Consorcio Vías Nacionales

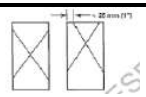
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

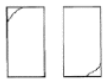
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	069
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
537	ALCANTARILLAS PR - 58+783 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	8"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	280	4	86,4		
537		17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	8"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	280	4	84,1	**85,2**	
537		17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	8"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	280	3	85,0		
537		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	8"	286,0	80,1	364,0	5177	36,4	280	2	130,0		
537		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	8"	294,0	80,1	374,2	5322	37,4	280	3	133,6	**131,8**	SI
537		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	8"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	280	2	131,8		
537A	ALCANTARILLAS PR - 58+783 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	6"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	280	4	109,1		
537A		17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	6"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	280	4	109,5	**108,8**	
537A		17-ago.-24	24-ago.-24	10,1	7	6"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	2	107,7		
537A		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	6"	334,0	80,1	425,1	6046	42,5	280	2	151,8		
537A		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	6"	344,0	80,1	437,8	6227	43,8	280	2	156,4	**153,9**	SI
537A		17-ago.-24	14-sep.-24	10,1	28	6"	338,0	80,1	430,2	6119	43,0	280	2	153,6		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

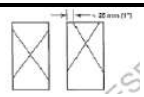
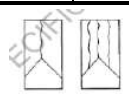
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

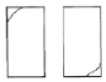
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	070
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
538	ALCANTARILLA PR - 58 869 REDECHA PR- 58+974 DERECHA PR- 58+209 IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	253,0	80,1	322,0	4580	32,2	280	2	115,0		
538		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	256,0	80,1	325,8	4634	32,6	280	2	116,4	**115,6**	
538		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	254,0	80,1	323,3	4598	32,3	280	3	115,5		
538		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	345,0	80,1	439,1	6245	43,9	280	3	156,8		
538		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	333,0	80,1	423,8	6028	42,4	280	2	151,4	**153,9**	SI
538		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	338,0	80,1	430,2	6119	43,0	280	3	153,6		
538A	ALCANTARILLA PR - 58 869 REDECHA PR- 58+974 DERECHA PR- 58+209 IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	217,0	80,1	276,2	3928	27,6	280	3	98,6		
538A		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	208,0	80,1	264,7	3765	26,5	280	2	94,5	**96,4**	
538A		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	211,0	80,1	268,6	3820	26,9	280	2	95,9		
538A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	307,0	80,1	390,7	5557	39,1	280	2	139,5		
538A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	2	134,1	**136,4**	SI
538A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	298,0	80,1	379,3	5394	37,9	280	2	135,5		

TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

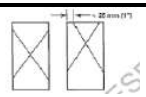
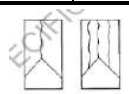
Consorcio Vías Nacionales

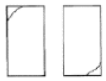
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	071
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
539	ALCANTARILLA PR - 58+869 DERECHA PR-58+974 DERECHA PR-58+209 IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	280	1	82,7		
539		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	280	4	85,9	**84,2**	
539		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	8"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	280	2	84,1		
539		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	262,0	80,1	333,5	4743	33,3	280	2	119,1		
539		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	256,0	80,1	325,8	4634	32,6	280	2	116,4	**117,6**	SI
539		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	8"	258,0	80,1	328,4	4670	32,8	280	2	117,3		
539A	ALCANTARILLA PR - 58+869 DERECHA PR-58+974 DERECHA PR-58+209 IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	254,0	80,1	323,3	4598	32,3	280	4	115,5		
539A		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	255,0	80,1	324,6	4616	32,5	280	3	115,9	**115,0**	
539A		20-ago.-24	27-ago.-24	10,1	7	6"	250,0	80,1	318,2	4526	31,8	280	3	113,6		
539A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	307,0	80,1	390,7	5557	39,1	280	2	139,5		
539A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	310,0	80,1	394,6	5612	39,5	280	2	140,9	**141,2**	SI
539A		20-ago.-24	17-sep.-24	10,1	28	6"	315,0	80,1	400,9	5702	40,1	280	2	143,2		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

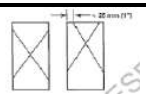
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

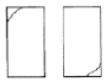
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	26 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	072
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
544	ALCANTARILLA PR - 59+209 MUESTRA EN PLANTA	26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	191,0	80,1	243,1	3458	24,3	280	4	86,8		
544		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	193,0	80,1	245,6	3494	24,6	280	2	87,7	**87,0**	
544		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	280	2	86,4		
544		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	257,0	80,1	327,1	4652	32,7	280	2	116,8		
544		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	280	4	109,1	**112,9**	SI
544		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	248,0	80,1	315,6	4489	31,6	280	2	112,7		
544A	ALCANTARILLA PR - 59+209 MUESTRA EN OBRA	26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8,5"	165,0	80,1	210,0	2987	21,0	280	4	75,0		
544A		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8,5"	169,0	80,1	215,1	3059	21,5	280	3	76,8	**76,1**	
544A		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8,5"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	280	3	76,4		
544A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8,5"	245,0	80,1	311,8	4435	31,2	280	2	111,4		
544A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8,5"	248,0	80,1	315,6	4489	31,6	280	2	112,7	**111,8**	SI
544A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8,5"	245,0	80,1	311,8	4435	31,2	280	2	111,4		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

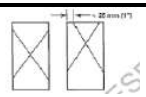
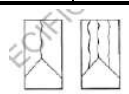
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

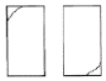
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	073
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
548	ALCANTARILLA PR - 60+278 COSTADO MUESTRA EN PLANTA	30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	280	2	109,5		
548		30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8"	242,0	80,1	308,0	4381	30,8	280	2	110,0	**109,1**	
548		30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	3	107,7		
548		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	280	3	117,7		
548		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8"	266,0	80,1	338,6	4815	33,9	280	3	120,9	**119,2**	SI
548		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8"	262,0	80,1	333,5	4743	33,3	280	3	119,1		
548A	ALCANTARILLA PR - 60+278 COSTADO MUESTRA EN OBRA	30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8,5"	228,0	80,1	290,2	4127	29,0	280	4	103,6		
548A		30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8,5"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	280	4	106,8	**105,0**	
548A		30-ago.-24	6-sep.-24	10,1	7	8,5"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	280	3	104,5		
548A		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8,5"	298,0	80,1	379,3	5394	37,9	280	3	135,5		
548A		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8,5"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	4	125,9	**130,0**	SI
548A		30-ago.-24	27-sep.-24	10,1	28	8,5"	283,0	80,1	360,2	5123	36,0	280	3	128,6		

TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

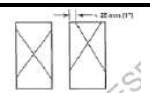
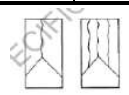
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

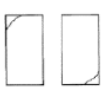
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	7 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	074
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
554	ALCANTARILLA PR - 49+760 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	256,0	80,1	325,8	4634	32,6	280	4	116,4	**117,6**	SI
554		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	262,0	80,1	333,5	4743	33,3	280	3	119,1		
554		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	258,0	80,1	328,4	4670	32,8	280	3	117,3		
554		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
554		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
554		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
554A	ALCANTARILLA PR - 49+760 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8,5"	282,0	80,1	358,9	5105	35,9	280	2	128,2	**127,4**	SI
554A		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8,5"	279,0	80,1	355,1	5051	35,5	280	4	126,8		
554A		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8,5"	280,0	80,1	356,4	5069	35,6	280	4	127,3		
554A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
554A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
554A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15479

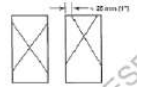
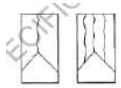
Consorcio Vías Nacionales

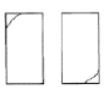
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

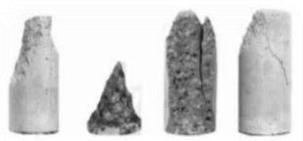
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	075
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
559	ALCANTARILLA PR - 60+209 / PR-59+840 MUESTRA EN PLANTA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	222,0	80,1	282,6	4019	28,3	280	1	100,9	**100,8**	SI
559		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	223,0	80,1	283,8	4037	28,4	280	1	101,4		
559		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	220,0	80,1	280,0	3982	28,0	280	1	100,0		
559		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
559		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
559		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
559A	ALCANTARILLA PR - 60+209 / PR-59+840 MUESTRA EN OBRA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	280	4	109,5	**112,3**	SI
559A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	254,0	80,1	323,3	4598	32,3	280	3	115,5		
559A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	246,0	80,1	313,1	4453	31,3	280	3	111,8		
559A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
559A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
559A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

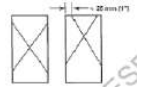
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

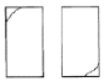
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	076
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
572	ALCANTARILLAS PR - 60+680 DERECHA / PR-57+850 IZQUIERDA / PR-60+930 IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	228,0	80,1	290,2	4127	29,0	280	4	103,6	**102,9**	SI
572		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	225,0	80,1	286,4	4073	28,6	280	1	102,3		
572		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	226,0	80,1	287,6	4091	28,8	280	1	102,7		
572		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572A	ALCANTARILLAS PR - 60+680 DERECHA / PR-57+850 IZQUIERDA / PR-60+930 IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	280	4	106,8	**107,6**	SI
572A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	238,0	80,1	302,9	4308	30,3	280	3	108,2		
572A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	3	107,7		
572A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

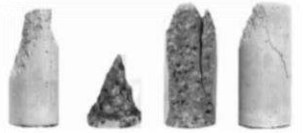
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

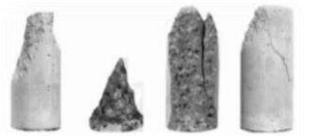
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	19 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	077
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
575	ALCANTARILLA PR - 60+209 DERECHA MUESTRA EN PLANTA	19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	7,5"	233,0	80,1	296,6	4218	29,7	280	4	105,9	**106,8**	SI
575		19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	7,5"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	2	107,7		
575		19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	7,5"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	280	4	106,8		
575		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
575		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
575		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
575A	ALCANTARILLA PR - 60+209 DERECHA MUESTRA EN OBRA	19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	6"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	2	125,9	**123,0**	SI
575A		19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	6"	265,0	80,1	337,3	4797	33,7	280	2	120,5		
575A		19-sep.-24	26-sep.-24	10,1	7	6"	270,0	80,1	343,6	4888	34,4	280	2	122,7		
575A		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
575A		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
575A		19-sep.-24	17-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	01
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
557	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	7"	104,0	80,1	132,4	1883	13,2	175	5	75,6	**75,4**	SI
557		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	7"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	5	74,9		
557		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	7"	104,0	80,1	132,4	1883	13,2	175	5	75,6		
557		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
557		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
557		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
557A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	11-sep.-24	16-sep.-24	10,1	5	6"	104,0	80,1	132,4	1883	13,2	175	5	75,6	**70,8**	SI
557A		11-sep.-24	16-sep.-24	10,1	5	6"	92,0	80,1	117,1	1665	11,7	175	5	66,9		
557A		11-sep.-24	16-sep.-24	10,1	5	6"	96,0	80,1	122,2	1738	12,2	175	5	69,8		
557A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
557A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
557A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

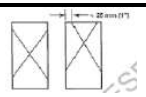
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

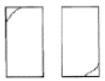
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	02
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
560	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	175	4	96,0	**94,5**	SI
560		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	128,0	80,1	162,9	2317	16,3	175	4	93,1		
560		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	175	2	94,5		
560		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
560		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
560		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
560A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	8"	114,0	80,1	145,1	2064	14,5	175	4	82,9	**82,7**	SI
560A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	8"	113,0	80,1	143,8	2046	14,4	175	4	82,2		
560A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	8"	114,0	80,1	145,1	2064	14,5	175		82,9		
560A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
560A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
560A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

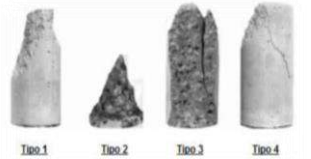
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

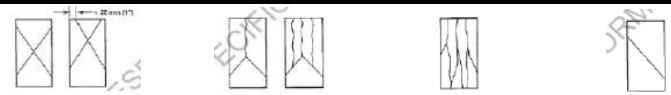
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

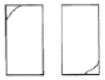
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	03
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
561	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	6"	134,0	80,1	170,6	2426	17,1	175	1	97,5	**101,3**	SI
561		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	6"	146,0	80,1	185,8	2643	18,6	175	1	106,2		
561		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	6"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	175	1	100,4		
561		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
561		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
561		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
561A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	4,5"	110,0	80,1	140,0	1991	14,0	175	2	80,0	**87,0**	SI
561A		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	4,5"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	175	1	94,5		
561A		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	4,5"	119,0	80,1	151,5	2154	15,1	175	2	86,5		
561A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	4,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
561A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	4,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
561A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	4,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

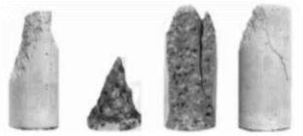
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15485

Consorcio Vías Nacionales

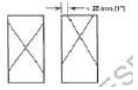
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

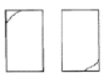
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	04
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
562	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	8"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	175	4	93,8	**97,2**	SI
562		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	8"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1		
562		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	8"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	175	4	96,7		
562		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
562		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
562		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
562A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	5"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	175	2	96,0	**88,5**	SI
562A		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	5"	110,0	80,1	140,0	1991	14,0	175	1	80,0		
562A		13-sep.-24	20-sep.-24	10,1	7	5"	123,0	80,1	156,6	2227	15,7	175	2	89,5		
562A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
562A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
562A		13-sep.-24	11-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

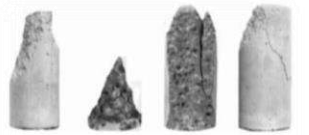
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15486

Consorcio Vías Nacionales

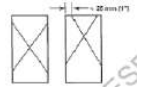
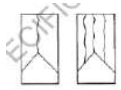
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

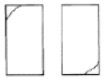
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	05
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
563	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	115,0	80,1	146,4	2082	14,6	175	4	83,6	**87,0**	SI
563		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	125,0	80,1	159,1	2263	15,9	175	4	90,9		
563		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	119,0	80,1	151,5	2154	15,1	175	4	86,5		
563		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
563		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
563		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
563A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7"	118,0	80,1	150,2	2136	15,0	175	4	85,8	**87,3**	SI
563A		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	175	5	88,7		
563A		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7"	120,0	80,1	152,7	2172	15,3	175	4	87,3		
563A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
563A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
563A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

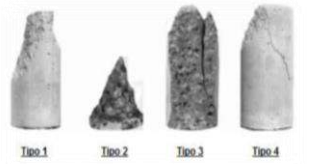
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15487

Consorcio Vías Nacionales

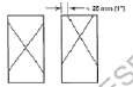
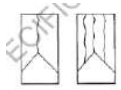
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

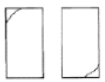
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	06
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
565	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	8"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	175	4	105,5	**105,7**	SI
565		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	8"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	175	4	107,6		
565		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	8"	143,0	80,1	182,0	2589	18,2	175	4	104,0		
565		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	8"	177,0	80,1		3204	0,0	175		0,0		
565		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	8"	178,0	80,1		3222	0,0	175		0,0		
565		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	8"	180,0	80,1		3258	0,0	175		0,0		
565A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1	**100,1**	SI
565A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	175	5	98,9		
565A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	175	4	100,4		
565A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6"	179,0	80,1		3240	0,0	175		0,0		
565A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6"	170,0	80,1		3077	0,0	175		0,0		
565A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6"	170,0	80,1		3077	0,0	175		0,0		

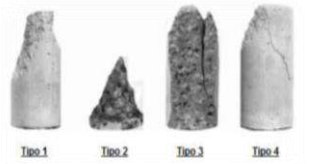
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15488

Consorcio Vías Nacionales

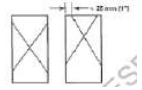
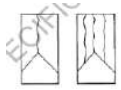
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

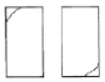
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	07
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
566	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	9"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	175	4	122,2	**116,9**	SI
566		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	9"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	175	5	112,0		
566		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	9"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	175	5	116,4		
566		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
566		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
566		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
566A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7,5"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	175	4	116,4	**116,6**	SI
566A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7,5"	159,0	80,1	202,4	2878	20,2	175	5	115,6		
566A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7,5"	162,0	80,1	206,2	2933	20,6	175	4	117,8		
566A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
566A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
566A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		

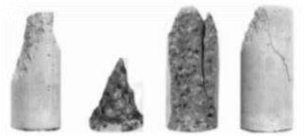
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C. — **Jefe de Laboratorio** — **Firma: (Laboratorista)**

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B — **(Profesional de Calidad)** — **Firma ingeniero (VoBo)**

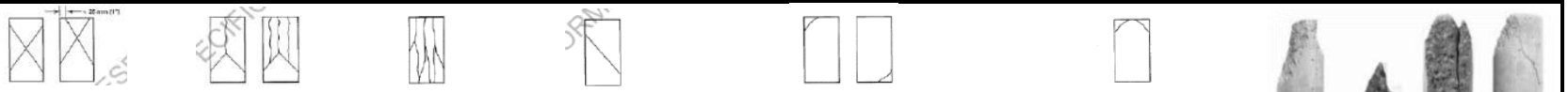
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

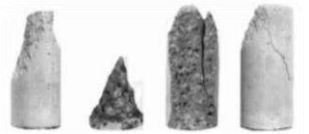
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	08
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
570	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7,3/4"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	175	4	96,0	**94,3**	SI
570		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7,3/4"	128,0	80,1	162,9	2317	16,3	175	4	93,1		
570		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7,3/4"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	175	4	93,8		
570		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7,3/4"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
570		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7,3/4"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
570		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7,3/4"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
570A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8,5"	118,0	80,1	150,2	2136	15,0	175	2	85,8	**88,5**	SI
570A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8,5"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	175	2	88,7		
570A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8,5"	125,0	80,1	159,1	2263	15,9	175	4	90,9		
570A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
570A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		
570A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8,5"		80,1	0,0	0	0,0	175		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

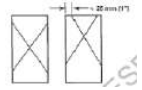
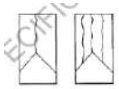
Consorcio Vías Nacionales

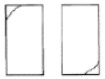
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

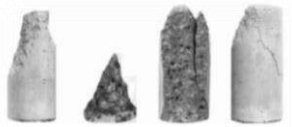
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	19 de julio de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO / BELEN
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	210
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
517	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-61 MUESTRA EN PLANTA	19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	8,5"	301,0	80,1	383,1	5449	38,3	210	2	182,4	**181,0**	
517		19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	8,5"	297,0	80,1	378,0	5376	37,8	210	2	180,0		
517		19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	8,5"	298,0	80,1	379,3	5394	37,9	210	3	180,6		
517		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	8,5"	333,0	80,1	423,8	6028	42,4	210	2	201,8	**203,2**	SI
517		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	8,5"	335,0	80,1	426,4	6064	42,6	210	2	203,0		
517		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	8,5"	338,0	80,1	430,2	6119	43,0	210	3	204,9		
517A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-61 MUESTRA EN OBRA	19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	6"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	210	2	126,7	**126,5**	
517A		19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	6"	207,0	80,1	263,5	3747	26,3	210	2	125,5		
517A		19-jul.-24	26-jul.-24	10,1	7	6"	210,0	80,1	267,3	3801	26,7	210	2	127,3		
517A		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	6"	239,0	80,1	304,2	4326	30,4	210	2	144,9	**145,1**	SI
517A		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	6"	242,0	80,1	308,0	4381	30,8	210	3	146,7		
517A		19-jul.-24	16-ago.-24	10,1	28	6"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	210	3	143,6		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNADEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15491

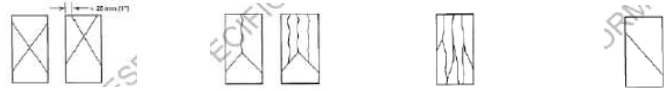
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	7 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	211
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
553	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+334 AL PR-49+760 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	193,0	80,1	245,6	3494	24,6	210	3	117,0	**114,1**	SI
553		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	184,0	80,1	234,2	3331	23,4	210	4	111,5		
553		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	7,5"	188,0	80,1	239,3	3403	23,9	210	3	113,9		
553		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
553		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
553		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
553A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+334 AL PR-49+760 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	210	4	107,9	**110,1**	SI
553A		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	210	3	110,3		
553A		7-sep.-24	14-sep.-24	10,1	7	8"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	3	112,1		
553A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
553A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
553A		7-sep.-24	5-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

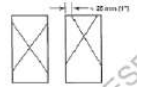
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	212
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
555	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	210	3	123,6	**121,0**	SI
555		10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	210	3	118,8		
555		10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	3	120,6		
555		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
555		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
555		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
555A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	208,0	80,1	264,7	3765	26,5	210	4	126,1	**126,9**	SI
555A		10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	210	3	126,7		
555A		10-sep.-24	17-sep.-24	10,1	7	6"	211,0	80,1	268,6	3820	26,9	210	3	127,9		
555A		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
555A		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
555A		10-sep.-24	8-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

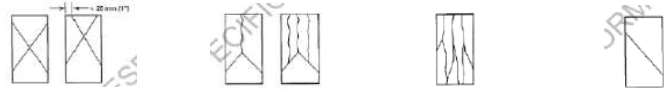
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	213
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
556	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	5"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	210	4	107,9	**109,1**	SI
556		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	5"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	210	2	110,3		
556		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	5"	180,0	80,1	229,1	3258	22,9	210	2	109,1		
556		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
556		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
556		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	5"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
556A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	6"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	210	3	113,3	**116,4**	SI
556A		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	6"	197,0	80,1	250,7	3566	25,1	210	2	119,4		
556A		11-sep.-24	18-sep.-24	10,1	7	6"	192,0	80,1	244,4	3476	24,4	210	3	116,4		
556A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
556A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
556A		11-sep.-24	9-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		

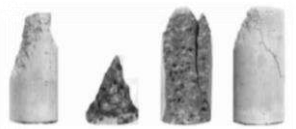


TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

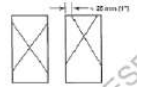
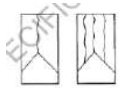
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

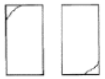
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	214
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
558	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	3	120,6	**121,8**	SI
558		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	203,0	80,1	258,4	3675	25,8	210	4	123,0		
558		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	7"	201,0	80,1	255,8	3639	25,6	210	3	121,8		
558		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
558		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
558		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
558A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR-49+250 AL PR-49+300 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	6"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	210	3	101,8	**105,1**	SI
558A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	6"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	210	2	107,9		
558A		12-sep.-24	19-sep.-24	10,1	7	6"	174,0	80,1	221,5	3150	22,1	210	3	105,5		
558A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
558A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		
558A		12-sep.-24	10-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	210		0,0		

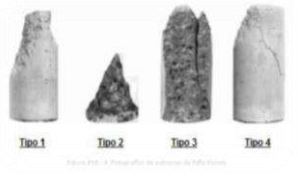
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15495

Consorcio Vías Nacionales

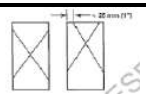
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

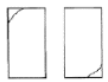
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	016
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
533	VIGA CABEZAL MOD #4 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	7"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	280	2	96,4		
533		13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	7"	215,0	80,1	273,6	3892	27,4	280	2	97,7	**96,4**	
533		13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	7"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	2	95,0		
533		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	7"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	280	2	117,7		
533		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	7"	265,0	80,1	337,3	4797	33,7	280	2	120,5	**118,8**	SI
533		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	7"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	3	118,2		
533A	VIGA CABEZAL MOD #4 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	8"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	280	2	104,1		
533A		13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	8"	234,0	80,1	297,8	4236	29,8	280	2	106,4	**105,0**	
533A		13-ago.-24	20-ago.-24	10,1	7	8"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	280	2	104,5		
533A		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	8"	284,0	80,1	361,5	5141	36,1	280	2	129,1		
533A		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	8"	300,0	80,1	381,8	5431	38,2	280	2	136,4	**133,0**	SI
533A		13-ago.-24	10-sep.-24	10,1	28	8"	294,0	80,1	374,2	5322	37,4	280	3	133,6		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15496

Consorcio Vías Nacionales

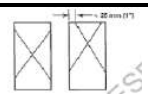
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

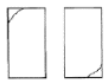
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	15 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	017
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
536	VIGA CABEZAL MOD # 3 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	7,7"	243,0	80,1	309,3	4399	30,9	280	2	110,5	**109,2**	
536		15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	7,7"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	3	107,7		
536		15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	7,7"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	280	3	109,5		
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	7,7"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	4	134,1	**136,1**	SI
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	7,7"	303,0	80,1	385,6	5485	38,6	280	2	137,7		
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	7,7"	300,0	80,1	381,8	5431	38,2	280	2	136,4		
536	VIGA CABEZAL MOD # 3 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	8,5"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	280	2	106,8	**105,8**	
536		15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	8,5"	233,0	80,1	296,6	4218	29,7	280	2	105,9		
536		15-ago.-24	22-ago.-24	10,1	7	8,5"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	280	3	104,5		
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	8,5"	294,0	80,1	374,2	5322	37,4	280	3	133,6	**133,9**	SI
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	8,5"	293,0	80,1	372,9	5304	37,3	280	3	133,2		
536		15-ago.-24	12-sep.-24	10,1	28	8,5"	297,0	80,1	378,0	5376	37,8	280	2	135,0		

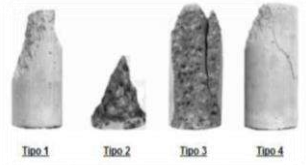
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15497

Consorcio Vías Nacionales

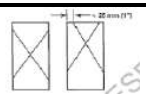
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

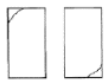
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	018
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
540	VIGA CABEZAL MOD #2 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	280	3	98,2		
540		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	214,0	80,1	272,4	3874	27,2	280	4	97,3	**98,5**	
540		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	220,0	80,1	280,0	3982	28,0	280	3	100,0		
540		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	276,0	80,1	351,3	4996	35,1	280	3	125,5		
540		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	268,0	80,1	341,1	4851	34,1	280	3	121,8	**124,4**	SI
540		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	3	125,9		
540A	VIGA CABEZAL MOD #2 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	203,0	80,1	258,4	3675	25,8	280	3	92,3		
540A		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	280	4	92,7	**92,0**	
540A		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	8"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	280	4	90,9		
540A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	263,0	80,1	334,7	4761	33,5	280	3	119,5		
540A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	158,0	80,1	201,1	2860	20,1	280	3	71,8	**103,2**	SI
540A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	8"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	3	118,2		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15498

Consorcio Vías Nacionales

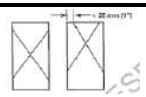
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	019
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
543	VIGA CABEZAL MOD #1 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	7"	228,0	80,1	290,2	4127	29,0	280	2	103,6		
543		23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	7"	220,0	80,1	280,0	3982	28,0	280	3	100,0	**101,8**	
543		23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	7"	224,0	80,1	285,1	4055	28,5	280	3	101,8		
543		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	7"	278,0	80,1	353,8	5032	35,4	280	4	126,4		
543		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	7"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	4	118,2	**123,2**	SI
543		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	7"	275,0	80,1	350,0	4978	35,0	280	3	125,0		
543A	VIGA CABEZAL MOD #1 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	6"	197,0	80,1	250,7	3566	25,1	280	2	89,5		
543A		23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	6"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	280	2	90,9	**89,7**	
543A		23-ago.-24	30-ago.-24	10,1	7	6"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	280	4	88,6		
543A		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	6"	239,0	80,1	304,2	4326	30,4	280	3	108,6		
543A		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	6"	226,0	80,1	287,6	4091	28,8	280	4	102,7	**105,9**	SI
543A		23-ago.-24	20-sep.-24	10,1	28	6"	234,0	80,1	297,8	4236	29,8	280	3	106,4		

TIPOS DE FALLA:

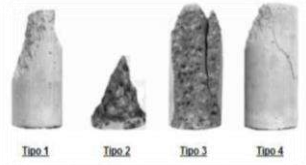


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.





OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15499

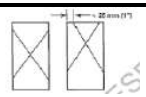
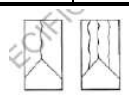
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

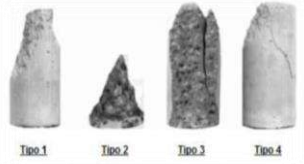
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	020
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
547	VIGA CABEZAL MOD # 1 - 4 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	7"	297,0	80,1	378,0	5376	37,8	280	4	135,0	**133,9**	
547		29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	7"	292,0	80,1	371,6	5286	37,2	280	1	132,7		
547		29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	7"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	3	134,1		
547		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	7"	368,0	80,1	468,4	6662	46,8	280	3	167,3	**162,1**	SI
547		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	7"	347,0	80,1	441,6	6281	44,2	280	1	157,7		
547		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	7"	355,0	80,1	451,8	6426	45,2	280	3	161,4		
547A	VIGA CABEZAL MOD # 1 - 4 SECTOR PR- 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	8"	264,0	80,1	336,0	4779	33,6	280	2	120,0	**120,0**	
547A		29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	8"	268,0	80,1	341,1	4851	34,1	280	2	121,8		
547A		29-ago.-24	5-sep.-24	10,1	7	8"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	3	118,2		
547A		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	8"	345,0	80,1	439,1	6245	43,9	280	2	156,8	**152,6**	SI
547A		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	8"	327,0	80,1	416,2	5919	41,6	280	3	148,6		
547A		29-ago.-24	26-sep.-24	10,1	28	8"	335,0	80,1	426,4	6064	42,6	280	3	152,3		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

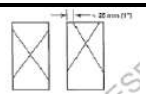
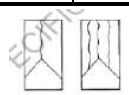
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

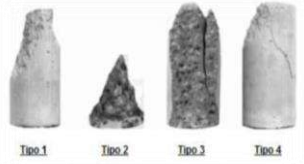
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 37 +630
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	021
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
549	SECTOR PR- VASTAGO MOD # 2 - 3 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	8"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	280	2	104,1		
549		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	8"	234,0	80,1	297,8	4236	29,8	280	3	106,4	**105,5**	
549		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	8"	233,0	80,1	296,6	4218	29,7	280	3	105,9		
549		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	8"	265,0	80,1	337,3	4797	33,7	280	3	120,5		
549		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	8"	273,0	80,1	347,5	4942	34,7	280	1	124,1	**122,1**	SI
549		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	8"	268,0	80,1	341,1	4851	34,1	280	3	121,8		
549A	SECTOR PR- VASTAGO MOD # 2 - 3 37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	280	3	98,2		
549A		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7"	210,0	80,1	267,3	3801	26,7	280	3	95,5	**97,7**	
549A		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7"	219,0	80,1	278,7	3964	27,9	280	2	99,5		
549A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7"	263,0	80,1	334,7	4761	33,5	280	3	119,5		
549A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7"	257,0	80,1	327,1	4652	32,7	280	3	116,8	**118,2**	SI
549A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	3	118,2		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

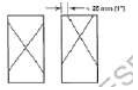
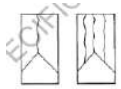
Consorcio Vías Nacionales

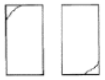
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

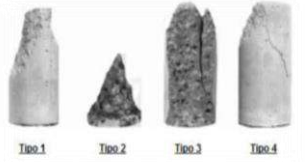
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	022
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
550	MURO ZARPA MOD # 6 - 7 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7,5"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	280	4	98,2		
550		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7,5"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	280	4	96,4	**96,7**	
550		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	7,5"	210,0	80,1	267,3	3801	26,7	280	3	95,5		
550		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7,5"	276,0	80,1	351,3	4996	35,1	280	2	125,5		
550		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7,5"	284,0	80,1	361,5	5141	36,1	280	2	129,1	**127,0**	SI
550		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	7,5"	278,0	80,1	353,8	5032	35,4	280	2	126,4		
550A	MURO ZARPA MOD # 6 - 7 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	9,5"	232,0	80,1	295,3	4200	29,5	280	3	105,5		
550A		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	9,5"	227,0	80,1	288,9	4109	28,9	280	3	103,2	**104,2**	
550A		31-ago.-24	7-sep.-24	10,1	7	9,5"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	280	2	104,1		
550A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	9,5"	299,0	80,1	380,6	5413	38,1	280	2	135,9		
550A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	9,5"	300,0	80,1	381,8	5431	38,2	280	2	136,4	**135,9**	SI
550A		31-ago.-24	28-sep.-24	10,1	28	9,5"	298,0	80,1	379,3	5394	37,9	280	2	135,5		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

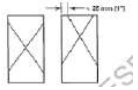
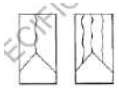
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

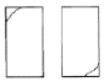
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

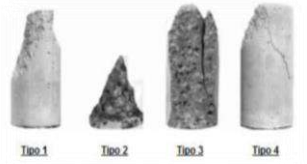
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	2 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	023
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
551	MURO ZARPA MOD # 4 - 5 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	8"	253,0	80,1	322,0	4580	32,2	280	2	115,0	**116,5**	
551		2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	8"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	280	2	117,7		
551		2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	8"	257,0	80,1	327,1	4652	32,7	280	3	116,8		
551		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	8"	283,0	80,1	360,2	5123	36,0	280	4	128,6	**134,1**	SI
551		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	8"	307,0	80,1	390,7	5557	39,1	280	3	139,5		
551		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	8"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	3	134,1		
551A	MURO ZARPA MOD # 4 - 5 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	9"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	280	2	106,8	**106,1**	
551A		2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	9"	231,0	80,1	294,0	4182	29,4	280	2	105,0		
551A		2-sep.-24	9-sep.-24	10,1	7	9"	234,0	80,1	297,8	4236	29,8	280	1	106,4		
551A		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	9"	294,0	80,1	374,2	5322	37,4	280	2	133,6	**134,1**	SI
551A		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	9"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	2	134,1		
551A		2-sep.-24	30-sep.-24	10,1	28	9"	296,0	80,1	376,7	5358	37,7	280	2	134,5		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

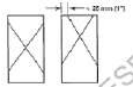
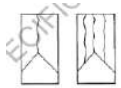
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

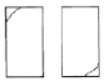
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

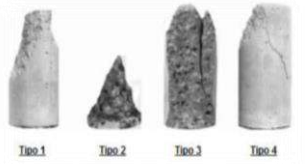
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	6 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	024
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
552	VASTAGO MOD # 7 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	7,5"	293,0	80,1	372,9	5304	37,3	280	2	133,2	**130,5**	SI
552		6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	7,5"	281,0	80,1	357,6	5087	35,8	280	2	127,7		
552		6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	7,5"	287,0	80,1	365,3	5195	36,5	280	2	130,5		
552		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
552		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
552		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
552A	VASTAGO MOD # 7 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	8"	286,0	80,1	364,0	5177	36,4	280	2	130,0	**128,2**	SI
552A		6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	8"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	2	125,9		
552A		6-sep.-24	13-sep.-24	10,1	7	8"	283,0	80,1	360,2	5123	36,0	280	3	128,6		
552A		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	8"	328,0	80,1		5938	0,0	280		0,0		
552A		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	8"	335,0	80,1		6064	0,0	280		0,0		
552A		6-sep.-24	4-oct.-24	10,1	28	8"	232,0	80,1		4200	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

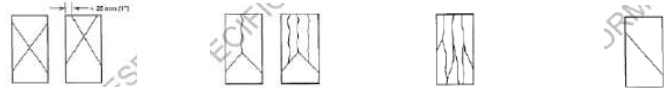
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	025
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

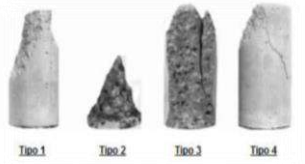
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
564	VASTAGO MOD # 5 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	245,0	80,1	311,8	4435	31,2	280	4	111,4	**109,1**	SI
564		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	239,0	80,1	304,2	4326	30,4	280	2	108,6		
564		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	8"	236,0	80,1	300,4	4272	30,0	280	4	107,3		
564		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
564		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
564		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
564A	VASTAGO MOD # 5 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7,5"	248,0	80,1	315,6	4489	31,6	280	4	112,7	**110,2**	SI
564A		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7,5"	236,0	80,1	300,4	4272	30,0	280	2	107,3		
564A		14-sep.-24	21-sep.-24	10,1	7	7,5"	243,0	80,1	309,3	4399	30,9	280	3	110,5		
564A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
564A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
564A		14-sep.-24	12-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

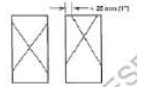
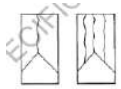
Consorcio Vías Nacionales

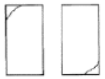
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

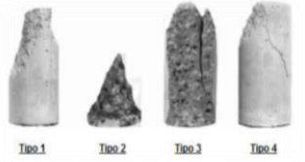
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	026
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
568	VASTAGO MOD # 6 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	8"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	280	2	88,6	**91,8**	SI
568		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	8"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	2	95,0		
568		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	8"	202,0	80,1	257,1	3657	25,7	280	2	91,8		
568		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
568		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
568		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
568A	VASTAGO MOD # 6 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	10"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	280	4	90,5	**89,2**	SI
568A		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	10"	194,0	80,1	246,9	3512	24,7	280	4	88,2		
568A		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	10"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	280	4	89,1		
568A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	10"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
568A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	10"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
568A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	10"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

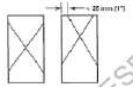
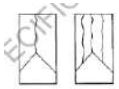
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

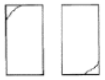
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	027
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
576	VASTAGO MOD # 2 - 3 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	8"	208,0	80,1	264,7	3765	26,5	280	1	94,5	**93,6**	SI
576		20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	8"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	280	3	92,7		
576		20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	8"	206,0	80,1	262,2	3729	26,2	280	3	93,6		
576		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576A	VASTAGO MOD # 2 - 3 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	7,5"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	280	2	82,7	**84,9**	SI
576A		20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	7,5"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	280	3	86,4		
576A		20-sep.-24	27-sep.-24	10,1	7	7,5"	188,0	80,1	239,3	3403	23,9	280	2	85,5		
576A		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576A		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576A		20-sep.-24	18-oct.-24	10,1	28	7,5"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

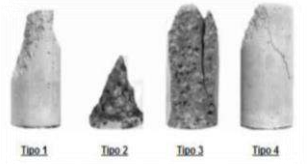
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15507

Consorcio Vías Nacionales

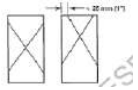
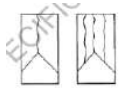
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

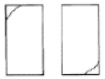
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

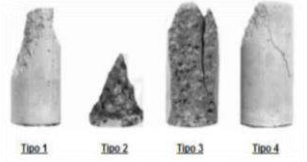
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR-49 +340
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	028
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
581	MURO ZARPA # 1 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	9"	180,0	80,1	229,1	3258	22,9	280	1	81,8	87,9	SI
581		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	9"	205,0	80,1	260,9	3711	26,1	280	4	93,2		
581		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	9"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	280	1	88,6		
581		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	9"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581A	MURO ZARPA # 1 SECTOR PR-49+340 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	8"	186,0	80,1	236,7	3367	23,7	280	1	84,5	82,7	SI
581A		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	8"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	280	1	80,9		
581A		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	8"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	280	4	82,7		
581A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

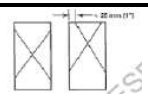
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

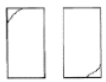
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	062
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
541	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49 COSTADO MUESTRA EN PLANTA	21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6 3/4"	107,0	80,1	136,2	1937	13,6	140	1	97,3		
541		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6 3/4"	111,0	80,1	141,3	2009	14,1	140	4	100,9	**99,1**	
541		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6 3/4"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	140	1	99,1		
541		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6 3/4"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	140	4	120,0		
541		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6 3/4"	134,0	80,1	170,6	2426	17,1	140	4	121,8	**120,0**	SI
541		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6 3/4"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	140	4	118,2		
541A	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49 COSTADO MUESTRA EN OBRA	21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6"	90,0	80,1	114,5	1629	11,5	140	4	81,8		
541A		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6"	87,0	80,1	110,7	1575	11,1	140	3	79,1	**81,5**	
541A		21-ago.-24	28-ago.-24	10,1	7	6"	92,0	80,1	117,1	1665	11,7	140	4	83,6		
541A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	140	4	110,9		
541A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6"	126,0	80,1	160,4	2281	16,0	140	1	114,5	**112,7**	SI
541A		21-ago.-24	18-sep.-24	10,1	28	6"	124,0	80,1	157,8	2245	15,8	140	4	112,7		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

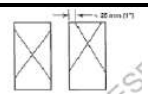
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

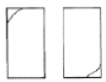
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	22 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	063
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
542	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49+300 COSTADO MUESTRA EN PLANTA	22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	8"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	140	3	130,9		
542		22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	8"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	140	4	134,5	**132,4**	
542		22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	8"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	140	3	131,8		
542		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	8"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	140	4	145,5		
542		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	8"	164,0	80,1	208,7	2969	20,9	140	4	149,1	**147,3**	SI
542		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	8"	162,0	80,1	206,2	2933	20,6	140	4	147,3		
542A	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49+300 COSTADO MUESTRA EN OBRA	22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	6"	125,0	80,1	159,1	2263	15,9	140	2	113,6		
542A		22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	6"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	140	2	110,9	**113,0**	
542A		22-ago.-24	29-ago.-24	10,1	7	6"	126,0	80,1	160,4	2281	16,0	140	3	114,5		
542A		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	6"	152,0	80,1	193,5	2752	19,3	140	4	138,2		
542A		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	6"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	140	3	134,5	**136,4**	SI
542A		22-ago.-24	19-sep.-24	10,1	28	6"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	140	4	136,4		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

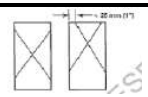
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

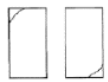
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	28 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	065
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
546	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49 COSTADO MUESTRA EN PLANTA	28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	8"	116,0	80,1	147,6	2100	14,8	140	4	105,5		
546		28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	8"	112,0	80,1	142,5	2027	14,3	140	3	101,8	**103,9**	
546		28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	8"	115,0	80,1	146,4	2082	14,6	140	2	104,5		
546		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	8"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	140	2	128,2		
546		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	8"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	140	2	135,5	**131,8**	SI
546		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	8"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	140	2	131,8		
546A	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49 COSTADO MUESTRA EN OBRA	28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	6"	110,0	80,1	140,0	1991	14,0	140	3	100,0		
546A		28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	6"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	140	3	95,5	**97,9**	
546A		28-ago.-24	4-sep.-24	10,1	7	6"	108,0	80,1	137,5	1955	13,7	140	2	98,2		
546A		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	6"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	140	2	120,0		
546A		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	6"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	140	5	123,6	**120,6**	SI
546A		28-ago.-24	25-sep.-24	10,1	28	6"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	140	2	118,2		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

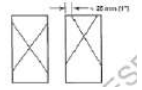
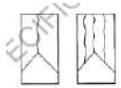
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

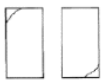
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

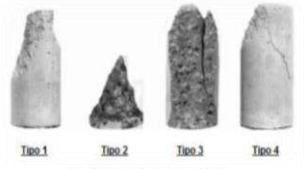
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	066
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
567	SOLADO ALCANTARILLAS SECTOR PARAMO PR-49+760 / 60+200 / 60+580 / 59+750 MUESTRA EN PLANTA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7"	167,0	80,1	212,6	3023	21,3	140	4	151,8	**153,6**	
567		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7"	172,0	80,1	218,9	3114	21,9	140	4	156,4		
567		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	7"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	140	4	152,7		
567		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
567		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
567		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
567A	SOLADO ALCANTARILLAS SECTOR PARAMO PR-49+760 / 60+200 / 60+580 / 59+750 MUESTRA EN OBRA	16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6,5"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	140	3	145,5	**145,2**	SI
567A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6,5"	158,0	80,1	201,1	2860	20,1	140	3	143,6		
567A		16-sep.-24	23-sep.-24	10,1	7	6,5"	161,0	80,1	204,9	2914	20,5	140	2	146,4		
567A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
567A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
567A		16-sep.-24	14-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

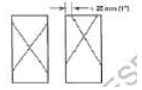
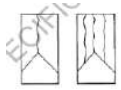
APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

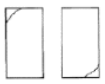
Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

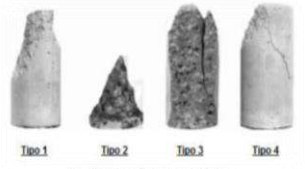
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+200 AL PR-30+300
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	06
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
569	SOLADO CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 MUESTRA EN PLANTA	17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	7"	162,0	80,1	206,2	2933	20,6	140	4	147,3	**152,4**	SI
569		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	7"	173,0	80,1	220,2	3132	22,0	140	1	157,3		
569		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	7"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	140	4	152,7		
569		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
569		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
569		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
569A	SOLADO CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 MUESTRA EN OBRA	17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	6,5"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	140	4	140,9	**140,9**	SI
569A		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	6,5"	156,0	80,1	198,6	2824	19,9	140	1	141,8		
569A		17-sep.-24	24-sep.-24	10,1	7	6,5"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	140	4	140,0		
569A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
569A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
569A		17-sep.-24	15-oct.-24	10,1	28	6,5"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

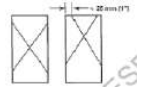
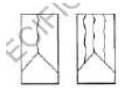
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

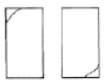
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	067
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
571	SOLADO MURO PR-49+770 DERECHA / ALCANTARILLA PR-50+560 SECTOR PARAMO MUESTRA EN PLANTA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	140	5	145,5	**142,7**	SI
571		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	140	2	140,0		
571		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	8"	157,0	80,1	199,8	2842	20,0	140	5	142,7		
571		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
571		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
571		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	8"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
571A	SOLADO MURO PR-49+770 DERECHA / ALCANTARILLA PR-50+560 SECTOR PARAMO MUESTRA EN OBRA	18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	140	5	131,8	**133,0**	SI
571A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	140	5	134,5		
571A		18-sep.-24	25-sep.-24	10,1	7	7"	146,0	80,1	185,8	2643	18,6	140	2	132,7		
571A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
571A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
571A		18-sep.-24	16-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		

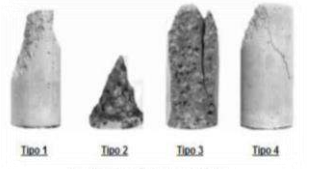
TIPOS DE FALLA:


TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

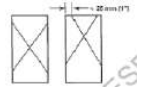
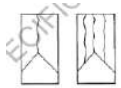
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

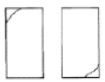
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

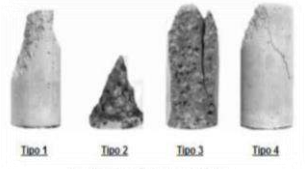
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de septiembre de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	068
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
582	SOLADOS ALCANTARILLAS PR-50+570 IZQUIERDA / PR-58+850 DERECHA / PR-58+848 DERECHA / PR-60+370 MUESTRA EN PLANTA	23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	7"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	140	4	125,5	**124,5**	SI
582		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	7"	137,0	80,1	174,4	2480	17,4	140	3	124,5		
582		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	7"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	140	4	123,6		
582		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
582		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
582		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	7"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
582A	SOLADOS ALCANTARILLAS PR-50+570 IZQUIERDA / PR-58+850 DERECHA / PR-58+848 DERECHA / PR-60+370 MUESTRA EN OBRA	23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	6"	134,0	80,1	170,6	2426	17,1	140	4	121,8	**122,1**	SI
582A		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	6"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	140	4	120,9		
582A		23-sep.-24	30-sep.-24	10,1	7	6"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	140	3	123,6		
582A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
582A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		
582A		23-sep.-24	21-oct.-24	10,1	28	6"		80,1	0,0	0	0,0	140		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

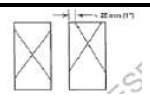
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

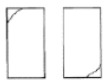
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	26 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	064
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
545	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49+340 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	137,0	80,1	174,4	2480	17,4	140	2	124,5		
545		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	140	3	120,9	**122,7**	
545		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	8"	135,0	80,1	171,8	2444	17,2	140	2	122,7		
545		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	254,0	80,1	323,3	4598	32,3	140	3	230,9		
545		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	249,0	80,1	316,9	4507	31,7	140	5	226,4	**228,5**	SI
545		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	8"	251,0	80,1	319,5	4544	31,9	140	5	228,2		
545A	SOLADO SECTOR PARAMO PR-49 +340 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	6"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	140	2	110,9		
545A		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	6"	125,0	80,1	159,1	2263	15,9	140	2	113,6	**111,5**	
545A		26-ago.-24	2-sep.-24	10,1	7	6"	121,0	80,1	154,0	2190	15,4	140	3	110,0		
545A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	6"	172,0	80,1	218,9	3114	21,9	140	3	156,4		
545A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	6"	169,0	80,1	215,1	3059	21,5	140	5	153,6	**154,9**	SI
545A		26-ago.-24	23-sep.-24	10,1	28	6"	170,0	80,1	216,4	3077	21,6	140	5	154,6		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

15516

Consorcio Vías Nacionales

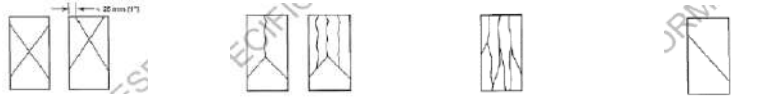
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	5 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	10
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
10	CUNETAS PR 26+890 - 26+880 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	5-ago.-24	12-ago.-24	15,4	7	5-1/2"	301,2	186,3	164,9	2345	16,5	210	3	78,5	79,4	
10		5-ago.-24	12-ago.-24	15,4	7	5-1/2"	305,9	186,3	167,5	2382	16,7	210	3	79,7		
10		5-ago.-24	12-ago.-24	15,4	7	5-1/2"	306,2	186,3	167,6	2384	16,8	210	4	79,8		
10		5-ago.-24	2-sep.-24	15,4	28	5-1/2"	392,6	186,3	214,9	3057	21,5	210	4	102,3	103,1	SI
10		5-ago.-24	2-sep.-24	15,4	28	5-1/2"	399,5	186,3	218,7	3111	21,9	210	4	104,1		
10		5-ago.-24	2-sep.-24	15,4	28	5-1/2"	394,2	186,3	215,8	3069	21,6	210	4	102,8		

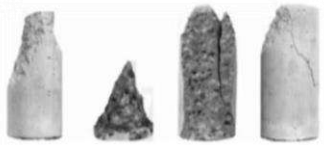
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

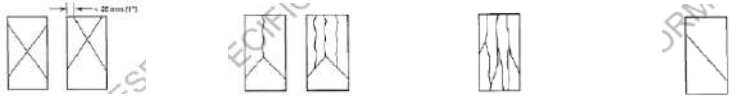
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	11
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
11	CUNETAS PR 26+890 - 26+880 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	12-ago.-24	19-ago.-24	15,4	7	6"	317,6	186,3	173,9	2473	17,4	210	3	82,8	82,0	
11		12-ago.-24	19-ago.-24	15,4	7	6"	309,8	186,3	169,6	2412	17,0	210	3	80,8		
11		12-ago.-24	19-ago.-24	15,4	7	6"	316,3	186,3	173,2	2463	17,3	210	4	82,5		
11		12-ago.-24	9-sep.-24	15,4	28	6"	412,5	186,3	225,8	3212	22,6	210	1	107,5	106,9	SI
11		12-ago.-24	9-sep.-24	15,4	28	6"	416,3	186,3	227,9	3241	22,8	210	2	108,5		
11		12-ago.-24	9-sep.-24	15,4	28	6"	401,9	186,3	220,0	3129	22,0	210	2	104,8		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

ELABORO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorsita)

Firma: (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

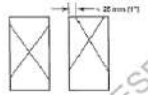
15518

Consorcio Vías Nacionales	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV-E 410-13	F-EO- 050 VERCION: 02 FECHA: 28/02/2020 PAGINA: 1 DE 1

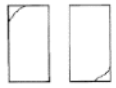
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	12
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
12	CUNETAS PR 26+920 - 26+930 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	13-ago.-24	20-ago.-24	15,4	7	6"	242,4	186,3	132,7	1887	13,3	210	3	63,2	65,6	
12		13-ago.-24	20-ago.-24	15,4	7	6"	250,9	186,3	137,4	1954	13,7	210	3	65,4		
12		13-ago.-24	20-ago.-24	15,4	7	6"	261,8	186,3	143,3	2038	14,3	210	4	68,2		
12		13-ago.-24	10-sep.-24	15,4	28	6"	395,4	186,3	216,5	3079	21,6	210	1	103,1	102,6	SI
12		13-ago.-24	10-sep.-24	15,4	28	6"	391,2	186,3	214,2	3046	21,4	210	2	102,0		
12		13-ago.-24	10-sep.-24	15,4	28	6"	394,6	186,3	216,0	3072	21,6	210	2	102,9		

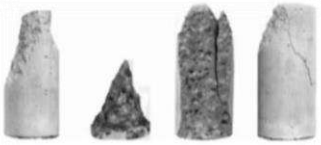
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.	
(Laboratorista)		**(Profesional de Calidad)**	
ELABORO:		**APROBO:**	
Firma: (Laboratorista)		**Firma ingeniero (VoBo)**	

15519

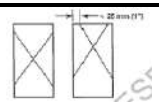
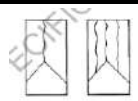
Consorcio Vías Nacionales

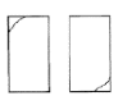
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	15 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	13
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
13	CUNETAS PR 26+940 - 26+950 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	15-ago.-24	22-ago.-24	15,4	7	6"	316,8	186,3	173,4	2467	17,3	210	3	82,6	82,0	
13		15-ago.-24	22-ago.-24	15,4	7	6"	317,4	186,3	173,8	2471	17,4	210	3	82,7		
13		15-ago.-24	22-ago.-24	15,4	7	6"	309,8	186,3	169,6	2412	17,0	210	4	80,8		
13		15-ago.-24	12-sep.-24	15,4	28	6"	391,2	186,3	214,2	3046	21,4	210	1	102,0	101,6	SI
13		15-ago.-24	12-sep.-24	15,4	28	6"	389,6	186,3	213,3	3034	21,3	210	2	101,6		
13		15-ago.-24	12-sep.-24	15,4	28	6"	388,4	186,3	212,6	3024	21,3	210	2	101,3		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15520

Consorcio Vías Nacionales

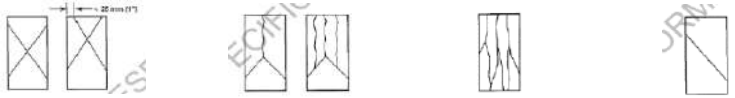
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	14
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
14	CUNETAS PR 26+940 - 26+950 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	16-ago.-24	23-ago.-24	15,4	7	6"	306,5	186,3	167,8	2387	16,8	210	2	79,9	80,6	
14		16-ago.-24	23-ago.-24	15,4	7	6"	308,6	186,3	168,9	2403	16,9	210	2	80,5		
14		16-ago.-24	23-ago.-24	15,4	7	6"	312,7	186,3	171,2	2435	17,1	210	1	81,5		
14		16-ago.-24	13-sep.-24	15,4	28	6"	382,9	186,3	209,6	2981	21,0	210	1	99,8	100,0	SI
14		16-ago.-24	13-sep.-24	15,4	28	6"	381,6	186,3	208,9	2971	20,9	210	1	99,5		
14		16-ago.-24	13-sep.-24	15,4	28	6"	386,7	186,3	211,7	3011	21,2	210	2	100,8		

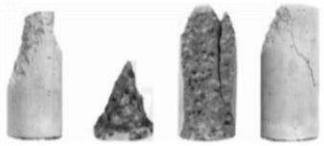
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15521

Consorcio Vías Nacionales

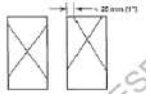
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

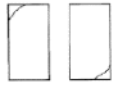
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	15
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
15	CUNETAS PR 26+940 AL 26+950 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	17-ago.-24	24-ago.-24	15,4	7	6"	309,6	186,3	169,5	2411	16,9	210	2	80,7	80,9	
15		17-ago.-24	24-ago.-24	15,4	7	6"	308,6	186,3	168,9	2403	16,9	210	2	80,5		
15		17-ago.-24	24-ago.-24	15,4	7	6"	312,7	186,3	171,2	2435	17,1	210	1	81,5		
15		17-ago.-24	14-sep.-24	15,4	28	6"	389,5	186,3	213,2	3033	21,3	210	1	101,5	100,5	SI
15		17-ago.-24	14-sep.-24	15,4	28	6"	379,5	186,3	207,8	2955	20,8	210	2	98,9		
15		17-ago.-24	14-sep.-24	15,4	28	6"	387,5	186,3	212,1	3017	21,2	210	2	101,0		

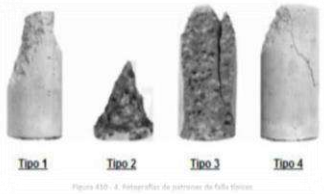
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15522

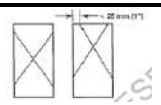
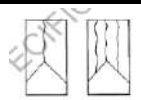
Consorcio Vías Nacionales

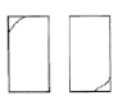
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

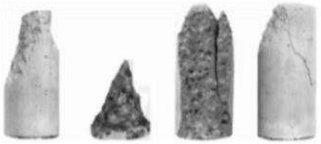
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	16
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
16	CUNETAS PR 26+870 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	20-ago.-24	27-ago.-24	15,4	7	6"	309,6	186,3	169,5	2411	16,9	210	2	80,7	80,9	
16		20-ago.-24	27-ago.-24	15,4	7	6"	308,6	186,3	168,9	2403	16,9	210	2	80,5		
16		20-ago.-24	27-ago.-24	15,4	7	6"	312,7	186,3	171,2	2435	17,1	210	1	81,5		
16		20-ago.-24	17-sep.-24	15,4	28	6"	387,6	186,3	212,2	3018	21,2	210	1	101,0	100,4	SI
16		20-ago.-24	17-sep.-24	15,4	28	6"	381,2	186,3	208,7	2968	20,9	210	1	99,4		
16		20-ago.-24	17-sep.-24	15,4	28	6"	386,9	186,3	211,8	3013	21,2	210	2	100,9		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15523

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	17
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
17	CUNETAS PR 26+980-26+920 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	23-ago.-24	30-ago.-24	15,4	7	5"	309,8	186,3	169,6	2412	17,0	210	2	80,8	82,2	
17		23-ago.-24	30-ago.-24	15,4	7	5"	318,5	186,3	174,4	2480	17,4	210	2	83,0		
17		23-ago.-24	30-ago.-24	15,4	7	5"	317,4	186,3	173,8	2471	17,4	210	1	82,7		
17		23-ago.-24	20-sep.-24	15,4	28	5"	418,6	186,3	229,2	3259	22,9	210	1	109,1	108,7	SI
17		23-ago.-24	20-sep.-24	15,4	28	5"	418,9	186,3	229,3	3262	22,9	210	1	109,2		
17		23-ago.-24	20-sep.-24	15,4	28	5"	412,9	186,3	226,0	3215	22,6	210	2	107,6		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

15524

Consorcio Vías Nacionales

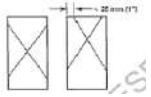
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

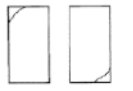
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	18
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
18	CUNETAS PR 26+980-26+920 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	24-ago.-24	31-ago.-24	15,4	7	5"	302,8	186,3	165,8	2358	16,6	210	2	78,9	79,7	
18		24-ago.-24	31-ago.-24	15,4	7	5"	304,5	186,3	166,7	2371	16,7	210	1	79,4		
18		24-ago.-24	31-ago.-24	15,4	7	5"	309,7	186,3	169,5	2411	17,0	210	1	80,7		
18		24-ago.-24	21-sep.-24	15,4	28	5"	380,6	186,3	208,4	2963	20,8	210	1	99,2	100,5	SI
18		24-ago.-24	21-sep.-24	15,4	28	5"	389,6	186,3	213,3	3034	21,3	210	2	101,6		
18		24-ago.-24	21-sep.-24	15,4	28	5"	386,9	186,3	211,8	3013	21,2	210	2	100,9		

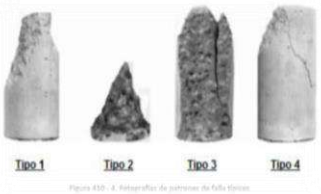
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

15525

Consorcio Vías Nacionales

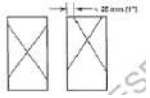
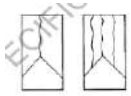
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

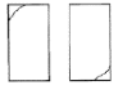
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

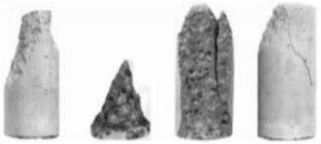
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	26 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	19
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
19	CUNETAS PR 26+980-26+920 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	26-ago.-24	2-sep.-24	15,4	7	6"	308,6	186,3	168,9	2403	16,9	210	2	80,5	82,0	
19		26-ago.-24	2-sep.-24	15,4	7	6"	318,5	186,3	174,4	2480	17,4	210	1	83,0		
19		26-ago.-24	2-sep.-24	15,4	7	6"	316,7	186,3	173,4	2466	17,3	210	1	82,6		
19		26-ago.-24	23-sep.-24	15,4	28	6"	389,7	186,3	213,3	3034	21,3	210	1	101,6	101,1	SI
19		26-ago.-24	23-sep.-24	15,4	28	6"	382,6	186,3	209,5	2979	20,9	210	2	99,7		
19		26-ago.-24	23-sep.-24	15,4	28	6"	391,4	186,3	214,3	3048	21,4	210	2	102,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15526

Consorcio Vías Nacionales

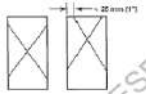
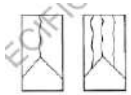
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

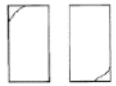
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

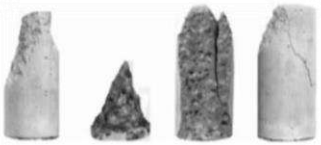
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	28 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	20
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
20	CUNETAS PR 26+920 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	28-ago.-24	4-sep.-24	15,4	7	6"	312,5	186,3	171,1	2433	17,1	210	1	81,5	82,1	
20		28-ago.-24	4-sep.-24	15,4	7	6"	316,7	186,3	173,4	2466	17,3	210	2	82,6		
20		28-ago.-24	4-sep.-24	15,4	7	6"	315,4	186,3	172,7	2456	17,3	210	1	82,2		
20		28-ago.-24	25-sep.-24	15,4	28	6"	394,9	186,3	216,2	3075	21,6	210	2	102,9	103,4	SI
20		28-ago.-24	25-sep.-24	15,4	28	6"	396,2	186,3	216,9	3085	21,7	210	2	103,3		
20		28-ago.-24	25-sep.-24	15,4	28	6"	398,7	186,3	218,3	3104	21,8	210	1	103,9		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

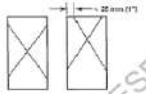
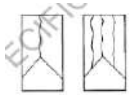
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

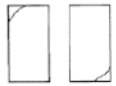
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

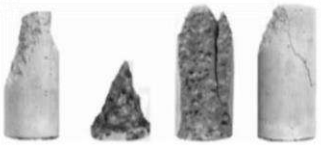
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	21
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
21	CUNETAS PR 26+920 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	29-ago.-24	5-sep.-24	15,4	7	5"	261,3	186,3	143,1	2035	14,3	210	2	68,1	69,5	
21		29-ago.-24	5-sep.-24	15,4	7	5"	269,4	186,3	147,5	2098	14,7	210	1	70,2		
21		29-ago.-24	5-sep.-24	15,4	7	5"	268,6	186,3	147,0	2091	14,7	210	1	70,0		
21		29-ago.-24	26-sep.-24	15,4	28	5"	381,7	186,3	209,0	2972	20,9	210	3	99,5	100,6	SI
21		29-ago.-24	26-sep.-24	15,4	28	5"	389,9	186,3	213,5	3036	21,3	210	2	101,6		
21		29-ago.-24	26-sep.-24	15,4	28	5"	386,5	186,3	211,6	3009	21,2	210	2	100,8		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

ELABORO:

Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)

APROBO:

Firma ingeniero (VoBo)

15528

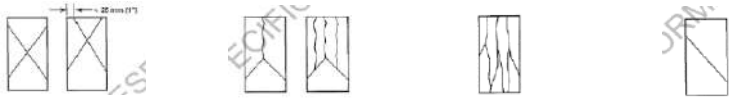
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de agosto de 2024
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS UG.	**REGISTRO:**	22
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN OBRA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
22	CUNETAS PR 26+930 MARGEN IZQUIERDA / MUESTRA EN OBRA	30-ago.-24	6-sep.-24	15,4	7	6"	225,8	186,3	123,6	1758	12,4	210	2	58,9	**59,7**	
22		30-ago.-24	6-sep.-24	15,4	7	6"	229,3	186,3	125,5	1785	12,6	210	1	59,8		
22		30-ago.-24	6-sep.-24	15,4	7	6"	231,7	186,3	126,8	1804	12,7	210	1	60,4		
22		30-ago.-24	27-sep.-24	15,4	28	6"	399,2	186,3	218,5	3108	21,9	210	3	104,1	**102,8**	SI
22		30-ago.-24	27-sep.-24	15,4	28	6"	391,6	186,3	214,4	3049	21,4	210	2	102,1		
22		30-ago.-24	27-sep.-24	15,4	28	6"	392,6	186,3	214,9	3057	21,5	210	2	102,3		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13

Código: F-EO-047
Versión:002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENAS DE GRANO MEDIO A FINO	**NO MUESTRA:**	59

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,651	2,651	2,651	2,651

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**375,5**	**375,2**	**375,2**	**374,9**	**374,8**	**374,1**
F (g)	145,4	145,1	145,1	144,8	144,7	144,0
%U	**45,2%**	**45,3%**	**45,3%**	**45,4%**	**45,4%**	**45,7%**

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**45,4%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Nancy Yeni Hernandez B.** **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13

Código: F-EO-047
Versión:002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENAS DE GRANO MEDIO A FINO	**NO MUESTRA:**	60

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,651	2,651	2,651	2,651

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,8**	**375,0**	**374,5**	**374,4**	**375,1**	**375,0**
F (g)	144,7	144,9	144,4	144,3	145,0	144,9
%U	**45,4%**	**45,3%**	**45,5%**	**45,6%**	**45,3%**	**45,3%**

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**45,4%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Nancy Yeni Hernandez B.** **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

1553 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	MUESTRA TOMADA EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PLANTA PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE GRANO MEDIO A FINO, COLOR AMARILLO / GRIS	**No ENSAYO:**	070

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	105	106	104	105
Lectura de Arcilla = b	186	192	191	190
Equivalente de Arena = a / b	56,5	55,2	54,5	55,4
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**57**	**56**	**55**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***56%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefe de laboratorio** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

15532 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	N/A
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	MUESTRA TOMADA EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PLANTA PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE GRANO MEDIO A FINO, COLOR AMARILLO / GRIS	**No ENSAYO:**	071

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	103	102	103	103
Lectura de Arcilla = b	178	176	177	177
Equivalente de Arena = a / b	57,9	58,0	58,2	58,0
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**58**	**58**	**59**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***59%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefe de laboratorio** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	173

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

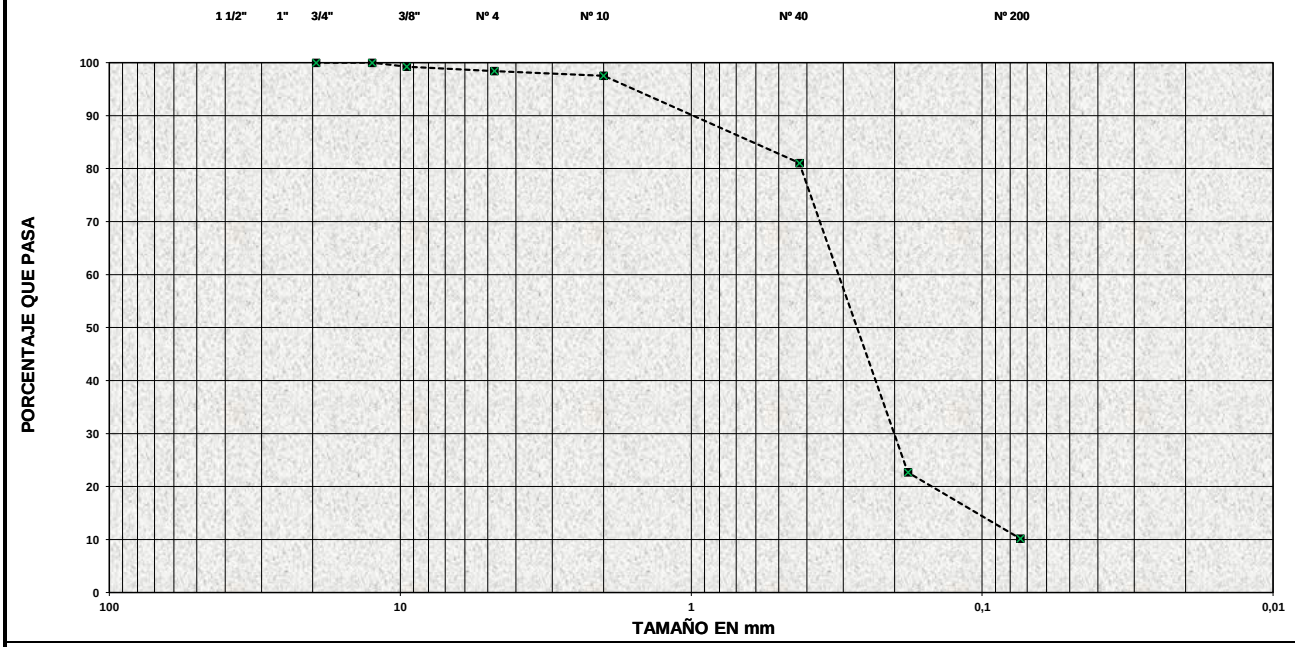
Peso inicial:		2017	Peso final:		1813	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	15,3	0,8	0,8	99,2	70	88
No 4	4,75	16,5	0,8	1,6	98,4	49	65
Nº 10	2,00	17,9	0,9	2,5	97,5	29	45
Nº 40	0,43	332,4	16,5	18,9	81,1	14	25
Nº 80	0,18	1177,2	58,4	77,3	22,7	8	17
Nº 200	0,08	252	12,5	89,8	10,2	4	8
FONDO		1,2	0,1	89,9	10,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2236,4
Peso muestra seca + recip.	2186,9
Peso recipiente	170,2
% de humedad	**2,5**

Gravas :	1,6
Arenas :	88,2
Finos :	10,2
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	17 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	17 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	174

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

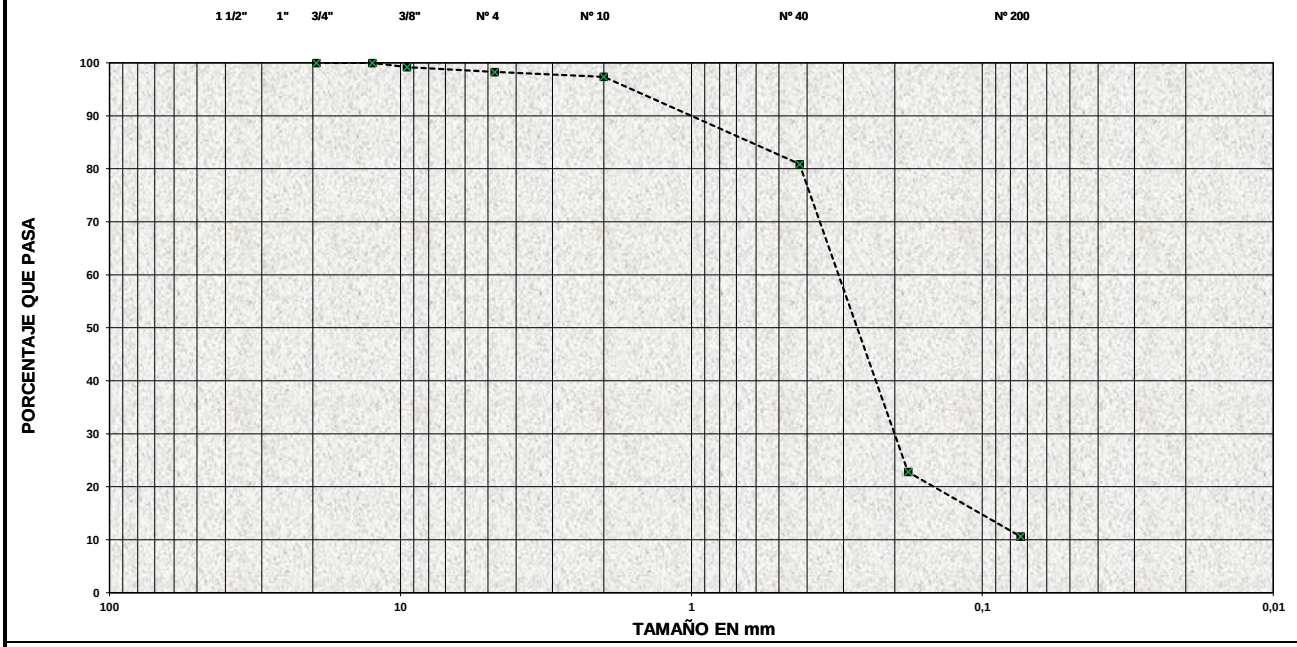
Peso inicial:		1627	Peso final:		1456	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	13,2	0,8	0,8	99,2	70	88
No 4	4,75	14,7	0,9	1,7	98,3	49	65
Nº 10	2,00	15,1	0,9	2,6	97,4	29	45
Nº 40	0,43	268	16,5	19,1	80,9	14	25
Nº 80	0,18	945,0	58,1	77,2	22,8	8	17
Nº 200	0,08	198	12,2	89,4	10,6	4	8
FONDO		1,9	0,1	89,5	10,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1875,4
Peso muestra seca + recip.	1802,3
Peso recipiente	175,3
% de humedad	**4,5**

Gravas :	1,7
Arenas :	87,7
Finos :	10,6
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

15535

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	18 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	175

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

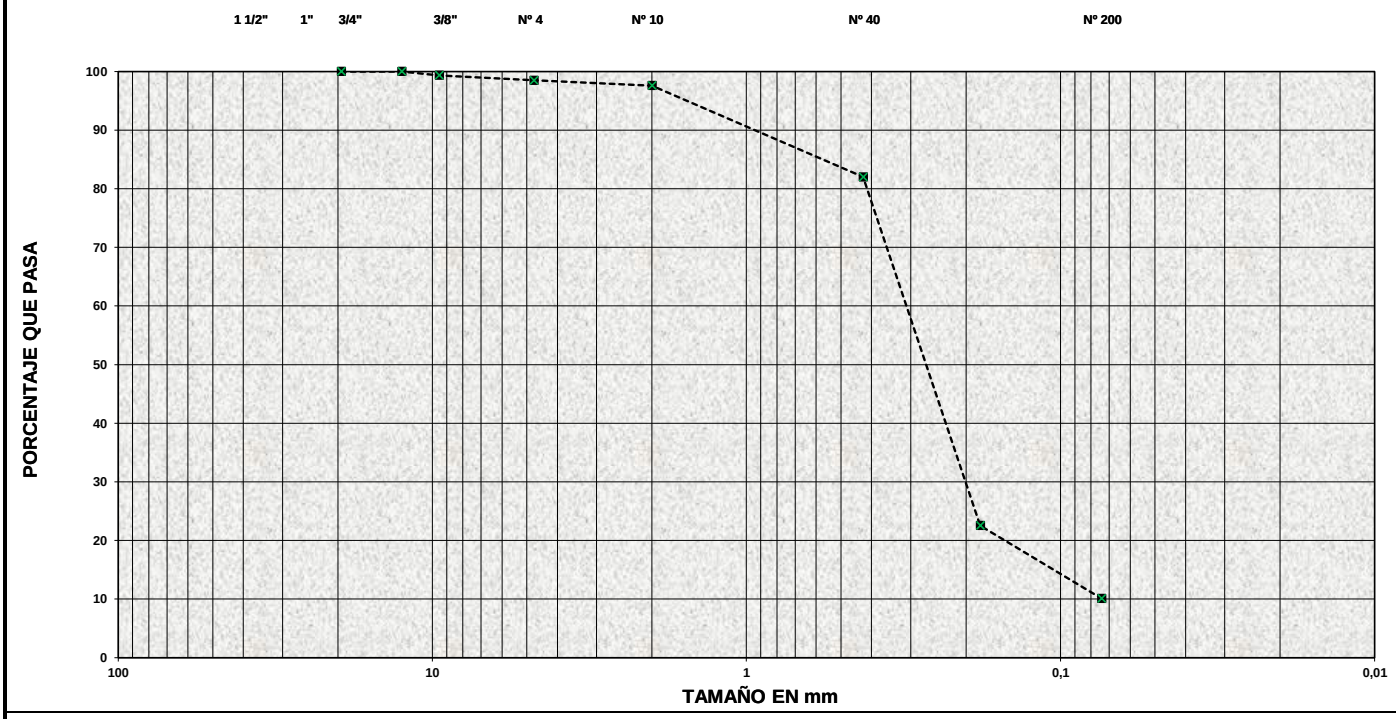
Peso inicial:		1253	**Peso final:**		1129	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	8,2	0,7	0,7	99,3	70	88
No 4	4,75	10,5	0,8	1,5	98,5	49	65
Nº 10	2,00	11,3	0,9	2,4	97,6	29	45
Nº 40	0,43	195,2	15,6	18,0	82,0	14	25
Nº 80	0,18	745,0	59,5	77,5	22,5	8	17
Nº 200	0,08	156	12,5	89,9	10,1	4	8
FONDO		2,3	0,2	90,1	9,9		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1625,8
Peso muestra seca + recip.	1574,6
Peso recipiente	322,0
% de humedad	**4,1**

Gravas :	1,5
Arenas :	88,4
Finos :	10,1
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	19 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	176

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

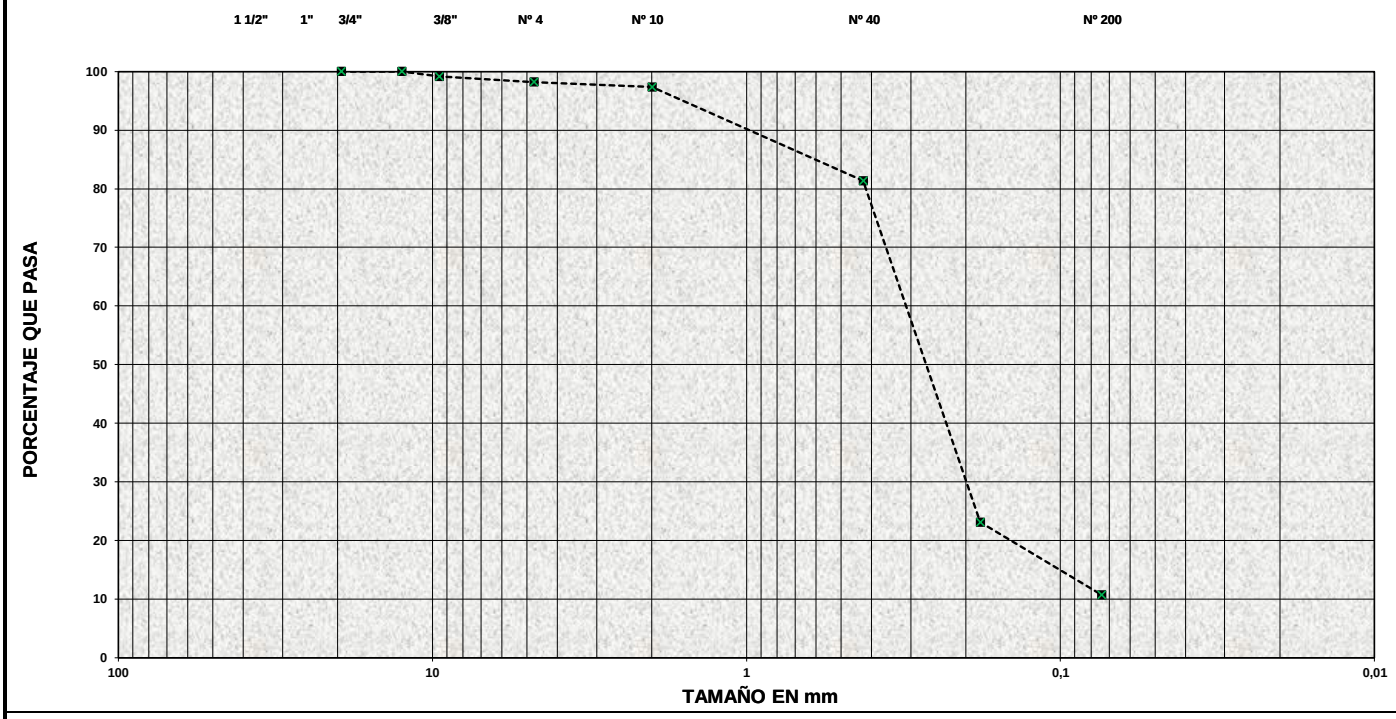
Peso inicial:		1437	Peso final:		1287	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	12,3	0,9	0,9	99,1	70	88
No 4	4,75	13,5	0,9	1,8	98,2	49	65
Nº 10	2,00	12,1	0,8	2,6	97,4	29	45
Nº 40	0,43	229,9	16,0	18,6	81,4	14	25
Nº 80	0,18	836,9	58,2	76,9	23,1	8	17
Nº 200	0,08	178	12,4	89,3	10,7	4	8
FONDO		4,2	0,3	89,6	10,4		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1815,6
Peso muestra seca + recip.	1756,9
Peso recipiente	320,1
% de humedad	**4,1**

Gravas :	1,8
Arenas :	87,5
Finos :	10,7
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	177

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

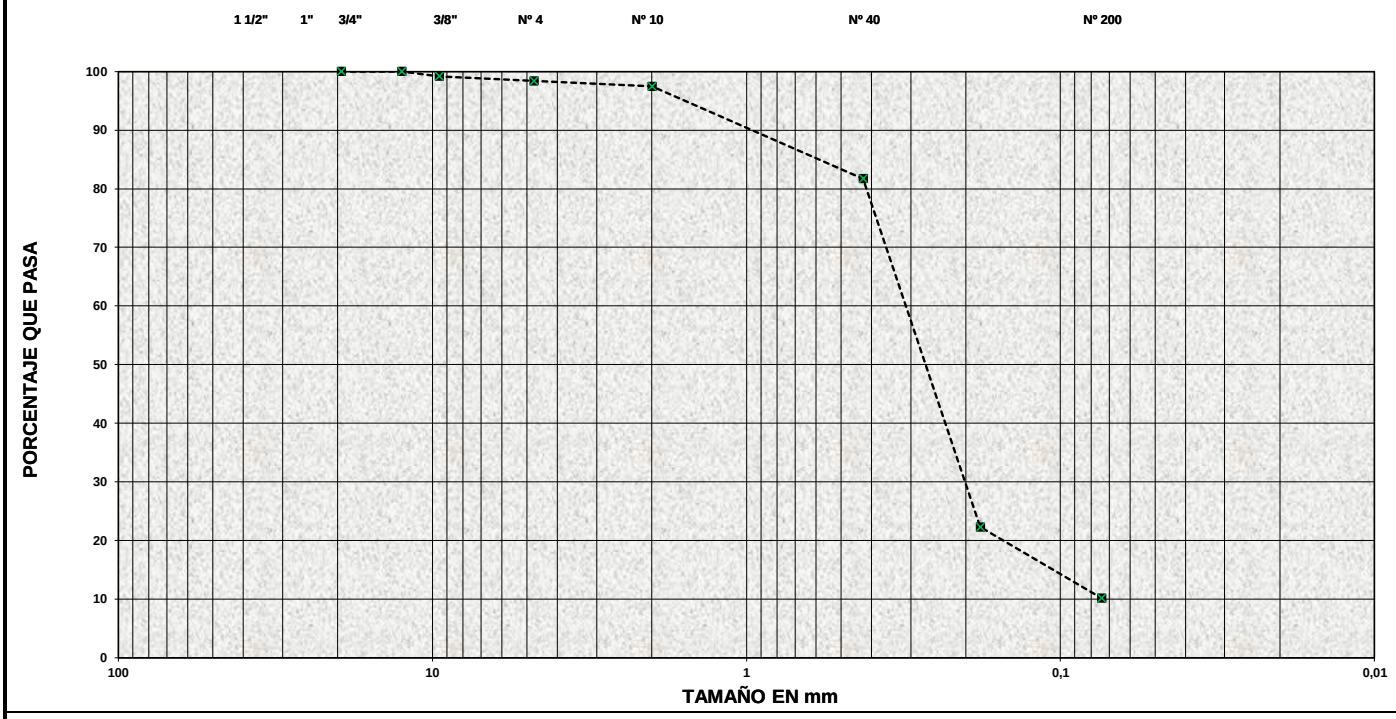
Peso inicial:		1503	Peso final:		1353	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	12,2	0,8	0,8	99,2	70	88
No 4	4,75	12,1	0,8	1,6	98,4	49	65
Nº 10	2,00	13,8	0,9	2,5	97,5	29	45
Nº 40	0,43	236,7	15,7	18,3	81,7	14	25
Nº 80	0,18	893,2	59,4	77,7	22,3	8	17
Nº 200	0,08	182,4	12,1	89,8	10,2	4	8
FONDO		2,4	0,2	90,0	10,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1911,5
Peso muestra seca + recip.	1815,4
Peso recipiente	312,4
% de humedad	**6,4**

Gravas :	1,6
Arenas :	88,2
Finos :	10,2
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	26 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	178

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

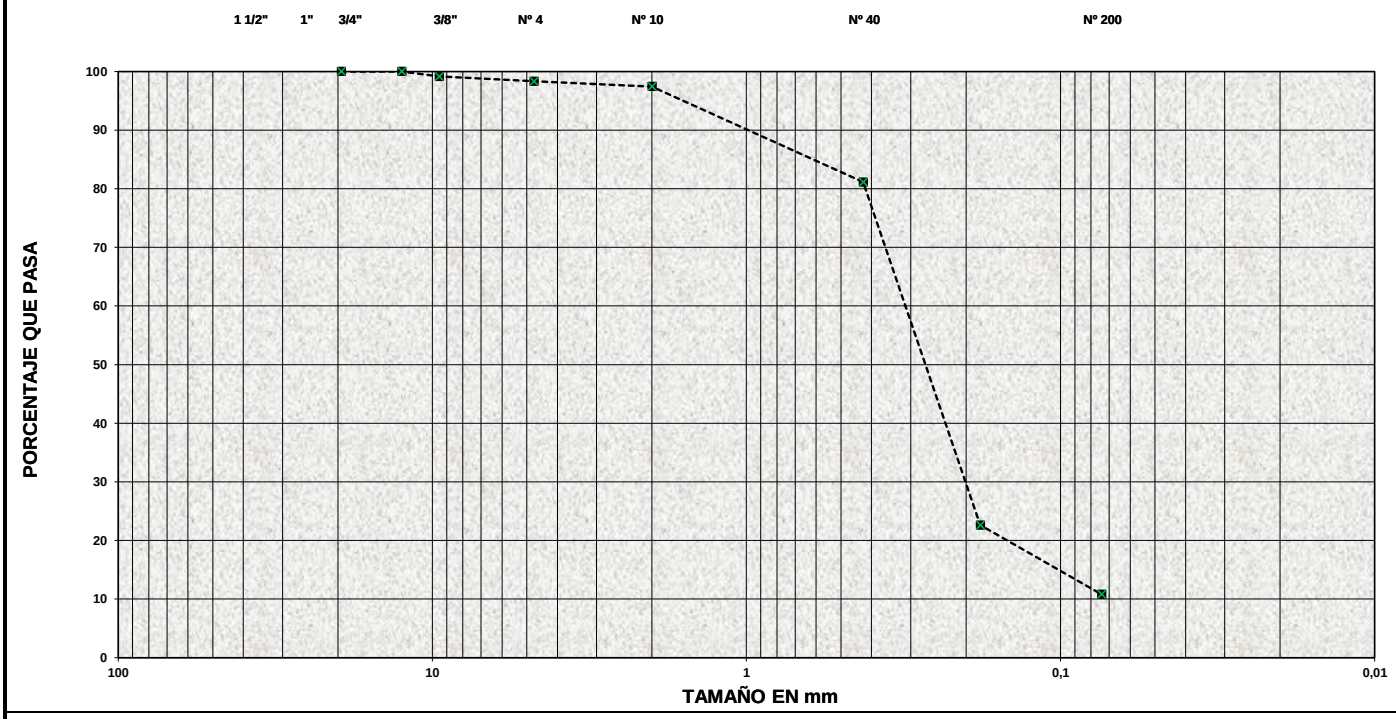
Peso inicial:		1713	Peso final:		1530	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	14,5	0,8	0,8	99,2	70	88
No 4	4,75	13,9	0,8	1,7	98,3	49	65
Nº 10	2,00	15,7	0,9	2,6	97,4	29	45
Nº 40	0,43	278,9	16,3	18,9	81,1	14	25
Nº 80	0,18	1002,4	58,5	77,4	22,6	8	17
Nº 200	0,08	202,4	11,8	89,2	10,8	4	8
FONDO		1,7	0,1	89,3	10,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2126,4
Peso muestra seca + recip.	2036,2
Peso recipiente	323,4
% de humedad	**5,3**

Gravas :	1,7
Arenas :	87,5
Finos :	10,8
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE PEÑA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	27 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	179

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

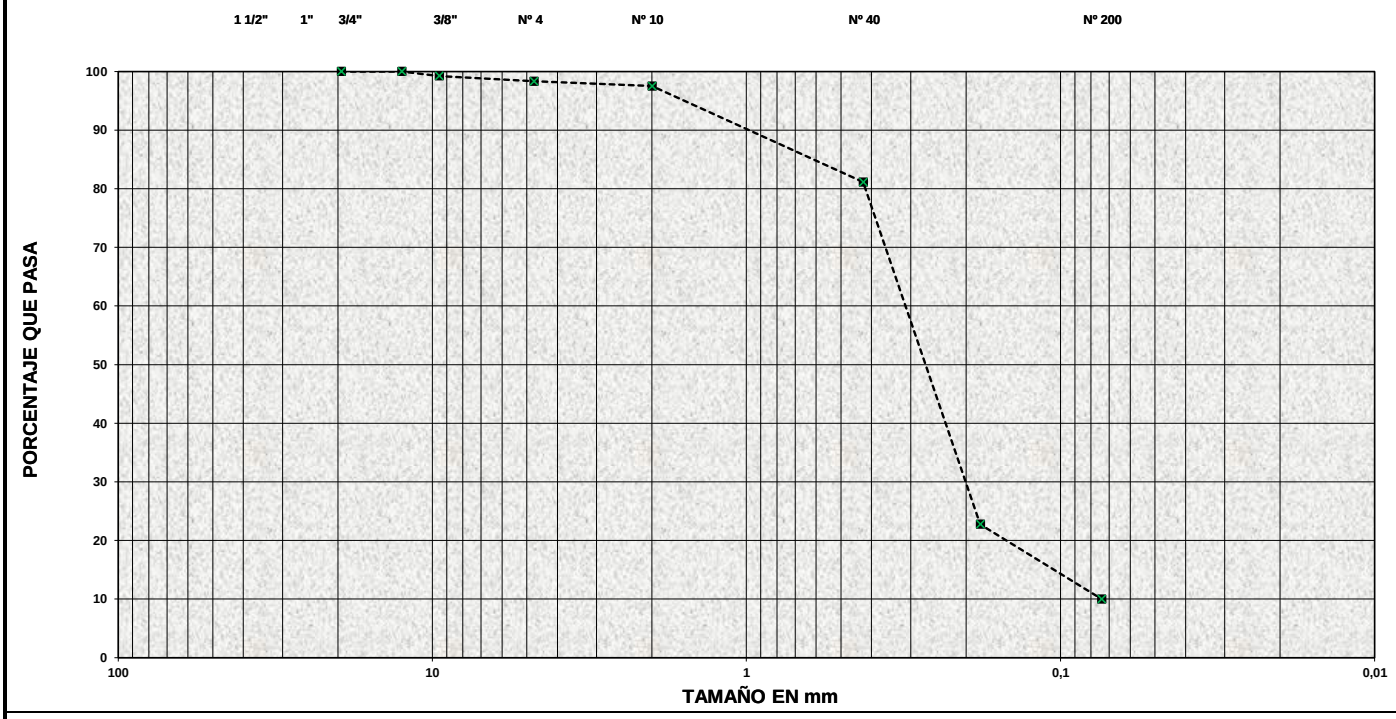
Peso inicial:		1482	Peso final:		1336	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	11,3	0,8	0,8	99,2	70	88
No 4	4,75	13,2	0,9	1,7	98,3	49	65
Nº 10	2,00	12,4	0,8	2,5	97,5	29	45
Nº 40	0,43	242,5	16,4	18,9	81,1	14	25
Nº 80	0,18	865,7	58,4	77,3	22,7	8	17
Nº 200	0,08	188,7	12,7	90,0	10,0	4	8
FONDO		2,6	0,2	90,2	9,8		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1877,2
Peso muestra seca + recip.	1802,6
Peso recipiente	320,4
% de humedad	**5,0**

Gravas :	1,7
Arenas :	88,3
Finos :	10,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	175

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

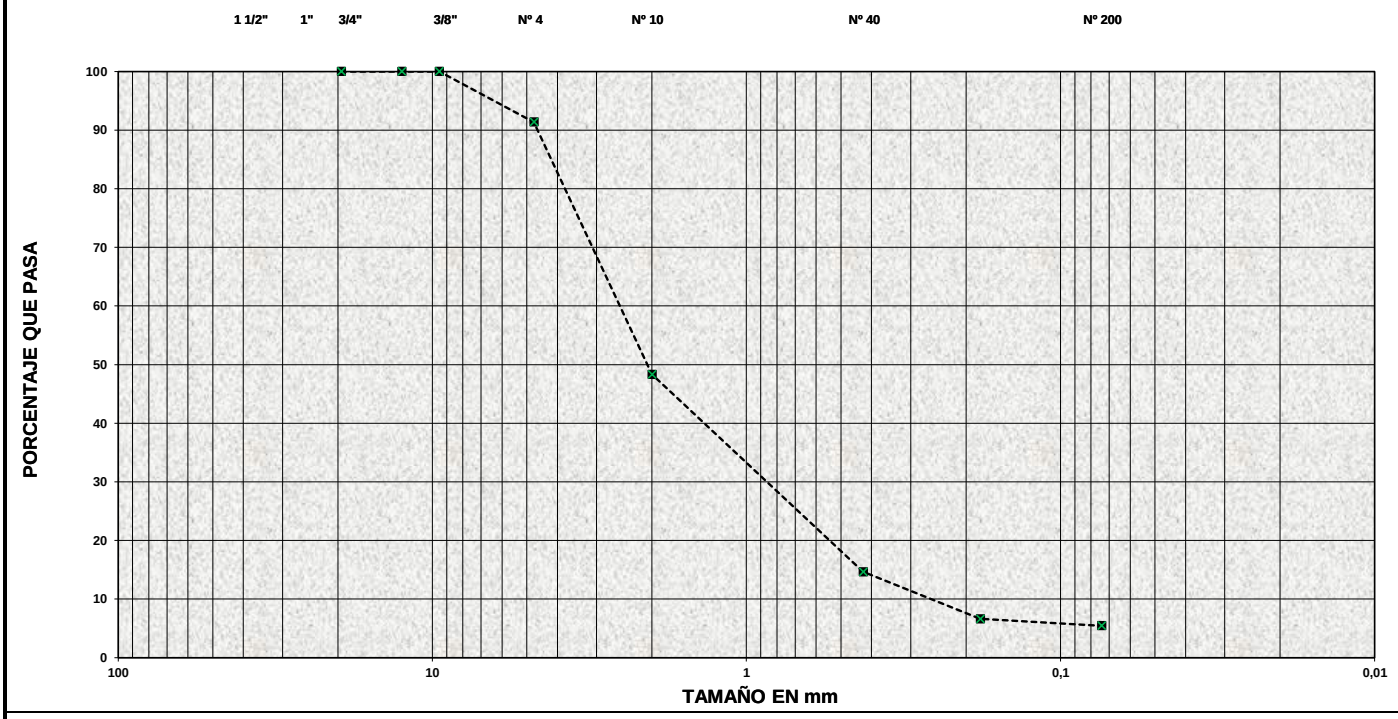
Peso inicial:		1278	Peso final:		1209	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	110,3	8,6	8,6	91,4	49	65
Nº 10	2,00	549,8	43,0	51,7	48,3	29	45
Nº 40	0,43	430,2	33,7	85,3	14,7	14	25
Nº 80	0,18	102,5	8,0	93,4	6,6	8	17
Nº 200	0,08	15,2	1,2	94,6	5,4	4	8
FONDO		1,2	0,1	94,7	5,3		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1516,9
Peso muestra seca + recip.	1452,7
Peso recipiente	175,2
% de humedad	**5,0**

Gravas :	8,6
Arenas :	85,9
Finos :	5,4
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	176

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

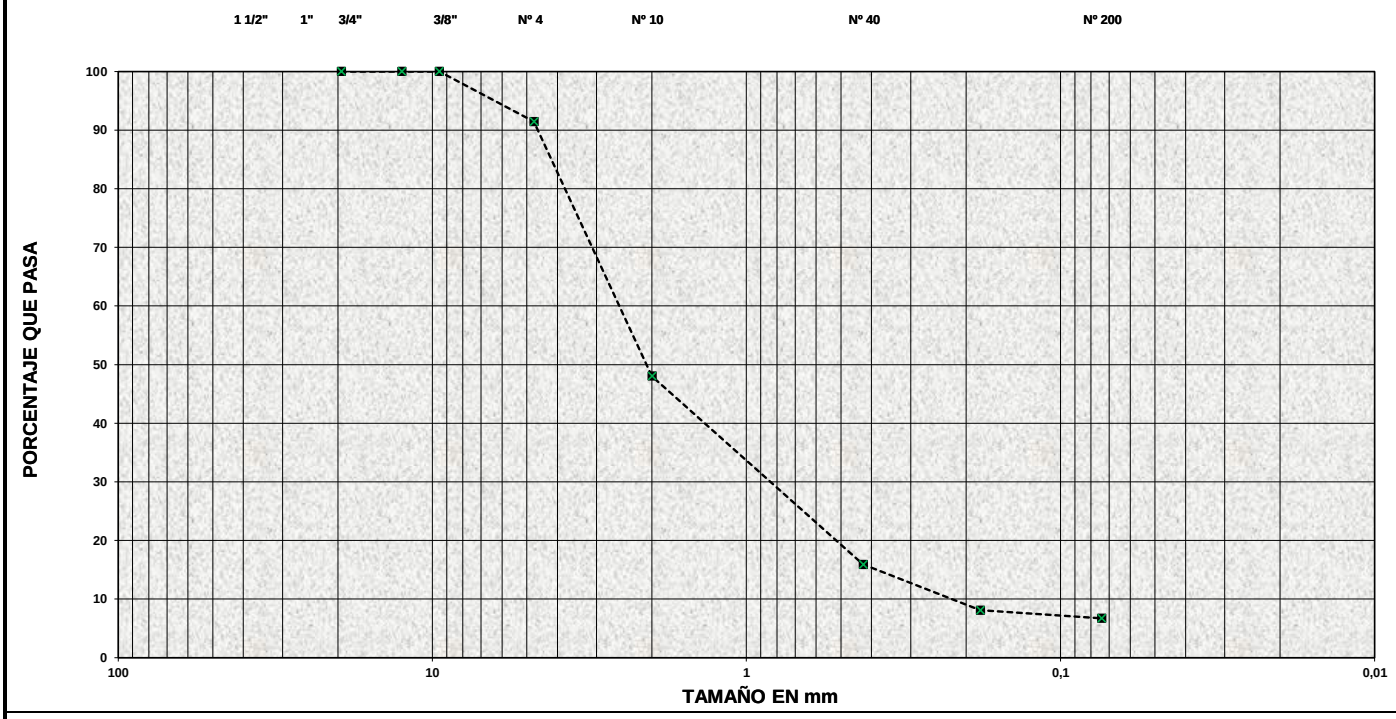
Peso inicial:		1410	Peso final:		1318	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	120,3	8,5	8,5	91,5	49	65
Nº 10	2,00	612,1	43,4	52,0	48,0	29	45
Nº 40	0,43	452,8	32,1	84,1	15,9	14	25
Nº 80	0,18	110,3	7,8	91,9	8,1	8	17
Nº 200	0,08	19,3	1,4	93,3	6,7	4	8
FONDO		3,2	0,2	93,5	6,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1628,7
Peso muestra seca + recip.	1582,7
Peso recipiente	173,2
% de humedad	**3,3**

Gravas :	8,5
Arenas :	84,7
Finos :	6,7
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	18 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	177

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

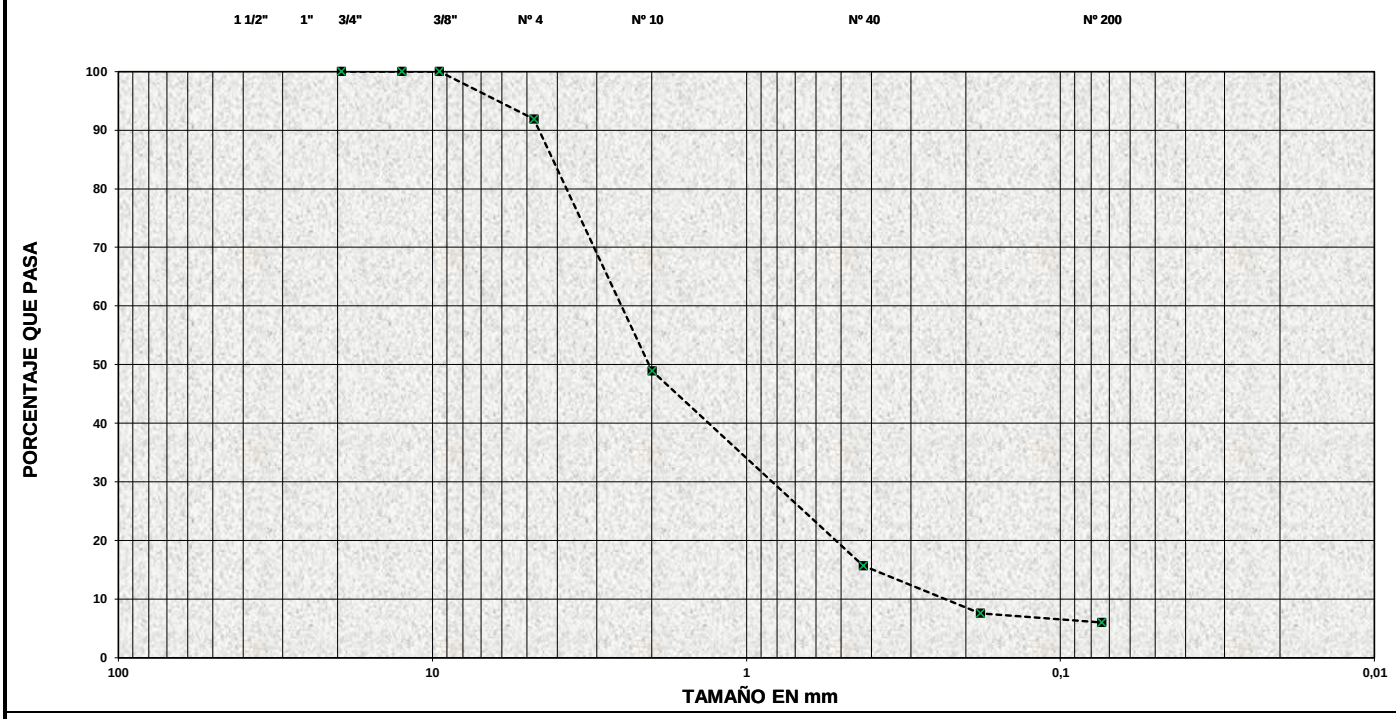
Peso inicial:		1217	Peso final:		1146	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	98,7	8,1	8,1	91,9	49	65
Nº 10	2,00	523	43,0	51,1	48,9	29	45
Nº 40	0,43	404,7	33,2	84,3	15,7	14	25
Nº 80	0,18	98,8	8,1	92,4	7,6	8	17
Nº 200	0,08	18,9	1,6	94,0	6,0	4	8
FONDO		2,1	0,2	94,2	5,8		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1416,6
Peso muestra seca + recip.	1387,5
Peso recipiente	170,2
% de humedad	**2,4**

Gravas :	8,1
Arenas :	85,9
Finos :	6,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

15543

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	19 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	178

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

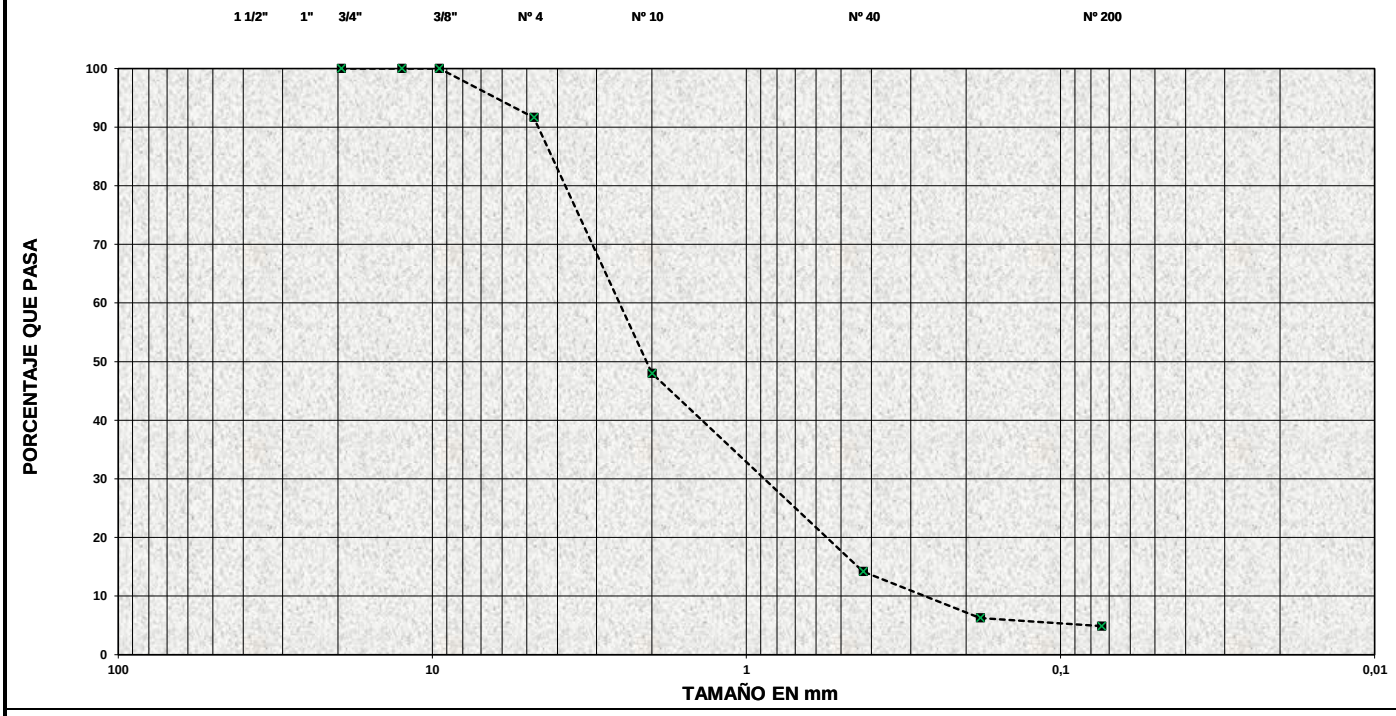
Peso inicial:		1080	Peso final:		1030	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	90,2	8,4	8,4	91,6	49	65
Nº 10	2,00	471,3	43,7	52,0	48,0	29	45
Nº 40	0,43	365,2	33,8	85,8	14,2	14	25
Nº 80	0,18	85,2	7,9	93,7	6,3	8	17
Nº 200	0,08	15,1	1,4	95,1	4,9	4	8
FONDO		3,2	0,3	95,4	4,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1312,9
Peso muestra seca + recip.	1254,7
Peso recipiente	175,0
% de humedad	**5,4**

Gravas :	8,4
Arenas :	86,8
Finos :	4,9
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

15544

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	179

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

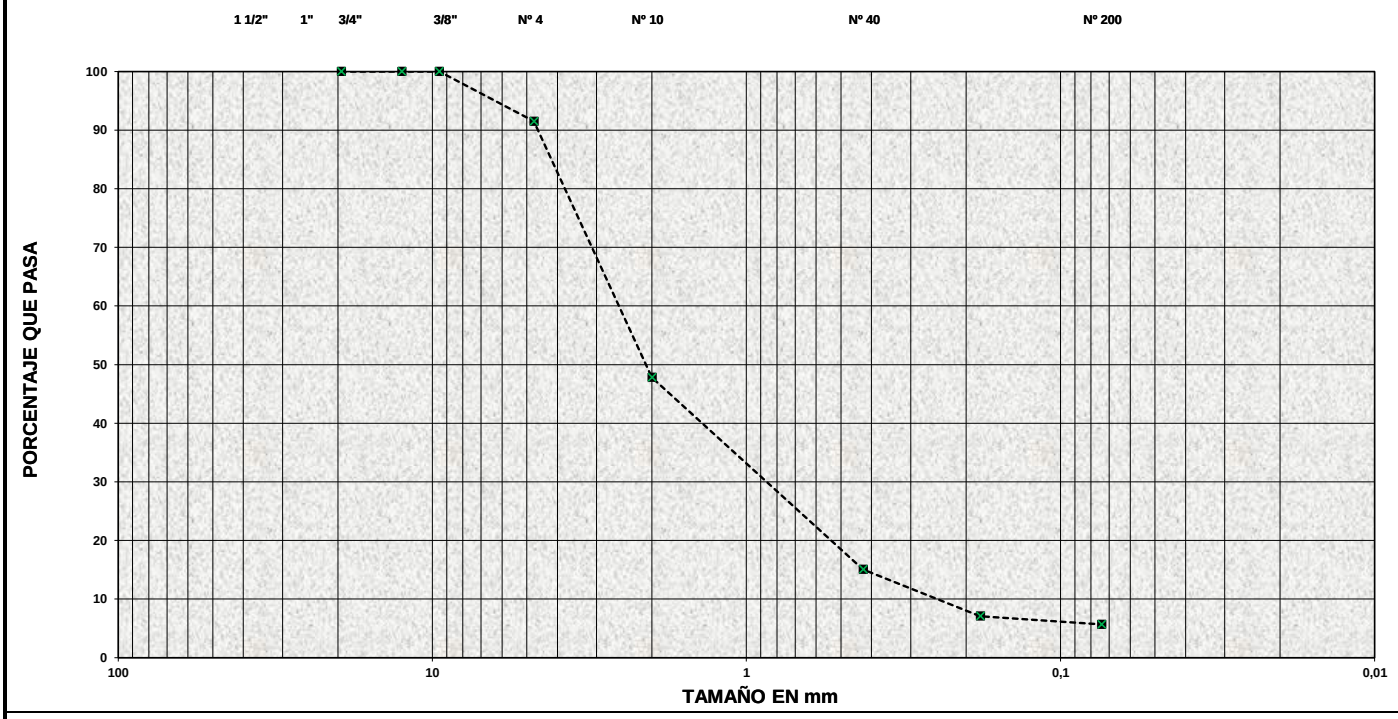
Peso inicial:		1076	Peso final:		1017	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	91,2	8,5	8,5	91,5	49	65
Nº 10	2,00	470,3	43,7	52,2	47,8	29	45
Nº 40	0,43	352,4	32,8	85,0	15,0	14	25
Nº 80	0,18	85,6	8,0	92,9	7,1	8	17
Nº 200	0,08	15,2	1,4	94,3	5,7	4	8
FONDO		2,1	0,2	94,5	5,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1295,5
Peso muestra seca + recip.	1245,8
Peso recipiente	170,0
% de humedad	**4,6**

Gravas :	8,5
Arenas :	85,8
Finos :	5,7
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	26 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	180

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

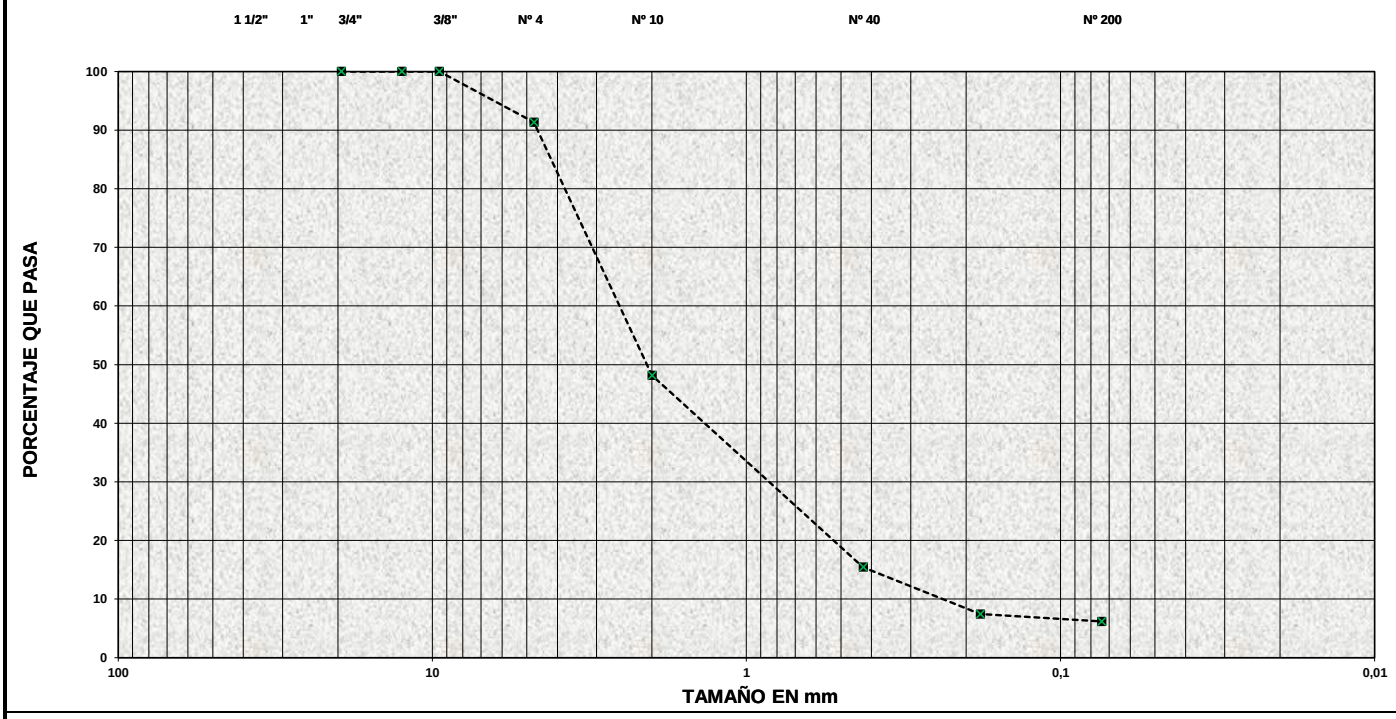
Peso inicial:		1412	Peso final:		1327	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	122,1	8,6	8,6	91,4	49	65
Nº 10	2,00	609,8	43,2	51,8	48,2	29	45
Nº 40	0,43	462,1	32,7	84,5	15,5	14	25
Nº 80	0,18	113,0	8,0	92,6	7,4	8	17
Nº 200	0,08	17,8	1,3	93,8	6,2	4	8
FONDO		1,8	0,1	93,9	6,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1628,4
Peso muestra seca + recip.	1587,4
Peso recipiente	175,2
% de humedad	**2,9**

Gravas :	8,6
Arenas :	85,2
Finos :	6,2
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA TRITURADA PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	27 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	181

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

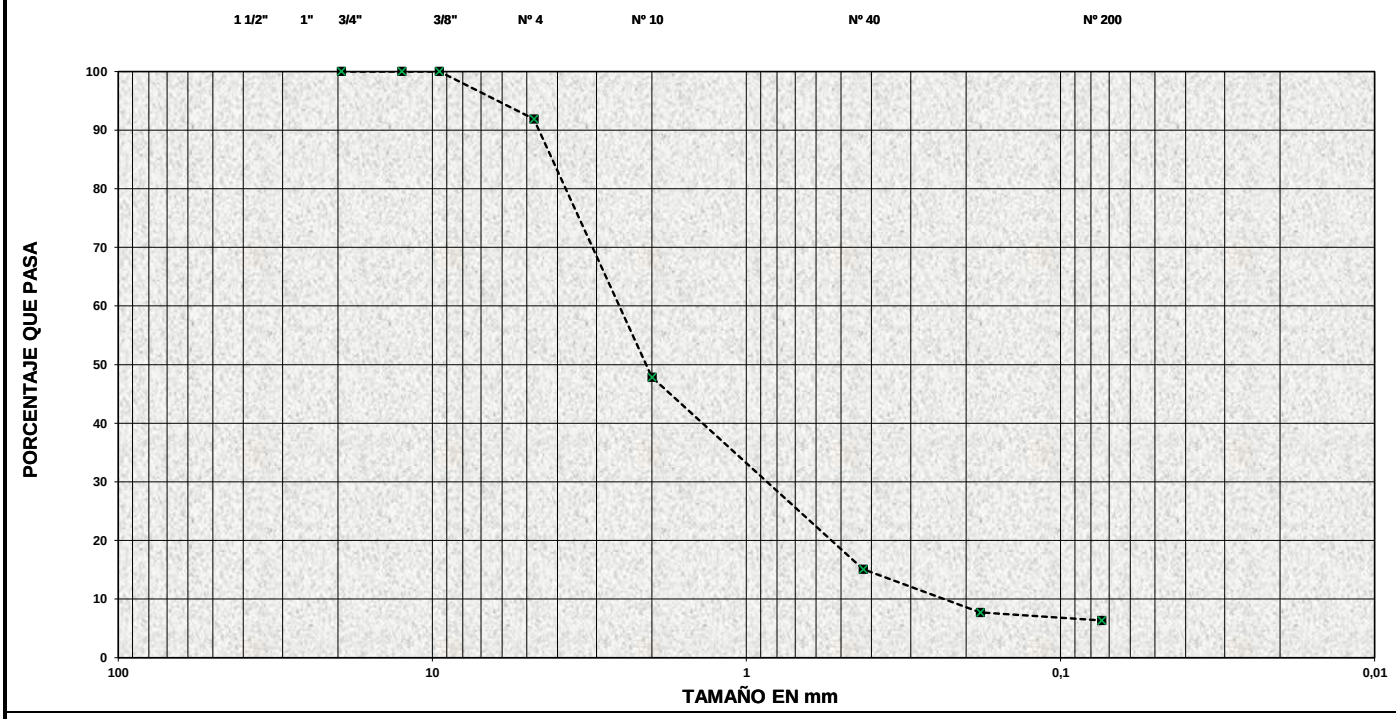
Peso inicial:		1217	Peso final:		1143	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	70	88
No 4	4,75	98,7	8,1	8,1	91,9	49	65
Nº 10	2,00	536,2	44,1	52,2	47,8	29	45
Nº 40	0,43	398,7	32,8	84,9	15,1	14	25
Nº 80	0,18	89,5	7,4	92,3	7,7	8	17
Nº 200	0,08	16,6	1,4	93,6	6,4	4	8
FONDO		3,5	0,3	93,9	6,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1458,7
Peso muestra seca + recip.	1402,3
Peso recipiente	185,2
% de humedad	**4,6**

Gravas :	8,1
Arenas :	85,5
Finos :	6,4
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

15547

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	173

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

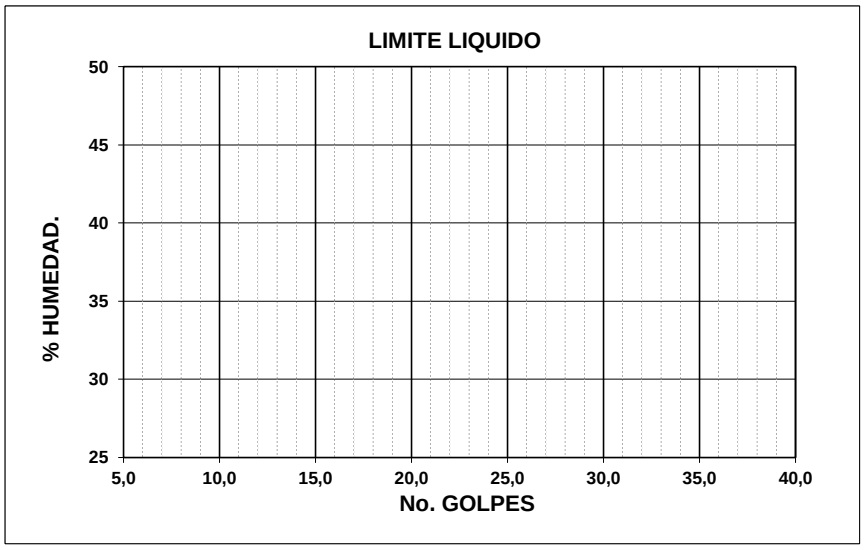
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15548

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	174

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

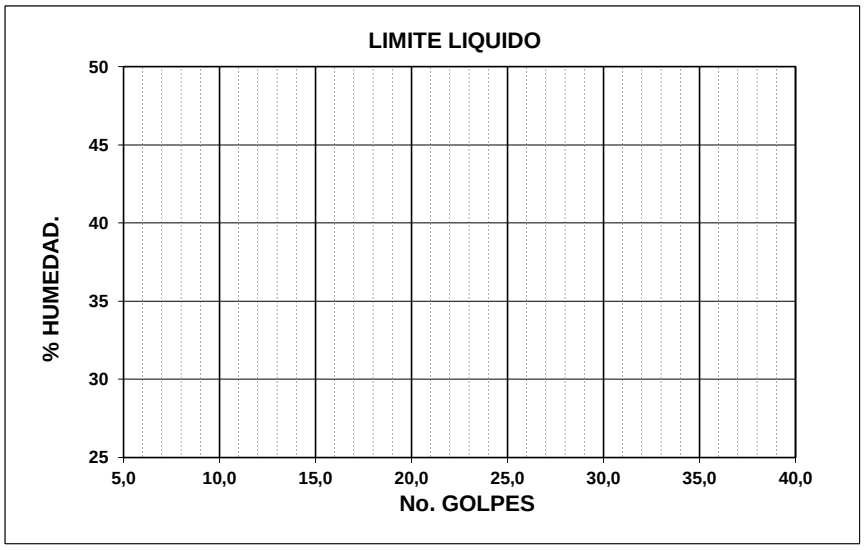
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15549

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	18 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	175

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

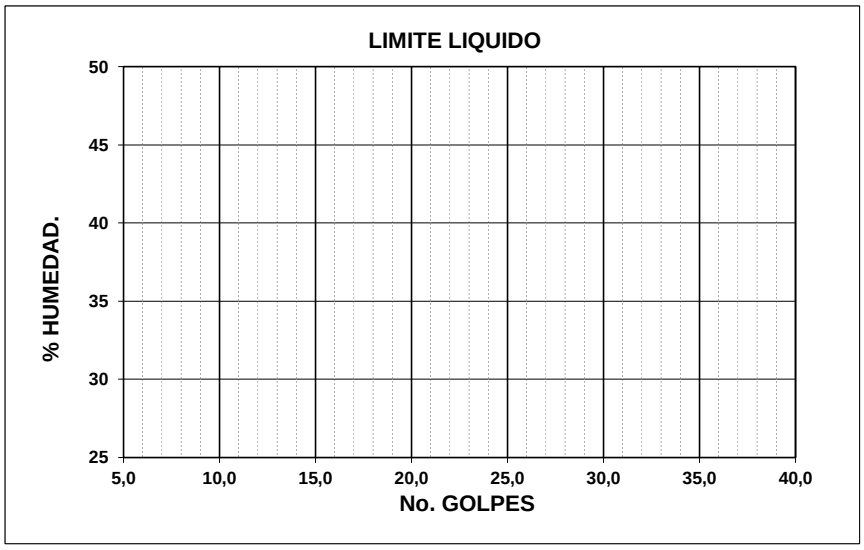
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15550

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	19 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	176

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

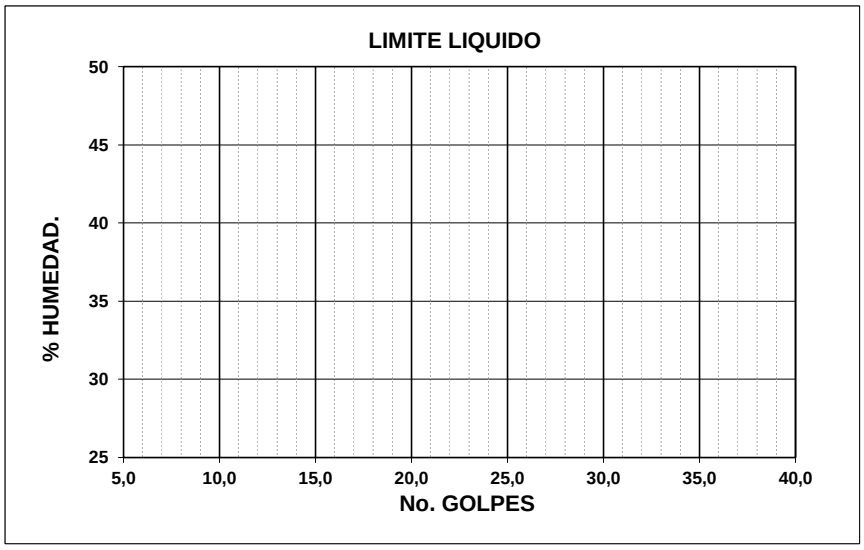
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15551

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	177

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

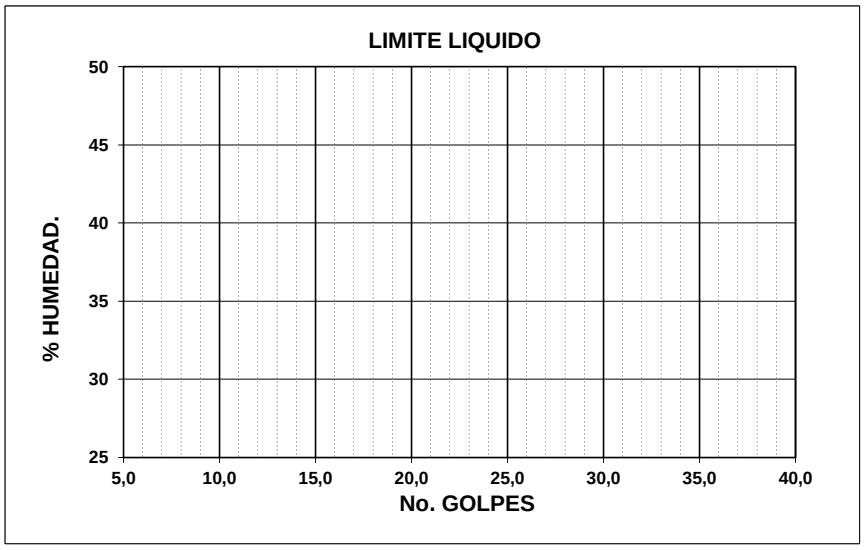
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15552

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	26 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	178

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

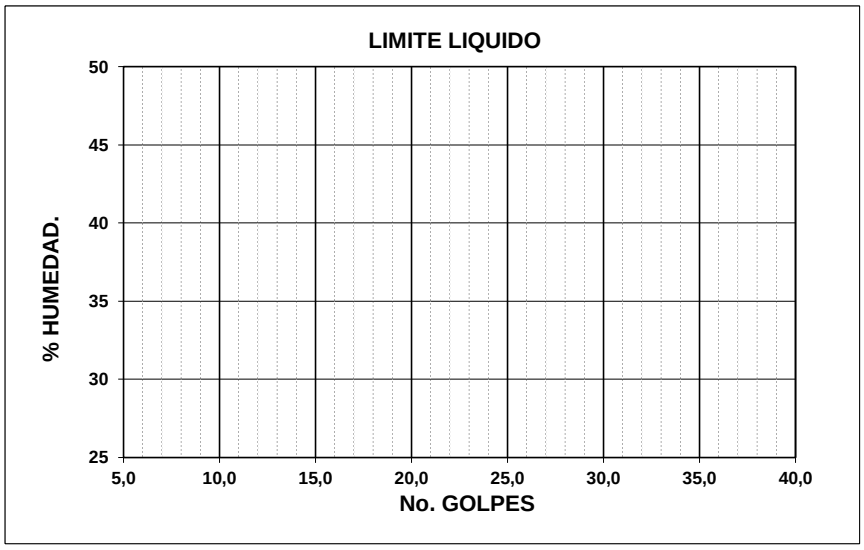
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15553

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	27 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	179

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

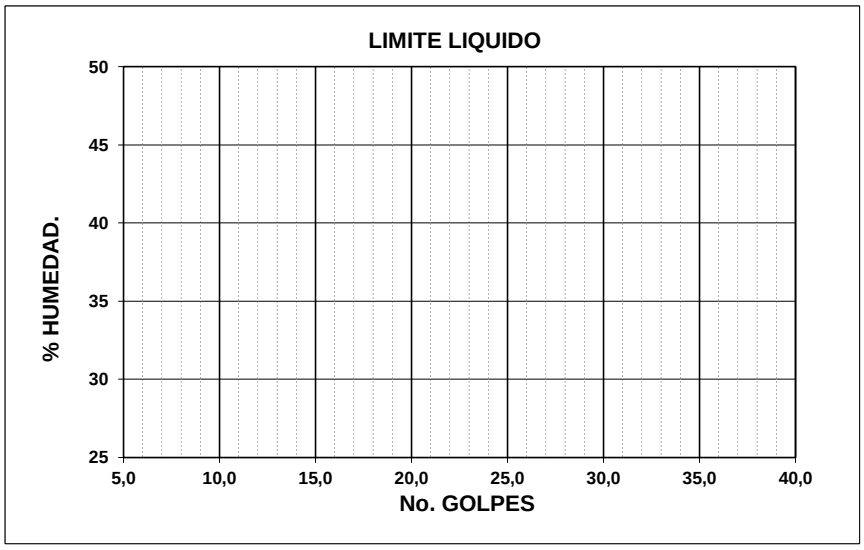
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15554

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	072

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1516,6	61,0%	61,0%	136,5	9,0%
1/2"	3/8"		512,9	20,6%	20,6%	124,7	24,3%
3/8"	1/4"		458,7	18,4%	0,0%	32,9	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2488,2	100,0%	81,6%	M13= 294,1	
		M12	2488,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 12%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1516,6	61,0%	61,0%	110,2	7,3%
1/2"	3/8"		512,9	20,6%	20,6%	85,2	16,6%
3/8"	1/4"		458,7	18,4%	18,4%	56,9	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2488,2	100%	100%	M3= 252,3	
		M2	2488,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 10%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefé de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

15555

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	073

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1785,2	61,0%	61,0%	156,9	8,8%
1/2"	3/8"		622,4	21,3%	21,3%	145,8	23,4%
3/8"	1/4"		516,6	17,7%	0,0%	44,8	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2924,2	100,0%	82,3%	M13= 347,5	
		M12	2924,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 12%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1785,2	61,0%	61,0%	122,6	6,9%
1/2"	3/8"		622,4	21,3%	21,3%	95,8	15,4%
3/8"	1/4"		516,6	17,7%	17,7%	66,2	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2924,2	100%	100%	M3= 284,6	
		M2	2924,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 10%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefé de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

15556 Consorcio Vías Nacionales

INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13

CODIGO:	**F-EO-049**
VERSION:	**002**
FECHA:	**28/12/2020**
PÁGINA	**1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	142

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1516,6	1516,6			100,0	45,0	4500
1/2"	3/8"	512,9	512,9			100,0	34,7	3470
3/8"	No 4	458,7	458,7			100,0	19,4	1940
TOTAL							99,1	9910

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 450 TABLA 450-3 MIN. 85%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1516,6	1516,6			100,0	45,0	4500
1/2"	3/8"	512,9	512,9			100,0	34,7	3470
3/8"	No 4	458,7	458,7			100,0	19,4	1940
TOTAL							99,1	9910

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 450 TABLA 450-3 MIN. 70%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 - tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	143

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1785,2	1785,2			100,0	45,0	4500
1/2"	3/8"	622,4	622,4			100,0	34,7	3470
3/8"	No 4	516,6	516,6			100,0	19,4	1940
TOTAL							99,1	9910

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 450 TABLA 450-3 MIN. 85%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1785,2	1785,2			100,0	45,0	4500
1/2"	3/8"	622,4	622,4			100,0	34,7	3470
3/8"	No 4	516,6	516,6			100,0	19,4	1940
TOTAL							99,1	9910

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 450 TABLA 450-3 MIN. 70%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 - tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	181

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

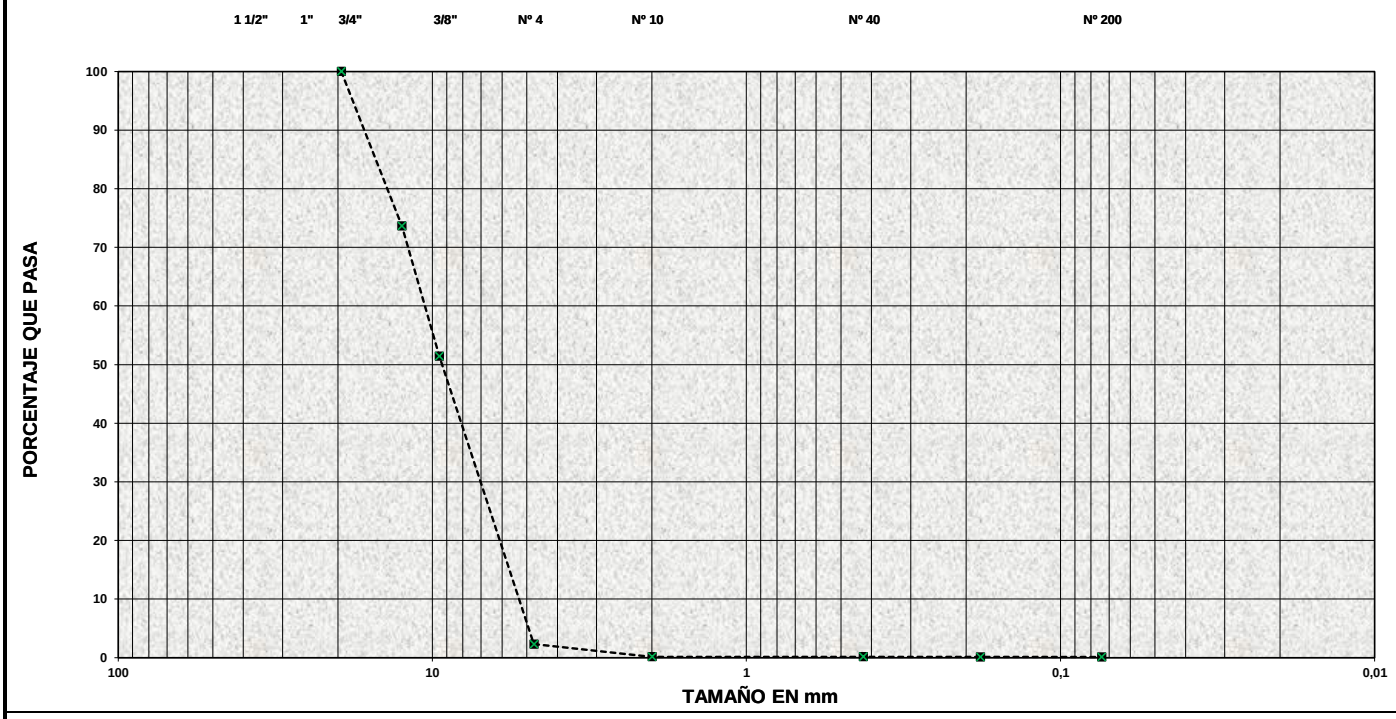
Peso inicial:		2332	Peso final:		2329	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	615	26,4	26,4	73,6	80	95
3/8"	9,50	518	22,2	48,6	51,4	70	88
No 4	4,75	1145	49,1	97,7	2,3	49	65
Nº 10	2,00	50,3	2,2	99,8	0,2	29	45
Nº 40	0,43	0,1	0,0	99,8	0,2	14	25
Nº 80	0,18	0,4	0,0	99,9	0,1	8	17
Nº 200	0,08	0,3	0,0	99,9	0,1	4	8
FONDO		0,3	0,0	99,9	0,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2564,2
Peso muestra seca + recip.	2526,9
Peso recipiente	195,0
% de humedad	**1,6**

Gravas :	97,7
Arenas :	2,2
Finos :	0,1
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	17 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	182

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

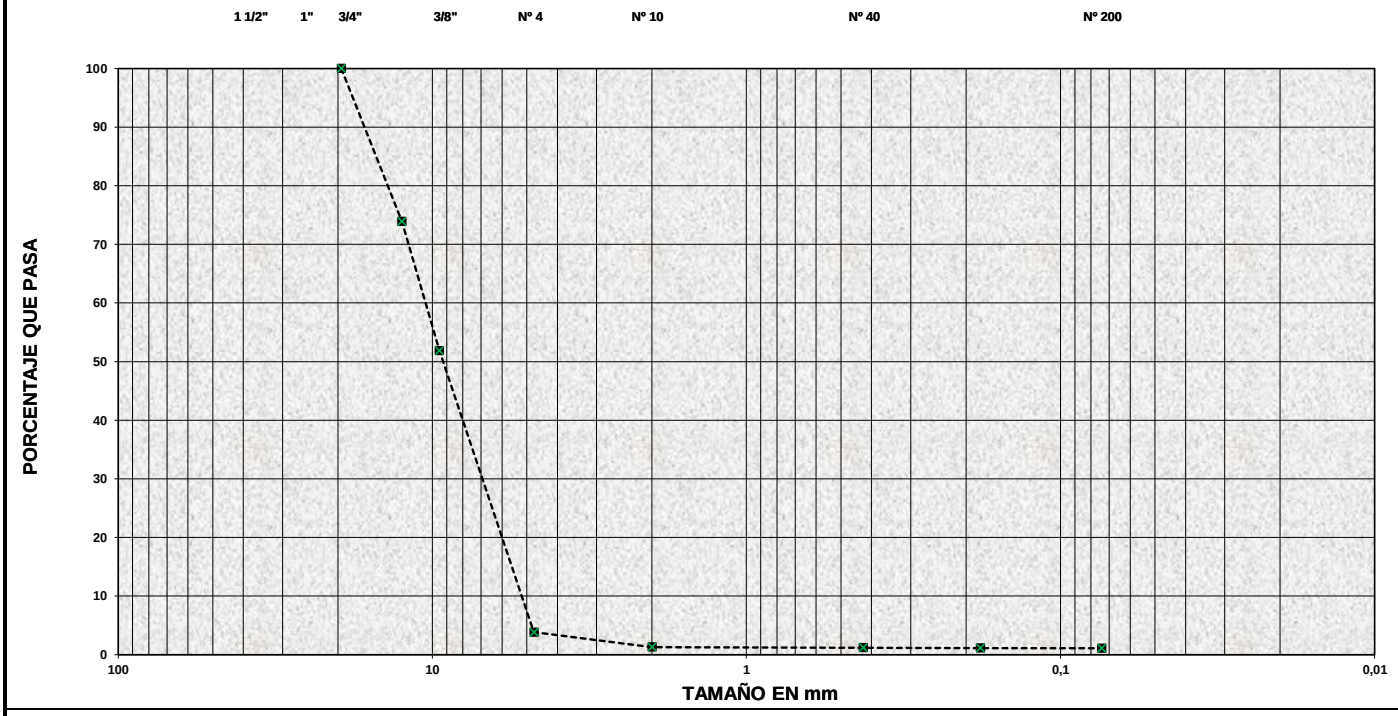
Peso inicial:		2435	Peso final:		2409	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	635,1	26,1	26,1	73,9	80	95
3/8"	9,50	536,9	22,0	48,1	51,9	70	88
No 4	4,75	1169,4	48,0	96,2	3,8	49	65
Nº 10	2,00	62,4	2,6	98,7	1,3	29	45
Nº 40	0,43	2,3	0,1	98,8	1,2	14	25
Nº 80	0,18	1,3	0,1	98,9	1,1	8	17
Nº 200	0,08	0,9	0,0	98,9	1,1	4	8
FONDO		0,2	0,0	98,9	1,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2625,9
Peso muestra seca + recip.	2610,3
Peso recipiente	175,2
% de humedad	**0,6**

Gravas :	96,2
Arenas :	2,7
Finos :	1,1
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	18 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	183

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

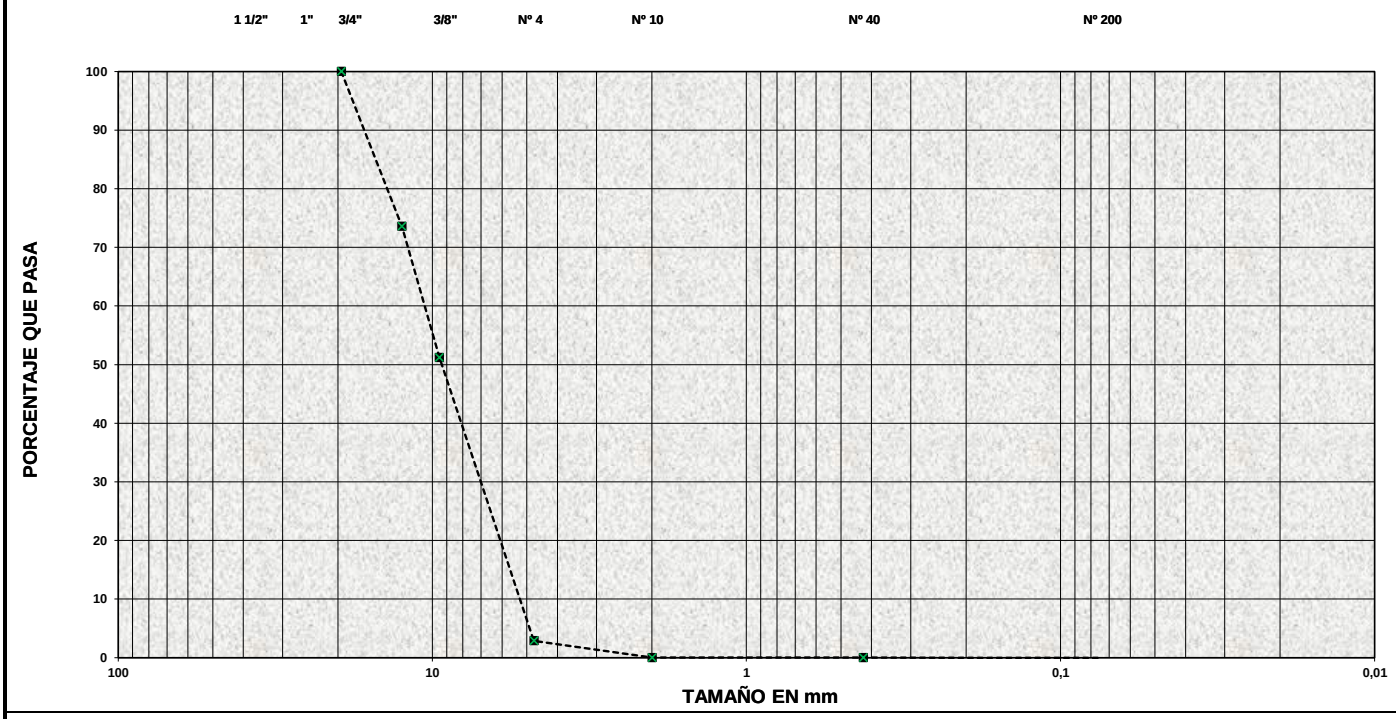
Peso inicial:		2281	Peso final:		2282	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	602,5	26,4	26,4	73,6	80	95
3/8"	9,50	510,3	22,4	48,8	51,2	70	88
No 4	4,75	1102,4	48,3	97,1	2,9	49	65
Nº 10	2,00	65,2	2,9	100,0	0,0	29	45
Nº 40	0,43	0,3	0,0	100,0	0,0	14	25
Nº 80	0,18	0,5	0,0	100,0	0,0	8	17
Nº 200	0,08	0,4	0,0	100,0	0,0	4	8
FONDO		0,2	0,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2498,0
Peso muestra seca + recip.	2471,0
Peso recipiente	190,0
% de humedad	**1,2**

Gravas :	97,1
Arenas :	2,9
Finos :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	19 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	184

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

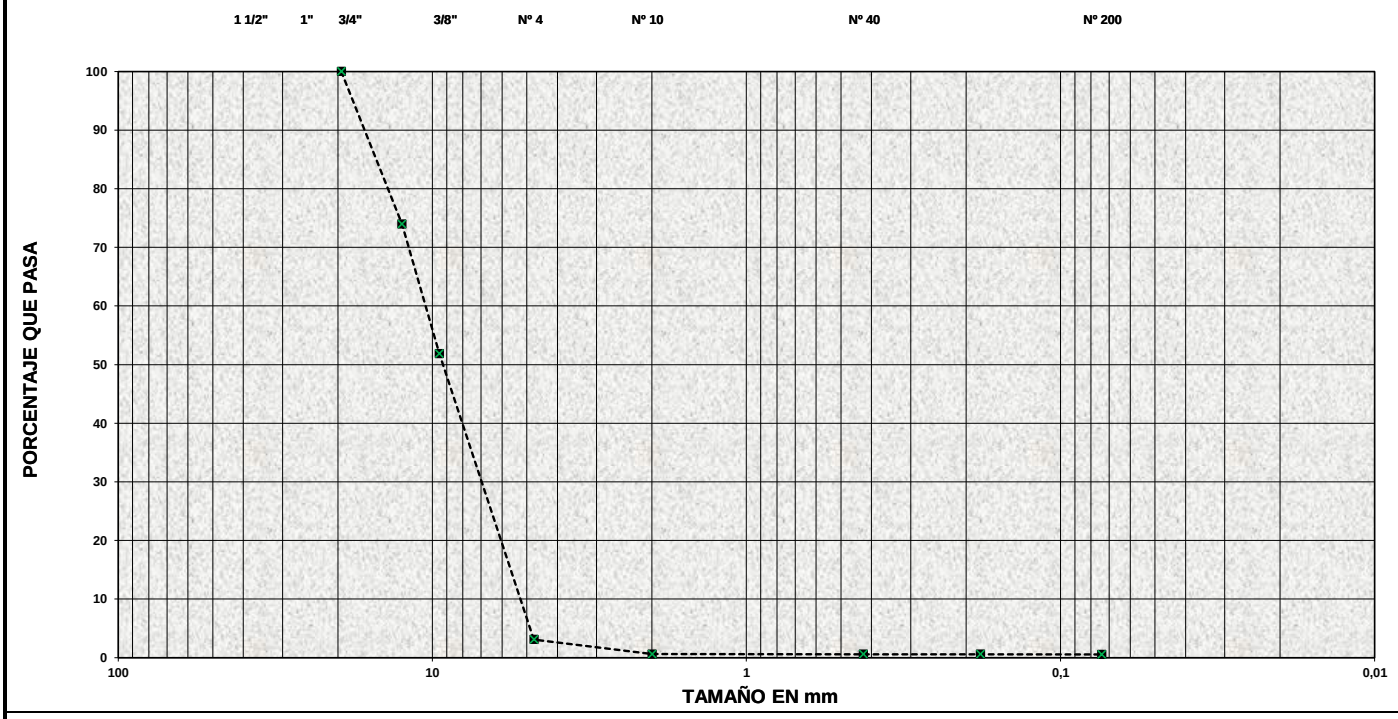
Peso inicial:		2025	Peso final:		2015	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	526,5	26,0	26,0	74,0	80	95
3/8"	9,50	448,8	22,2	48,2	51,8	70	88
No 4	4,75	987	48,7	96,9	3,1	49	65
Nº 10	2,00	50,3	2,5	99,4	0,6	29	45
Nº 40	0,43	0,5	0,0	99,4	0,6	14	25
Nº 80	0,18	0,2	0,0	99,4	0,6	8	17
Nº 200	0,08	0,7	0,0	99,4	0,6	4	8
FONDO		0,5	0,0	99,5	0,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2236,9
Peso muestra seca + recip.	2220,4
Peso recipiente	195,2
% de humedad	**0,8**

Gravas :	96,9
Arenas :	2,6
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	185

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

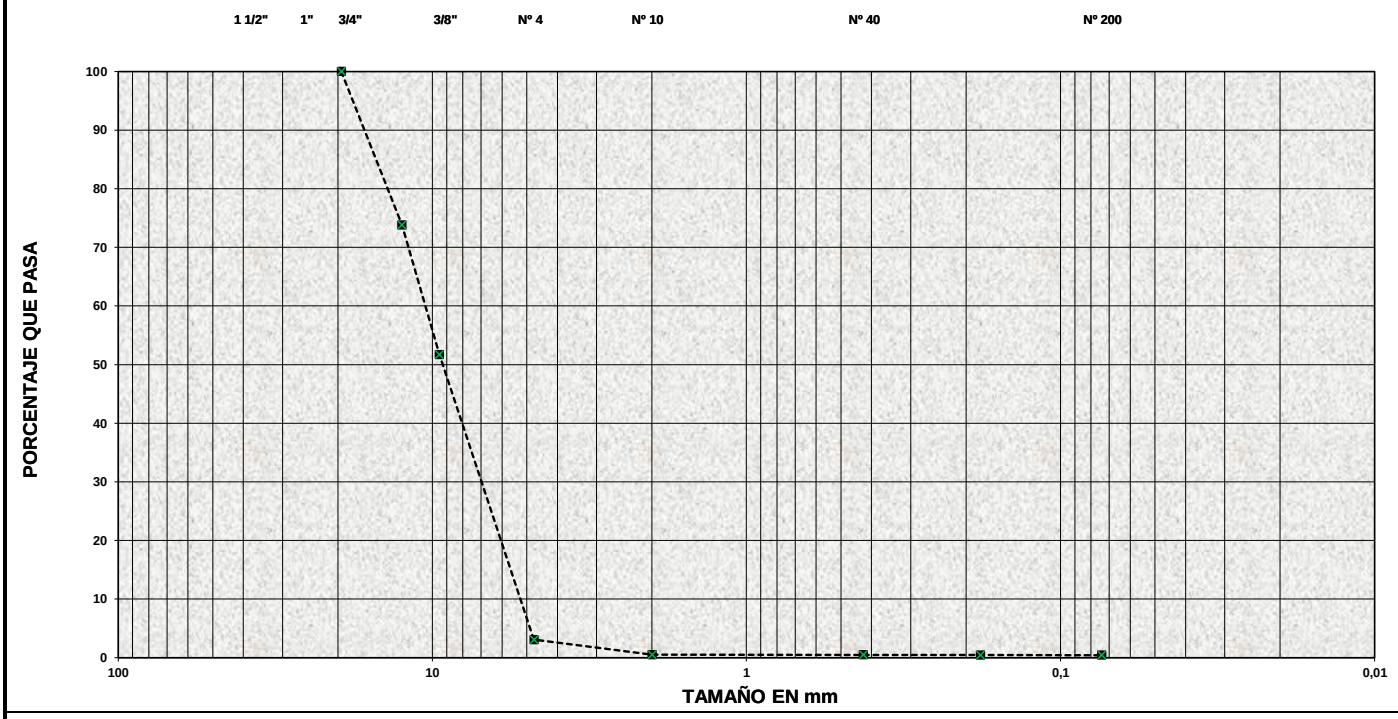
Peso inicial:		2035	Peso final:		2027	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	532,6	26,2	26,2	73,8	80	95
3/8"	9,50	450,2	22,1	48,3	51,7	70	88
No 4	4,75	989,4	48,6	96,9	3,1	49	65
Nº 10	2,00	52,3	2,6	99,5	0,5	29	45
Nº 40	0,43	0,8	0,0	99,5	0,5	14	25
Nº 80	0,18	0,6	0,0	99,6	0,4	8	17
Nº 200	0,08	0,7	0,0	99,6	0,4	4	8
FONDO		0,5	0,0	99,6	0,4		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2244,0
Peso muestra seca + recip.	2228,0
Peso recipiente	193,0
% de humedad	**0,8**

Gravas :	96,9
Arenas :	2,7
Finos :	0,4
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	26 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	186

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

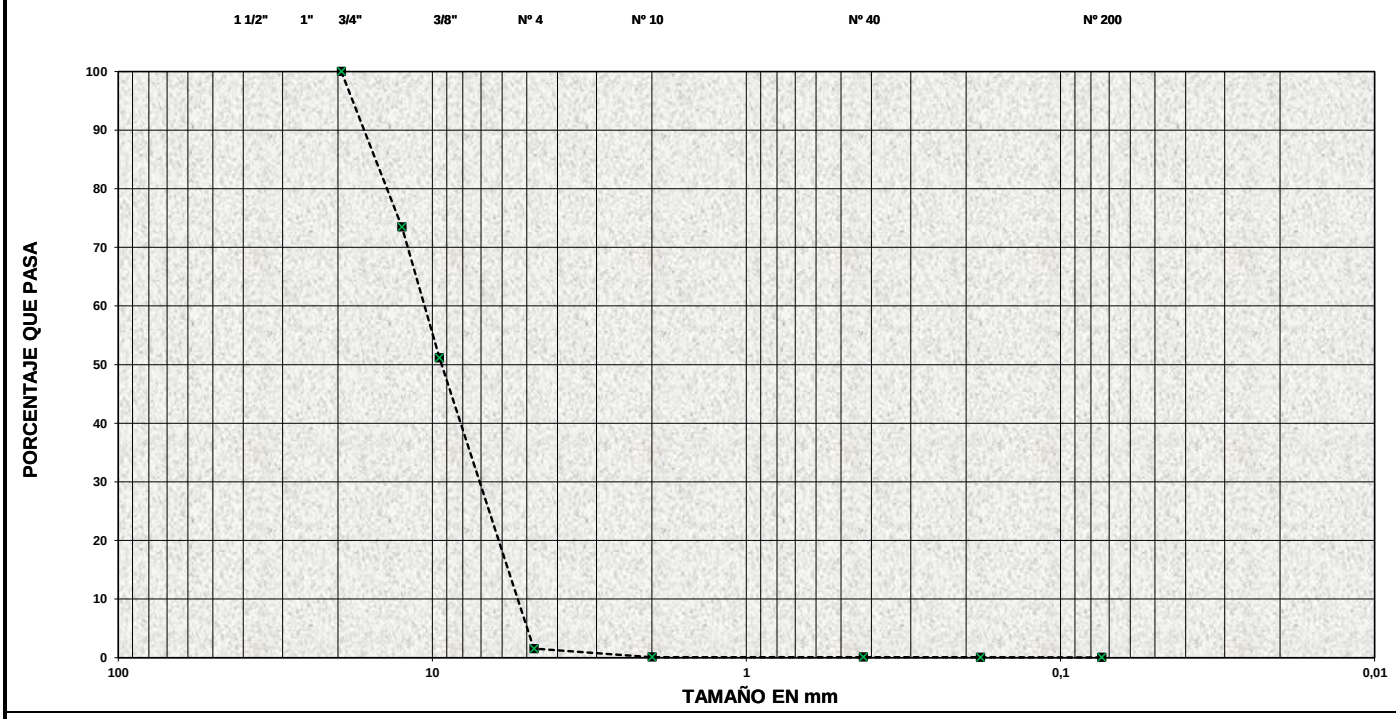
Peso inicial:		2534	Peso final:		2533	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	672,1	26,5	26,5	73,5	80	95
3/8"	9,50	565,3	22,3	48,8	51,2	70	88
No 4	4,75	1257,4	49,6	98,5	1,5	49	65
Nº 10	2,00	36,2	1,4	99,9	0,1	29	45
Nº 40	0,43	0,1	0,0	99,9	0,1	14	25
Nº 80	0,18	0,6	0,0	99,9	0,1	8	17
Nº 200	0,08	0,8	0,0	100,0	0,0	4	8
FONDO		0,4	0,0	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2754,8
Peso muestra seca + recip.	2729,1
Peso recipiente	195,5
% de humedad	**1,0**

Gravas :	98,5
Arenas :	1,5
Finos :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	27 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX. NOMINAL COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	187

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

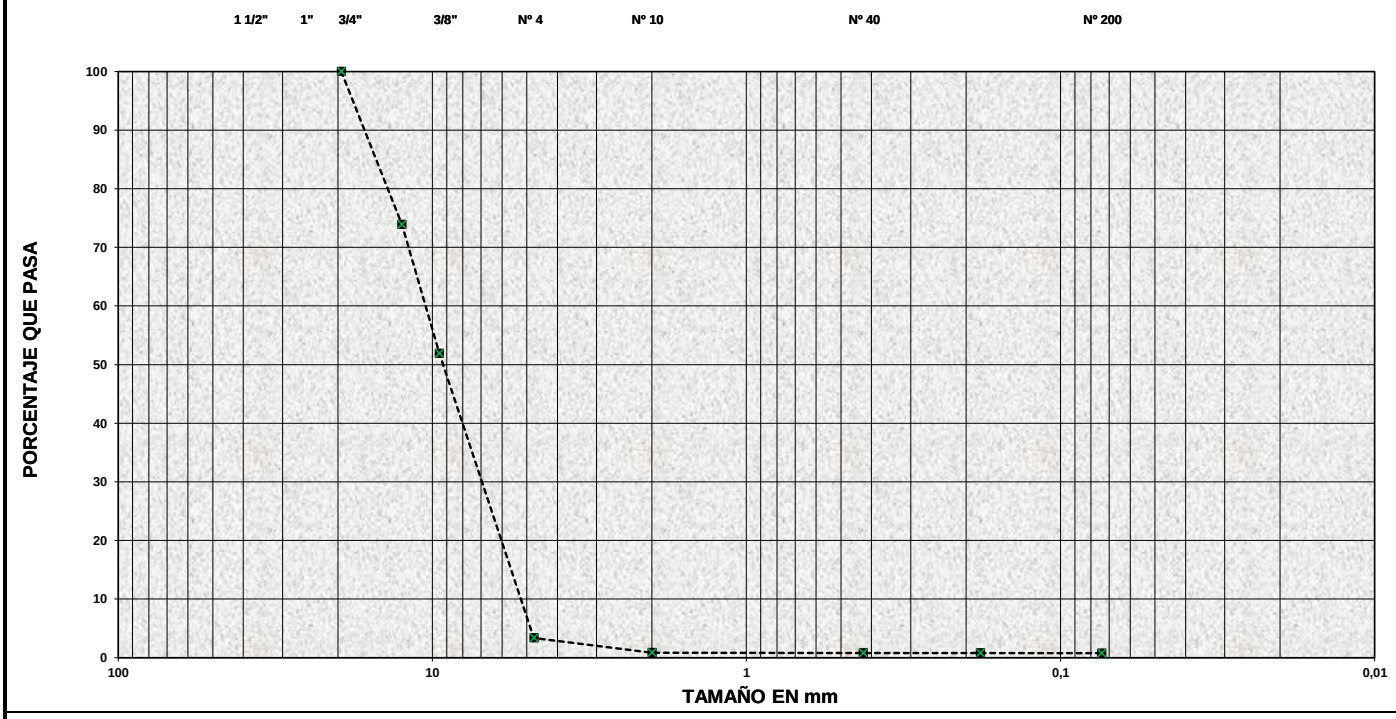
Peso inicial:		2318	**Peso final:**		2300	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	604,5	26,1	26,1	73,9	80	95
3/8"	9,50	510	22,0	48,1	51,9	70	88
No 4	4,75	1125	48,5	96,6	3,4	49	65
Nº 10	2,00	58,7	2,5	99,2	0,8	29	45
Nº 40	0,43	0,8	0,0	99,2	0,8	14	25
Nº 80	0,18	0,4	0,0	99,2	0,8	8	17
Nº 200	0,08	0,6	0,0	99,2	0,8	4	8
FONDO		0,4	0,0	99,2	0,8		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2518,9
Peso muestra seca + recip.	2510,3
Peso recipiente	192,4
% de humedad	**0,4**

Gravas :	96,6
Arenas :	2,6
Finos :	0,8
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: NORMA ART.450 MDC-19 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

15565

Consorcio Vías Nacionales

IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO
I.N.V. E - 237

Código: F-EO-078
Versión:001
Fecha:30/03/2021
Pág: 1 de 1

FECHA:	lunes, 16 de septiembre de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
MUESTRA #	N/A	**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	**66**

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	2562,4
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	2558,7
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	2557,1
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	2553,0

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,144
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	2553
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	0,41
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,02

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,02** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ: _____
V°B° INGENIERO

15566

Consorcio Vías Nacionales

IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO
I.N.V. E - 237

Código: F-EO-078
Versión:001
Fecha:30/03/2021
Pág: 1 de 1

FECHA:	miércoles, 25 de septiembre de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
MUESTRA #	N/A	**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	**67**

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	2364,1
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	2362,8
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	2360,1
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	2358,1

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,055
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	2359
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	0,70
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,03

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,03** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ: _____
V°B° INGENIERO

15567

Consorcio Vías Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4"	**REGISTRO:**	68

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	36,0	1516,6	0	0,00
1/2"	3/8"	22,0	512,9	0	0,00
3/8"	1/4"	48,0	458,7	0	0,00
SUMATORIA		106,0			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,4	1516,6	4,6	0,1
1/2"	3/8"	22,0	512,9	0	0,0
3/8"	1/4"	49,1	458,7	0	0,0
SUMATORIA		97,5			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	36,0	1516,6	2,6	0,1
1/2"	3/8"	22,0	512,9	0	0,0
3/8"	1/4"	48,0	458,7	0	0,0
SUMATORIA		106,0			0,1
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,1%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Jefe de laboratorio		INGENIERO (VoBo)

15568

Consorcio Vías Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	25 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	25 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4"	**REGISTRO:**	69

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	36,0	1785,2	0	0,00
1/2"	3/8"	22,0	622,4	0	0,00
3/8"	1/4"	48,0	516,6	0	0,00
SUMATORIA		106,0			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,4	1785,2	2,6	0,0
1/2"	3/8"	22,0	622,4	0	0,0
3/8"	1/4"	49,1	516,6	0	0,0
SUMATORIA		97,5			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	36,0	1785,2	0	0,0
1/2"	3/8"	22,0	622,4	1,6	0,1
3/8"	1/4"	48,0	516,6	0	0,0
SUMATORIA		106,0			0,1
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,1%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Jefe de laboratorio		INGENIERO (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	026
DESCRIPCION:	GRAVA 3/4" TAMAÑO MAX, NOMINAL, COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5002	5002		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4758	3798		
Perdida por desgaste, grs	244	1204		
% DE DESGASTE	**4,9**	**24,1**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 5%**	**≤ 25%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 450-tabla 450-3

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

15570

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	16 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	16 de septiembre de 2024
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6404
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**MARGEN:**	N/A
		No ENSAYO:	025

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1501,5	1500,1
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1378,2	1375,9
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	8,2%	8,3%

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **8,2%** **% MAX. INV-13** **20%** **CUMPLE SI/NO** ***SI***

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750		
3/8"	1/4"			
1/4"	N°4			
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 450- tabla 450-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

15571

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS Y FINOS PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 16 de septiembre de 2024
DESCRIPCIÓN:		**No ENSAYO:**	024

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,295

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,4	997,8	265	265	15,2	0,8	0,5
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,8	298,8	183	182	9,5	1,3	0,5
TOTALES							25		1
Perdida total : %								**1,0**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,5			20,1	0,5	0,1
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,8			22,7	1,2	0,4
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,4			16,2	2,6	0,6
Nº 16	Nº 30	100	100,0	96,6			7,4	3,4	0,4
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,5			3,8	3,5	0,2
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							70,20		2
Perdida total : %								**1,7**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS		NANCY YENI HERNANDEZ B.
	Jefe de laboratorio		**(Profesional de calidad)**
EJECUTO:		**APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

15572 Vías Nacionales

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13

F-EO-045
Versión 2
Fecha:
28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	16 de septiembre de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TRITURADA PASA 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	024

Naturaleza del material	Penetración
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm •
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	Seco	Húmedo
Peso de la platina + molde pequeño	15040	15040
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	17790	17816
Peso de la muestra	2750	2776
Penetración del pistón en, mm	20	20
Carga en Kn	**256**	**275**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2458	2472
% de Finos Producidos:	**10,6**	**11,0**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	245,2	257,5

Perdida del 10% de finos en seco	**245,2**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**105%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) ≥	**110 NT3**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: Cumple según espesificacion I.N.V. 2013 art. 450 tabla 450-3

EJECUTO

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma laboratorista

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	16 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-59+765 AL PR-59+513				
CARRIL COSTADO	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra				
Muestra Nº	41				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1765,8**
Peso filtro seco y limpio	g	**21,3**
Peso de asfalto extraido	g	93,5
peso muestra seca	g	**1671,2**
Peso después de lavado	g	1672,3
Peso del filtro seco sucio	g	22,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**5,3**

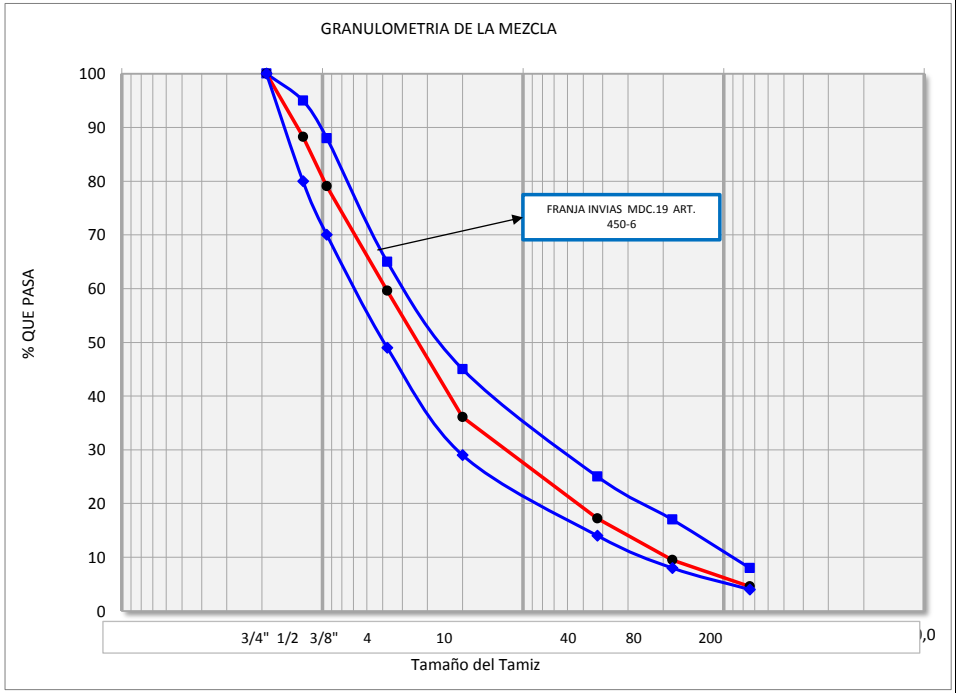
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	196,3	11,74	88,26	80	95
3/8"	9,500	154,2	9,22	79,04	70	88
Nº 4	4,750	325,1	19,44	59,60	49	65
Nº 10	2,000	393,5	23,53	36,07	29	45
Nº 40	0,425	315,8	18,88	17,19	14	25
Nº 80	0,180	129,2	7,73	9,46	8	17
Nº 200	0,074	82,1	4,91	4,55	4,0	8,0
Fondo		76,1	4,55			
Total		1596,2				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	16 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,55	**Ensayo No**	41	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,3	516,8	1201,3	1203,9	687,1	2,324	2,440	2,650	0,00	5,3	16,9	4,7	72,0	0,86	12450	12450	3,5	3,6
2	5,3	517,5	1202,2	1205,6	688,1	2,323	2,440	2,650	0,00	5,3	17,0	4,8	71,8	0,86	11640	11640	3,4	3,4
3	5,3	514,7	1199,8	1202,4	687,7	2,331	2,440	2,650	0,00	5,3	16,7	4,5	73,3	0,86	12540	12540	3,3	3,8
4	5,3	518,3	1204,4	1206,5	688,2	2,324	2,440	2,650	0,00	5,3	17,0	4,8	71,9	0,86	13250	13250	3,4	3,9
Promedio :						**2,326**		**2,650**	**0,00**	**5,3**	**16,9**	**4,7**	**72,2**	**0,86**	**12470**	**12470**	**3,4**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,3**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,326**	SI	PR-59+765 AL PR-59+513
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12470**	SI	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,7**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**72,2**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,86**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,7**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	17 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-59+760 AL PR-59+515				
CARRIL COSTADO	DER. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra				
Muestra Nº	42				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1754,2**
Peso filtro seco y limpio	g	**21,5**
Peso de asfalto extraido	g	91,5
peso muestra seca	g	**1662,1**
Peso después de lavado	g	1662,7
Peso del filtro seco sucio	g	22,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,6
Contenido de asfalto	**%**	**5,2**

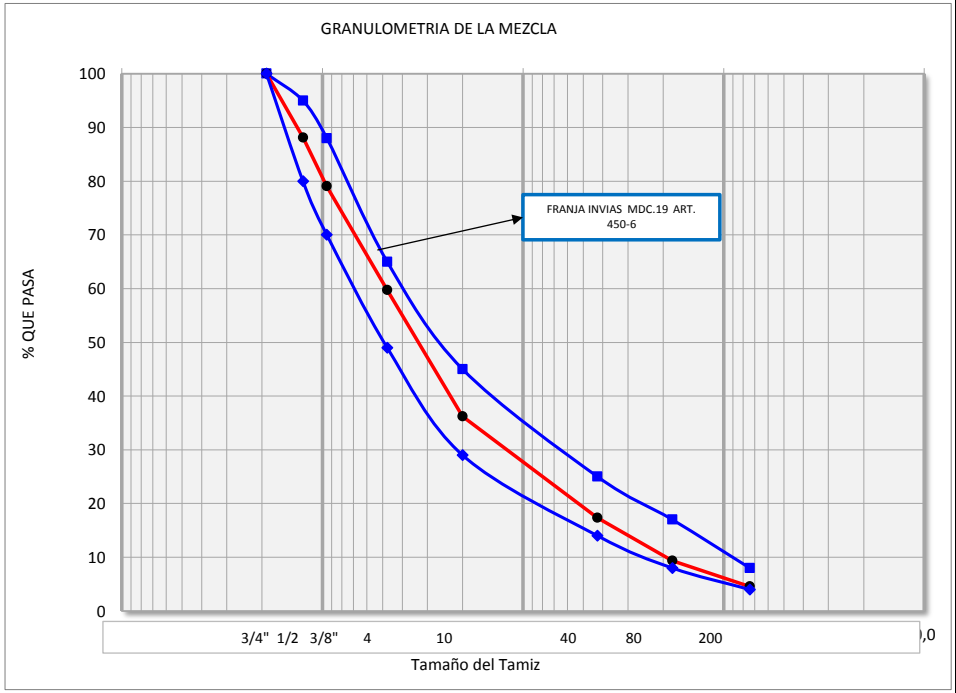
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	198,2	11,92	88,08	80	95
3/8"	9,500	150,3	9,04	79,04	70	88
Nº 4	4,750	321,4	19,33	59,71	49	65
Nº 10	2,000	390,2	23,47	36,24	29	45
Nº 40	0,425	314,6	18,92	17,32	14	25
Nº 80	0,180	132,2	7,95	9,37	8	17
Nº 200	0,074	80,2	4,82	4,55	4,0	8,0
Fondo		75,6	4,55			
Total		1587,1				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	17 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,55	**Ensayo No**	42	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,2	516,3	1202,2	1204,5	688,2	2,328	2,445	2,652	0,03	5,2	16,7	4,8	71,5	0,88	13250	13250	3,4	3,9
2	5,2	513,7	1200,2	1203,6	689,9	2,336	2,445	2,652	0,03	5,2	16,4	4,4	73,0	0,88	14420	14420	3,4	4,2
3	5,2	513,0	1198,8	1202,2	689,2	2,337	2,445	2,652	0,03	5,2	16,4	4,4	73,1	0,88	11850	11850	3,5	3,4
4	5,2	516,7	1201,4	1204,4	687,7	2,325	2,445	2,652	0,03	5,2	16,8	4,9	70,9	0,88	12160	12160	3,5	3,5
Promedio :						**2,332**		**2,652**	**0,03**	**5,2**	**16,6**	**4,6**	**72,1**	**0,88**	**12920**	**12920**	**3,5**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,2**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,332**	SI	PR-59+760 AL PR-59+515
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12920**	SI	DER. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,5**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,6**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,6**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**72,1**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,88**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,7**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	18 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-59+750 AL PR-59+610 DER. / PR-59+784 AL PR-59+540 IZQ.				
CARRIL COSTADO	DER. / IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra				
Muestra Nº	43				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1772,2**
Peso filtro seco y limpio	g	**20,4**
Peso de asfalto extraido	g	93,3
peso muestra seca	g	**1677,1**
Peso después de lavado	g	1678,9
Peso del filtro seco sucio	g	22,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,8
Contenido de asfalto	**%**	**5,3**

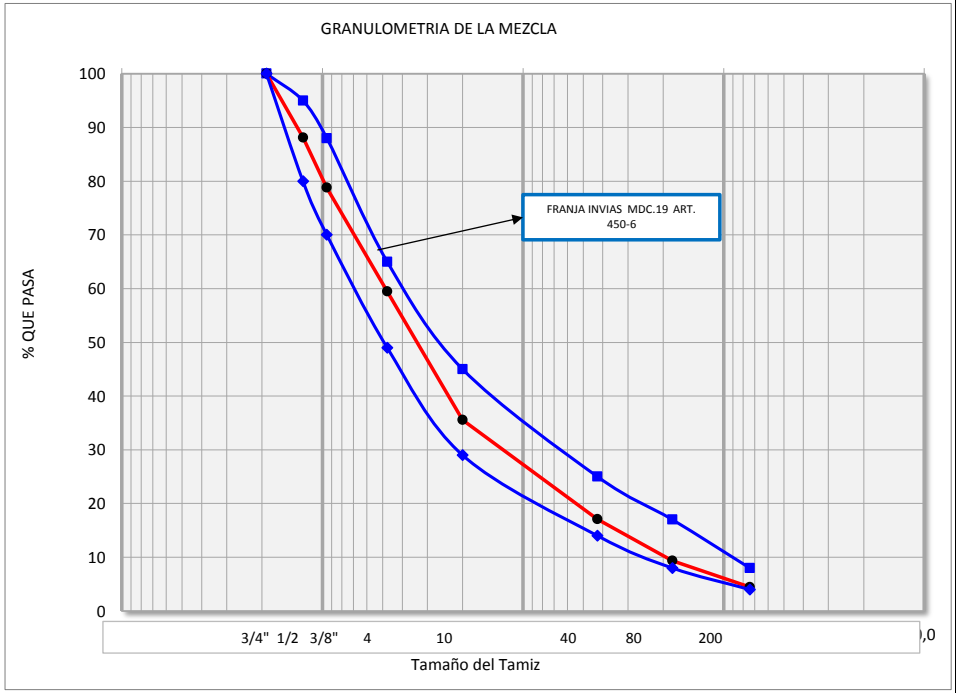
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	200,3	11,93	88,07	80	95
3/8"	9,500	155,2	9,24	78,83	70	88
Nº 4	4,750	325,4	19,38	59,44	49	65
Nº 10	2,000	401,2	23,90	35,55	29	45
Nº 40	0,425	309,6	18,44	17,11	14	25
Nº 80	0,180	130,2	7,76	9,35	8	17
Nº 200	0,074	82,1	4,89	4,46	4,0	8,0
Fondo		74,9	4,46			
Total		1604,0				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	18 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,46	**Ensayo No**	43	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,3	517,8	1202,1	1205,5	687,7	2,322	2,445	2,655	0,07	5,2	17,0	5,0	70,3	0,86	12450	12450	3,5	3,6
2	5,3	518,2	1200,8	1203,4	685,2	2,317	2,445	2,655	0,07	5,2	17,2	5,2	69,6	0,86	12470	12470	3,3	3,8
3	5,3	510,1	1197,8	1200,3	690,2	2,348	2,445	2,655	0,07	5,2	16,1	4,0	75,3	0,86	11250	11250	3,4	3,3
4	5,3	517,5	1202,2	1205,7	688,2	2,323	2,445	2,655	0,07	5,2	17,0	5,0	70,6	0,86	12850	12850	3,4	3,8
Promedio :						**2,328**		**2,655**	**0,07**	**5,2**	**16,8**	**4,8**	**71,4**	**0,86**	**12255**	**12255**	**3,4**	**3,6**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,3**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,328**	SI	PR-59+750 AL PR-59+610 DER. / PR-59+784 AL PR-59+540 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12255**	SI	DER. / IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,8**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,8**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**71,4**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,86**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,6**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	19 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-59+610 AL PR-59+515 DER. IZQ.				
CARRIL COSTADO	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra				
Muestra Nº	44				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1658,7**
Peso filtro seco y limpio	g	**20,1**
Peso de asfalto extraido	g	91,3
peso muestra seca	g	**1565,0**
Peso después de lavado	g	1567,4
Peso del filtro seco sucio	g	22,5
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	2,4
Contenido de asfalto	**%**	**5,5**

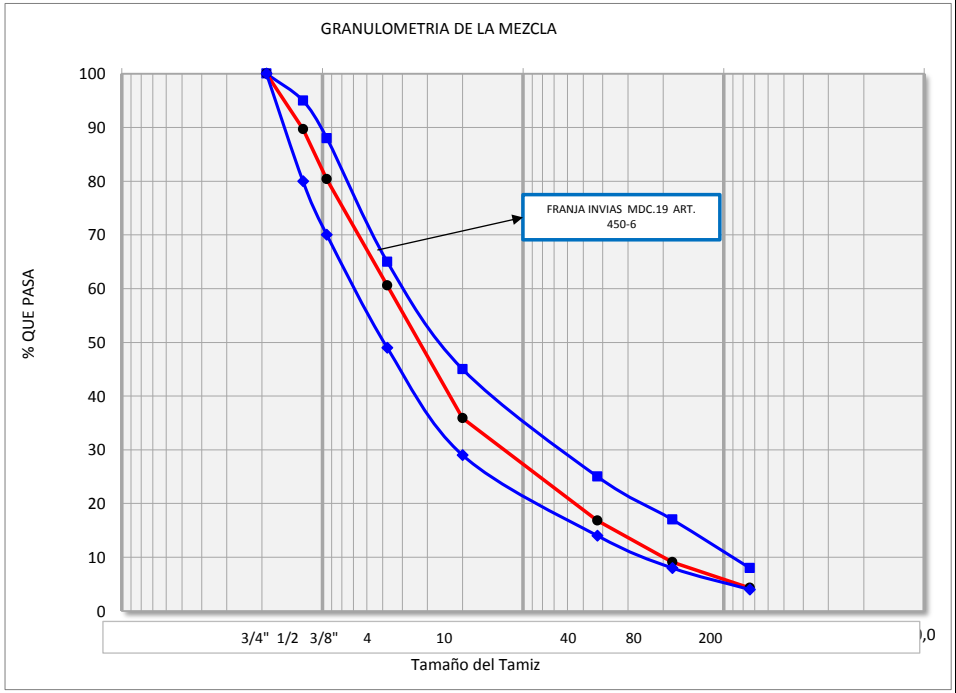
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	162,2	10,35	89,65	80	95
3/8"	9,500	145,5	9,28	80,37	70	88
Nº 4	4,750	310,2	19,79	60,58	49	65
Nº 10	2,000	387,4	24,72	35,86	29	45
Nº 40	0,425	298,8	19,06	16,80	14	25
Nº 80	0,180	121,1	7,73	9,07	8	17
Nº 200	0,074	75,1	4,79	4,28	4,0	8,0
Fondo		67,1	4,28			
Total		1500,3				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	19 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,28	**Ensayo No**	44	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,5	516,9	1201,1	1204,4	687,5	2,324	2,445	2,666	0,22	5,3	17,1	5,0	71,0	0,81	11580	11580	3,4	3,4
2	5,5	516,2	1201,4	1203,3	687,1	2,327	2,445	2,666	0,22	5,3	17,0	4,8	71,7	0,81	13250	13250	3,3	4,0
3	5,5	515,8	1202,4	1204,0	688,2	2,331	2,445	2,666	0,22	5,3	16,9	4,7	72,4	0,81	14150	14150	3,4	4,2
4	5,5	518,8	1204,7	1207,7	688,9	2,322	2,445	2,666	0,22	5,3	17,2	5,0	70,8	0,81	12870	12870	3,4	3,8
Promedio :						**2,326**		**2,666**	**0,22**	**5,3**	**17,1**	**4,9**	**71,5**	**0,81**	**12963**	**12963**	**3,4**	**3,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,5**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,326**	SI	PR-59+610 AL PR-59+515 DER. IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12963**	SI	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**17,1**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**71,5**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,81**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,8**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	25 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-49+650 AL PR-49+470 DER. IZQ. / PR-49+800 AL PR-50+020 IZQ.				
CARRIL COSTADO	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da				
Muestra Nº	45				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1666,8**
Peso filtro seco y limpio	g	**20,3**
Peso de asfalto extraido	g	91,1
peso muestra seca	g	**1573,2**
Peso después de lavado	g	1575,7
Peso del filtro seco sucio	g	22,8
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	2,5
Contenido de asfalto	**%**	**5,5**

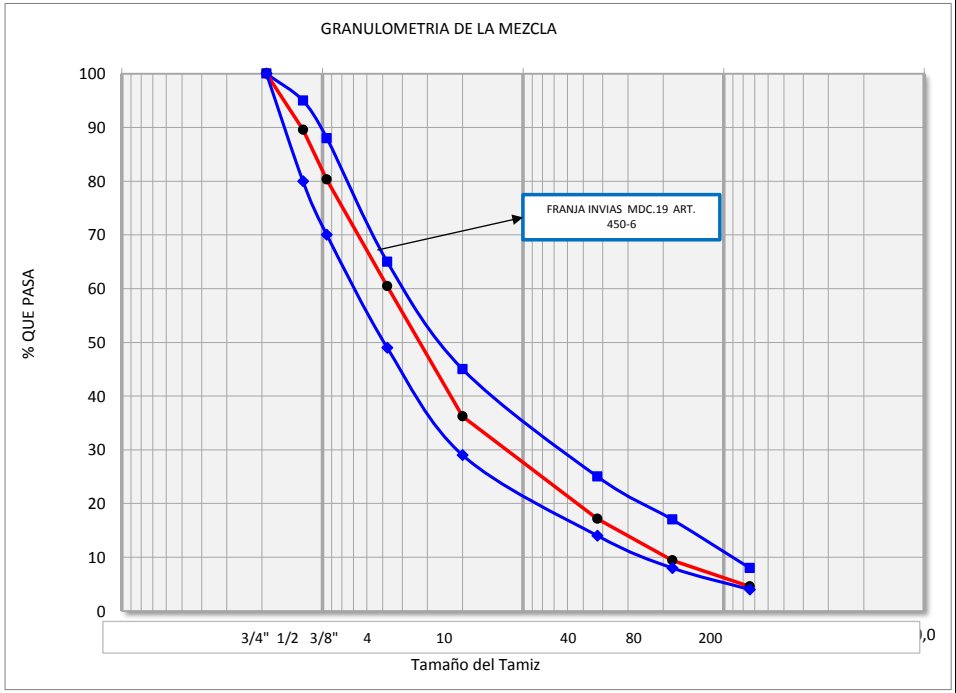
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	165,2	10,48	89,52	80	95
3/8"	9,500	145,1	9,21	80,31	70	88
Nº 4	4,750	312,4	19,83	60,48	49	65
Nº 10	2,000	382,4	24,27	36,21	29	45
Nº 40	0,425	300,2	19,05	17,16	14	25
Nº 80	0,180	122,1	7,75	9,41	8	17
Nº 200	0,074	76,6	4,86	4,55	4,0	8,0
Fondo		71,7	4,55			
Total		1504,0				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	25 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,55	**Ensayo No**	45	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,5	513,7	1199,8	1202,4	688,7	2,336	2,450	2,670	0,29	5,2	16,7	4,7	72,0	0,88	12160	12160	3,2	3,8
2	5,5	515,4	1200,3	1203,6	688,2	2,329	2,450	2,670	0,29	5,2	16,9	4,9	70,8	0,88	11540	11540	3,3	3,5
3	5,5	514,5	1201,4	1204,7	690,2	2,335	2,450	2,670	0,29	5,2	16,7	4,7	71,9	0,88	13740	13740	3,5	3,9
4	5,5	513,8	1198,7	1203,5	689,7	2,333	2,450	2,670	0,29	5,2	16,8	4,8	71,5	0,88	12920	12920	3,5	3,7
Promedio :						**2,333**		**2,670**	**0,29**	**5,2**	**16,8**	**4,8**	**71,6**	**0,88**	**12590**	**12590**	**3,4**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,5**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,333**	SI	PR-49+650 AL PR-49+470 DER. IZQ. / PR-49+800 AL PR-50+020 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12590**	SI	IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,8**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,8**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**71,6**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,88**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,7**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	26 de septiembre de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-49+849 AL PR-50+050 DER. IZQ. / PR-49+920 AL PR-49+973 der.				
CARRIL COSTADO	IZQ. / DER. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra				
Muestra Nº	46				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1715,5**
Peso filtro seco y limpio	g	**20,0**
Peso de asfalto extraido	g	92,3
peso muestra seca	g	**1620,3**
Peso después de lavado	g	1623,2
Peso del filtro seco sucio	g	22,9
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	2,9
Contenido de asfalto	**%**	**5,4**

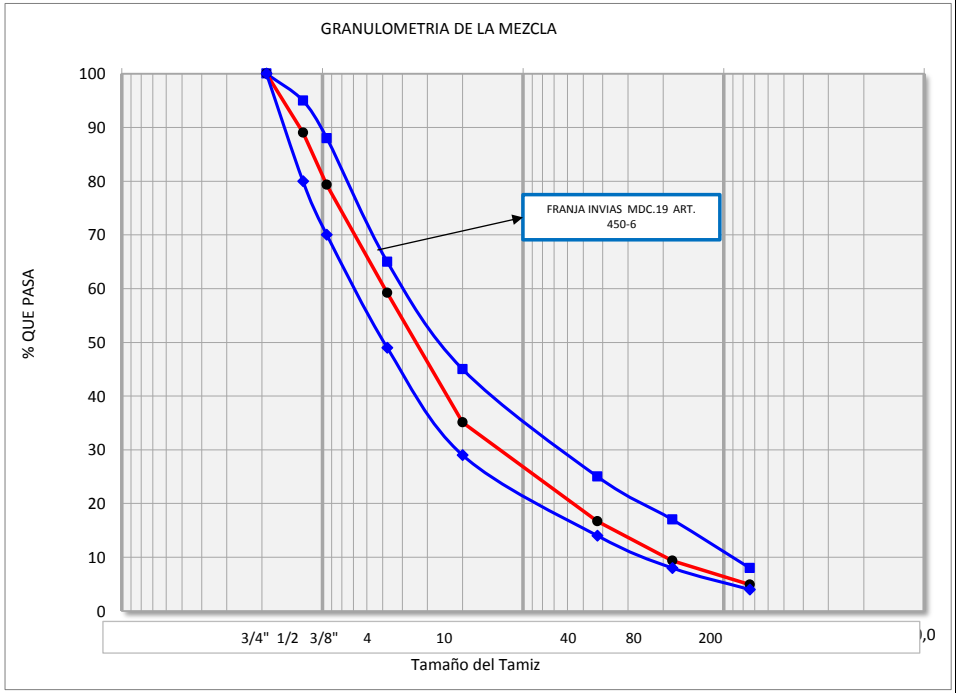
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	178,5	11,00	89,00	80	95
3/8"	9,500	156,9	9,67	79,34	70	88
Nº 4	4,750	326,9	20,14	59,20	49	65
Nº 10	2,000	390,8	24,08	35,12	29	45
Nº 40	0,425	298,7	18,40	16,72	14	25
Nº 80	0,180	119,3	7,35	9,37	8	17
Nº 200	0,074	72,4	4,46	4,91	4,0	8,0
Fondo		79,7	4,91			
Total		1543,5				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	26 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,91	**Ensayo No**	46	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,4	513,7	1200,3	1202,4	688,7	2,337	2,450	2,666	0,23	5,2	16,6	4,6	72,1	0,95	13580	13580	3,4	4,0
2	5,4	515,4	1202,2	1203,6	688,2	2,333	2,450	2,666	0,23	5,2	16,7	4,8	71,3	0,95	12470	12470	3,3	3,8
3	5,4	514,5	1198,7	1204,7	690,2	2,330	2,450	2,666	0,23	5,2	16,8	4,9	70,8	0,95	13920	13920	3,5	4,0
4	5,4	513,8	1199,6	1203,5	689,7	2,335	2,450	2,666	0,23	5,2	16,6	4,7	71,7	0,95	11180	11180	3,4	3,3
Promedio :						**2,333**		**2,666**	**0,23**	**5,2**	**16,7**	**4,8**	**71,5**	**0,95**	**12788**	**12788**	**3,4**	**3,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,4**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,333**	SI	PR-49+849 AL PR-50+050 DER. IZQ. / PR-49+920 AL PR-49+973 der.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12788**	SI	IZQ. / DER. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,8**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,7**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**71,5**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,95**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,8**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **INV E-732**			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**TRAMO**	**6404**	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC- 19**	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	**PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO**	**FECHA**	**27 de septiembre de 2024**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-49+897 AL PR-50+029 DER. . / PR-49+818 AL PR-50+107 IZQ.				
CARRIL COSTADO	DER. / IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da				
Muestra Nº	47				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	Nancy Yeni Hernandez B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	**1812,5**
Peso filtro seco y limpio	g	**20,3**
Peso de asfalto extraido	g	98,1
peso muestra seca	g	**1712,6**
Peso después de lavado	g	1714,4
Peso del filtro seco sucio	g	22,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,8
Contenido de asfalto	**%**	**5,4**

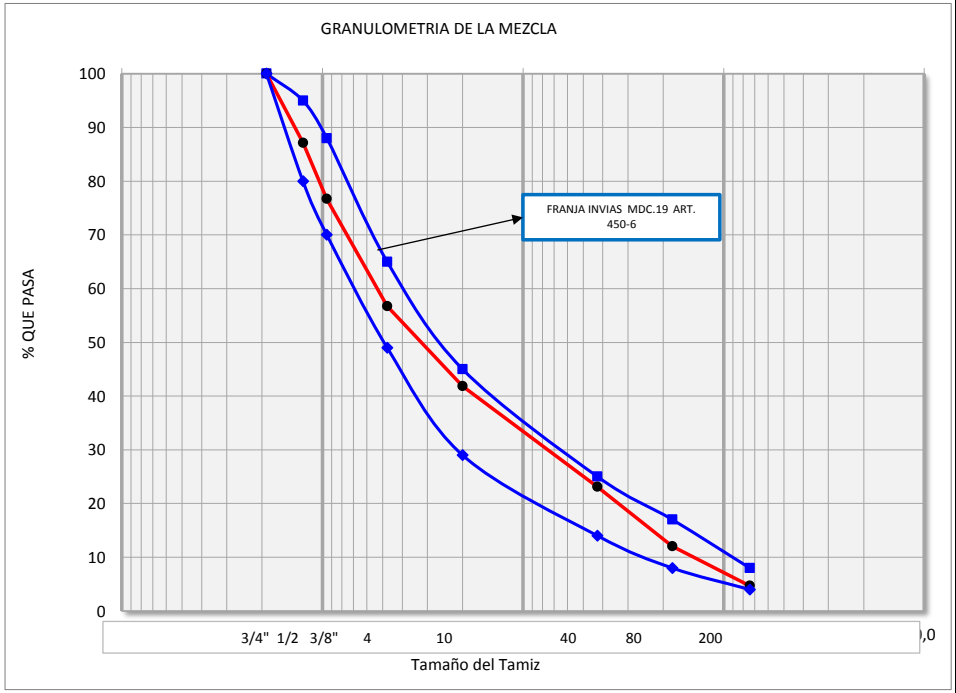
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	221,4	12,91	87,09	80	95
3/8"	9,500	178,6	10,42	76,67	70	88
Nº 4	4,750	342,2	19,96	56,71	49	65
Nº 10	2,000	254,4	14,84	41,87	29	45
Nº 40	0,425	321,4	18,75	23,12	14	25
Nº 80	0,180	189,8	11,07	12,05	8	17
Nº 200	0,074	126,4	7,37	4,68	4,0	8,0
Fondo		80,2	4,68			
Total		1634,2				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	27 de septiembre de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,68	**Ensayo No**	47	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,4	514,5	1202,2	1204,4	689,9	2,337	2,440	2,655	0,07	5,3	16,6	4,2	74,5	0,88	12280	12280	3,5	3,5
2	5,4	517,7	1200,3	1205,4	687,7	2,319	2,440	2,655	0,07	5,3	17,2	5,0	71,1	0,88	13270	13270	3,5	3,8
3	5,4	515,4	1199,9	1203,6	688,2	2,328	2,440	2,655	0,07	5,3	16,9	4,6	72,9	0,88	11470	11470	3,4	3,4
4	5,4	519,3	1202,4	1206,5	687,2	2,315	2,440	2,655	0,07	5,3	17,4	5,1	70,6	0,88	12500	12500	3,4	3,7
Promedio :						**2,325**		**2,655**	**0,07**	**5,3**	**17,0**	**4,7**	**72,3**	**0,88**	**12380**	**12380**	**3,5**	**3,6**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,4**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,325**	SI	PR-49+897 AL PR-50+029 DER. . / PR-49+818 AL PR-50+107 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**12380**	SI	DER. / IZQ. "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,5**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,7**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**17,0**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**72,3**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,88**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,6**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD

OC: 201669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSION 2019-19-11	CODIGO: PE-CAL-R-5 VERSION: 2 VIGENTE DESDE: 24/09/2020 PAGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS			26	HUMEDAD AMBIENTAL EN %				
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			viernes, 12 de julio de 2024	COLADA MUESTREADA Y OP		12400586 12400645 OP:H-461	TIPO DE ACERO USADO	AISI 1006
DESIGNACION			ALAMBRE TREFILADO NEGRO 1,47mm (17 BWG)				"CONFORME";"NO CONFORME"	
DIAMETRO MAYOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1,47	1,48	1,47	1,473		
	Desviacion estandar					0,005		
DIAMETRO MENOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1,47	1,48	1,49	1,480		
	Desviacion estandar					0,009		
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME	
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)		415	350,64				CONFORME	
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES OXIDACION						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES RAYADURAS						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES AGRETAMIENTO						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES EXFOLIACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIESE LO RESPECTIVO A ROTULADO SEGÚN NUMERAL 16 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	INSPECTOR DE CALIDAD	ROSALINDA SALAS B.	APROBO	CARLOS PORTO -JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION:KM 5 VIA MALAMBO-CARACOLI-BARRANQUILLA
TELEFONO: 3118572
EMAIL ADMINTCO2@GRUPOTURIACO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo segun numeral 12,1 NTC 115
Ensayo mecanico: Metodo NTC 3353
CERTIFICADO MAQUINA TRACCION NUM 44071 EMITIDO POR LABQUIMEC

FIN DEL CERTIFICADO

ODC: 207669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSION 2019-19-11	CODIGO: PE-CAL-R-5 VERSION: 2 VIGENTE DESDE: 24/09/2020 PAGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS				HUMEDAD AMBIENTAL EN %				
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			miércoles, 10 de julio de 2024		COLADA MUESTREADA	5-32403845 12400586 OP:H-460	TIPO DE ACERO USADO	AISI 1006
DESIGNACION			ALAMBRE TREFILADO. NEGRO. 1.47mm (17 BWG)				"CONFORME";"NO CONFORME"	
DIAMETRO MAYOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1,46	1,47	1,46	1,463		
			Desviacion estandar			0,005		
DIAMETRO MENOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1,47	1,48	1,47	1,473		
			Desviacion estandar			0,005		
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME	
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)	415		367,10				CONFORME	
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES OXIDACION						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES RAYADURAS						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES AGRETAMIENTO						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES EXFOLIACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIESE LO RESPECTIVO A ROTULADO SEGÚN NUMERAL 16 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	INSPECTOR DE CALIDAD	JESUS IGLESIAS SILVA	APROBO	CARLOS PORTO-JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION:KM 5 VIA MALAMBO-CARACOLI-BARRANQUILLA
TELEFONO: 3118572
EMAIL: ADMINTCO2@GRUPOTURIACO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo segun numeral 12,1 NTC 115
Ensayo mecanico: Metodo NTC 3353
CERTIFICADO MAQUINA TRACCION NUM 44071 EMITIDO POR LABQUIMEC

FIN DEL CERTIFICADO

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
Z1-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Co	% Cr *	% Ni *	% Cu
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.08	0.19	0.017	0.015	0.002	0.48	0.285	0.060	0.155
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.08	0.19	0.017	0.015	0.002	0.48	0.285	0.060	0.155
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011369104	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.21	0.029	0.017	0.002	0.48	0.189	0.073	0.191
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.21	0.029	0.017	0.002	0.48	0.189	0.073	0.191
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.21	0.029	0.017	0.002	0.48	0.189	0.073	0.191
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.21	0.029	0.017	0.002	0.48	0.189	0.073	0.191
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.20	0.017	0.011	0.002	0.49	0.151	0.066	0.169
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368108	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.12	0.21	0.029	0.017	0.002	0.48	0.189	0.073	0.191

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	2 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.051
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011306420	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.051
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368104	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.023
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368108	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.041

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	3 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94215	17	SinGrieta	1.42	819	374045	532015
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94215	17	SinGrieta	1.42	819	374045	532015
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368104	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93533	15	SinGrieta	1.42	819	373111	528164
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93533	15	SinGrieta	1.42	819	373111	528164
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93533	15	SinGrieta	1.42	819	373111	528164
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93533	15	SinGrieta	1.42	819	373111	528164
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	69159	97001	17	SinGrieta	1.40	819	390530	547745
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368108	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93533	15	SinGrieta	1.42	819	373111	528164

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	4 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368104	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366108	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	5 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Temium	6.131	1.83	8.5	22.3
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Temium	6.131	1.83	8.5	22.3
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368104	NTC 2289 GR60	Temium	6.252	2.04	7.8	22.2
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Temium	6.252	2.04	7.8	22.2
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Temium	6.252	2.04	7.8	22.2
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Temium	6.252	2.04	7.8	22.2
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Temium	6.298	1.85	7.7	22.3
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368108	NTC 2289 GR60	Temium	6.252	2.04	7.8	22.2

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	6 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalto
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368104	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368103	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368108	NTC 2289 GR60	Ternium	52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15595

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-8		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	7 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Composición Química: NTC 5192: 2021 Num. 9.1.2 (Método E415) NTC 5231: 2020
* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% C	± 0.0101 %
% Mn	± 0.0149 %
% Si	± 0.0196%
% S	± 0.0024 %
% P	± 0.0015 %
% Cr	± 0.0214 %
% Ni	± 0.0080 %
% Cu	± 0.0105 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.0005 %

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/08/07**	Informe N°:	**24364**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187035511**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**8 de 8**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Mo	± 0.0038%
Resistencia a la Fluencia	± 663.2 psi / ± 4.57 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 663.2 psi / ± 4.57 Mpa
Alargamiento	± 0.44 %
Altura Resalte	± 0.02411 mm
Separación entre extremos	± 0.075 mm
Espaciamiento	± 0.0299 mm
Angulo de Resalte	± 0.90 °
Peso metro (masa)	± 0.0087 kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jeroz Salazar
Laboratory Manager

15597

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109466	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15598

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**2 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109466	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.44

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15599

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**3 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Putg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109466	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69883	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10401
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69401	95025	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69401	95025	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15600

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**4 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69401	95025	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69401	95025	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109466	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15601

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**5 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240531

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15602

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB 041

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**6 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0109465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0109466	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0109467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289/G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.576	0.52	2.3

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15603

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	6.0	0.576	0.52	2.3

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado. NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso. NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.486651 %
Altura Resalte	± 0.014965 mm
Separación entre extremos	± 0.028704 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15604

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/06/01**	Informe N°:	**8761**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**187012089**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**8 de 8**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso metro (masa)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15605

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 GRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 1 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.10	0.19	0.016	0.015	0.020	0.010	0.02	0.002	0.002
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.003

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15606

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 2 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.45
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15607

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 3 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69489	92783	18	SinGrieta	1.34	0.31	21541	28763
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15608

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 4 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15609

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	5 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15610

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 6 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.3	1.580	0.96	3.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15611

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP020491F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	49
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jeroz Salazar
Laboratory Manager

15612

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	8 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.486651 %
Altura Resalte	± 0.014965 mm
Separación entre extremos	± 0.028704 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso metro (masa)	± 0.004058 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15613

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL-ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 1 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID018251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.036	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.012	0.018	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.036	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.036	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0206955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.08	0.24	0.014	0.009	0.010	0.010	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.17	0.20	0.011	0.019	0.048	0.021	0.02	0.004	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0228081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.07	0.20	0.014	0.015	0.020	0.020	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.012	0.018	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.012	0.018	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.08	0.23	0.012	0.022	0.050	0.032	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.049	0.025	0.01	0.002	0.006
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.19	0.020	0.024	0.051	0.019	0.01	0.005	0.007
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.10	0.21	0.012	0.015	0.030	0.020	0.03	0.002	0.002

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15614

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 2 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID018251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.45
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.47
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.48

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15615

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 3 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID018251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92046	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92046	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92046	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	74727	94254	17	SinGrieta	1.26	0.20	14945	18851
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70157	92321	18	SinGrieta	1.32	0.20	14031	18464
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73573	93594	17	SinGrieta	1.27	0.20	14715	18737
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73364	93368	18	SinGrieta	1.27	0.20	14673	18674
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70508	92137	18	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71475	92117	17	SinGrieta	1.29	0.20	14295	18423
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69818	91299	20	SinGrieta	1.31	0.31	21644	28303

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 4 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES

PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID018251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP02260B1	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240704
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240728

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15617

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 5 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID018251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.963	0.73	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.963	0.73	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0205965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.982	0.71	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.969	0.66	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.976	0.67	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.965	0.72	2.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.3	1.528	0.79	3.6

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA**
Dirección: **KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA**
Teléfono: **3100555**

Fecha Impresión **24/08/14**
No. Remisión: **187042638**
Página: **6 de 7**

Informe N°: **26053**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182514	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182587	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID016551G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0163544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

15619

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
Z2-LAB-041

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/14
No. Remisión: 187042638
Página: 7 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición.

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.466651 %
Altura Resalte	± 0.014965 mm
Separación entre extremos	± 0.028704 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso metro (masa)	± 0.004056 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

Elvy Dayan Jerez Salazar
Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA
NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Res 1514:2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. 051994

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 6/09/2023

CLIENTE	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A.	DESTINO	BOGOTA	NORMA	NTC 2289
		PLACA	LJU 089	GRADO	420

PEDIDO No.	23758
REMISIÓN No.	23784
FACTURA No.	75132

PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	ENSAYOS FÍSICOS: DOBLADO	RESULTADOS DE TRACCIÓN: FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGADÓ R (%)	R/F
R - No. 10	12	20223673	5	442	✓	488.8	710.6	12.9	1.45
		20223671	5		✓	465.2	664.6	13.5	1.43
		20223674	5		✓	483.7	699.7	12.6	1.45
		20223688	1		✓	461.9	662.2	13.1	1.43
		20223677	1		✓	492.5	705.4	12.4	1.43

ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.

C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)
0.30	1.38	0.0128	0.026	0.23	0.20	0.07	0.08	0.015	0.00028	0.0231	0.54
0.30	1.34	0.01083	0.030	0.22	0.19	0.07	0.06	0.012	0.00020	0.0235	0.53
0.30	1.31	0.0112	0.028	0.24	0.24	0.07	0.09	0.016	0.00025	0.0243	0.53
0.30	1.31	0.0106	0.034	0.22	0.21	0.07	0.08	0.013	0.00020	0.0226	0.53
0.30	1.24	0.01185	0.019	0.23	0.21	0.08	0.09	0.017	0.00020	0.0230	0.52

RESULTADOS DIMENSIONALES

PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
6.404	2.050	21.590	70.0	6.690
6.401	2.080	21.590	70.0	6.620
6.404	2.030	21.590	70.0	6.730
6.404	1.920	21.590	70.0	6.870
6.404	1.950	21.590	70.0	6.800

ESPECIFICACIONES DE NORMA

R - No. 10						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50						Max: 0.55	(6.020 - 6.404)	Min: 1.63	Max: 22.6	Min: 45	Max: 12.4

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

DIRECTOR CALIDAD

29/04/2023 Ver. 03 CCA-FOR-013

Enviado: certificados.calidad@pazdelrio.com.co;liliana.diaz@pazdelrio.com.co;leidy.cruz@pazdelrio.com.co;ximena.chiquiza@pazdelrio.com.co

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO SA
Sucursal: 860029995
Ciudad: Bogotá D.C.
Dirección:
Fecha Impresión: viernes, 08 de septiembre de 2023

CDP#: 139727
Placa: FNL201
Tiquete: 126.423
Despacho: 113.784
Tren: POMINI

Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

Sello con Reglamento Técnico — Resolución1856:2017 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto..que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [1 1/4] 32.3 mm

Area Nom. (mm2): 819,00 **Norma** NTC-2289
Marcado: COL SO 10 W 60 **Grado:** 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS										
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE.
29/08/2023	106372	34880	462	659	1,43	17,50	SI	6,292	1,98	19,20	57	6,62	270.421	0,284	1,170	0,014	0,031	0,240	0,001	0,240	0,070	0,090	0,012	0,022	0,495
29/08/2023	106367	34881	446	641	1,44	17,00	SI	6,295	2,02	19,20	57	6,64	270.425	0,273	1,210	0,013	0,031	0,220	0,002	0,240	0,090	0,100	0,014	0,025	0,492
29/08/2023	106370	34882	456	666	1,46	17,00	SI	6,288	1,98	19,20	57	6,86	270.432	0,278	1,210	0,011	0,026	0,260	0,002	0,210	0,080	0,110	0,016	0,023	0,497
Especificaciones del Producto	Mínimos	420	550	1,25	12	SI	6,020	1,63		45															
	Máximos	540				NO			22,60	70	12,40		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Observaciones:
Los métodos usados para la realización de los ensayos informados en este reporte de calidad fueron: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos...." NTC-2 "Ensayo de tracción...." NTC-1"Ensayo de Doblado", NTC 5192 "Ensayo de composición química", NTC -2289 - NTC-161"Requisitos Dimensionales", El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-030 "Plan de Inspección y Ensayo", SIDOC S.A.S. certifica el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 1856 de 2017 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes....". Este informe se refiere exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S.A.S. Por lo tanto,los resultados de ensayo no podrán reproducirse ni parcial ni totalmente,excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

Diego Marmolejo
DIEGO MARMOLEJO CARDONA
Analista Físico:

Henry Bonilla
HENRY BONILLA LOPEZ
Analista Químico:

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Aprobado Por:

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión: 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 1 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746006	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 2 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.17	0.19	0.017	0.014	0.002	0.48	0.155	0.065	0.138
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746302	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.17	0.19	0.017	0.014	0.002	0.48	0.155	0.065	0.138

DATOS GENERALES PROPIEDADES QUIMICAS

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 3 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746006	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 4 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	0.026	0.034
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746302	NTC 2289 GR60	Ternium	0.026	0.034

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80 Fecha Impresión 23/08/12
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA No. Remisión: 82641981
Teléfono: 6517300 Página: 5 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746006	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 6 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	66750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	68392	95765	15	Cumple den	1.40	819.00	386199	540767

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión: 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 7 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746002	NTC 2289 GR60	Ternium	68392	95765	15	Cumple den	1.40	819.00	386199	540767

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746006	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80 Fecha Impresión 23/08/12
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA No. Remisión: 82641981
Teléfono: 6517300 Página: 8 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 9 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746302	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Angulo de Resalte °
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746006	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión: 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 10 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Angulo de Resalte °
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 11 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Angulo de Resalte °
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.137	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746302	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.137	50

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746003	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/12
No. Remisión: 82641981
Página: 12 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746004	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746005	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746008	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746013	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746104	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746107	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746108	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746110	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80 Fecha Impresión 23/08/12
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA No. Remisión: 82641981
Teléfono: 6517300 Página: 13 de 15

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
	NTC2289/G60				
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746112	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746116	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746117	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746118	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746119	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746301	NTC 2289 GR60	Ternium	1.83
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746302	NTC 2289 GR60	Ternium	1.83

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80	Fecha Impresión	23/08/12
Dirección:	KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA	No. Remisión:	82641981
Teléfono:	6517300	Página:	14 de 15

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición	
Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:	
* Composición Química: NTC 5192: 2019 Num. 9.1.2 (Método E415) NTC 5231: 2020	
* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2019 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2018	
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10	
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8	
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11	
Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:	
Variable	**Incertidumbre Expandida(1)**
% C	± 0.0096 %
% Mn	± 0.0092 %
% Si	± 0.020%
% S	± 0.002 %
% P	± 0.0009 %
% Cr	± 0.0038 %
% Ni	± 0.0070 %
% Cu	± 0.0090 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.001 %

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/12**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82641981**
Teléfono: **6517300** Página: **15 de 15**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Mo	± 0.0030 %
Resistencia a la Fluencia	± 697.6 psi / ± 4.481 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 697.6 psi / ± 4.481 Mpa
Alargamiento	± 0.47 %
Altura Resalte	± 0.0125677 mm
Separación entre extremos	± 0.018074 mm
Espaciamiento	± 0.024 mm
Angulo de Resalte	± 0.6103819 °
Peso metro (masa)	± 0.0016789 kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 12.09.2023
HORA: 11:25:48
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098500 - ROLLO CORR N.4 NTC 2289 G60
CLIENTE: 7816 - PROMATTCO CALLE 80
CENTRO DEST: 7816 PLANTA APDR CALLE 80

REPORTE: *76028
PLACA: KZX628
ORDEN DE ENTREGA: 8091133824
ALMACEN DEST: 1000 CALLE 80 MP

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420,00	1,25	14,00		0,934		0,51	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540,00				0	8,90		4,90

Lote	Peso KG	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
B57559-23	33.882,00	0,28	1,08	0,019	0,037	0,17	0,000	0,040	0,019	0,016	0,005	0,019	0,461	636,14	457,93	1,39	16,25	B	0,981	8,30	0,61	2,90
B57561-23	1.599,00	0,28	1,10	0,028	0,030	0,16	0,000	0,044	0,026	0,017	0,004	0,018	0,466	608,73	445,20	1,37	17,00	B	0,983	8,30	0,62	2,90

Caracteristicas: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO
Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad,

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos
Firma Autorizada vigente a partir de: 08.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

15638

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/24**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82645981**
Teléfono: **6517300** Página: **1 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.13	0.20	0.027	0.018	0.002	0.49	0.213	0.070	0.149
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.13	0.20	0.027	0.018	0.002	0.49	0.213	0.070	0.149
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.13	0.20	0.027	0.018	0.002	0.49	0.213	0.070	0.149
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15639

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S.
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales
Página Web: www.ternium.com.co

INFORMACION GENERAL

Cliente: ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80
Dirección: KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA
Teléfono: 6517300

Fecha Impresión 23/08/24
No. Remisión: 82645981

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.08	0.19	0.024	0.016	0.001	0.49	0.207	0.062	0.152
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.18	0.024	0.016	0.001	0.48	0.224	0.071	0.177
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.16	0.19	0.024	0.013	0.001	0.49	0.155	0.071	0.148
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.16	0.19	0.024	0.013	0.001	0.49	0.155	0.071	0.148
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.16	0.19	0.024	0.013	0.001	0.49	0.155	0.071	0.148

DATOS GENERALES | PROPIEDADES QUIMICAS

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15640

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/24**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82645981**
Teléfono: **6517300** Página: **3 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.035
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.035
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.035
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15641

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **4 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.048
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.047
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.040
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.040
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	0.024	0.040

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15642

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/24**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82645981**
Teléfono: **6517300** Página: **5 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	67319	93750	16	Cumple den	1.39	819.00	380140	529387
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	67319	93750	16	Cumple den	1.39	819.00	380140	529387
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	67319	93750	16	Cumple den	1.39	819.00	380140	529387
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15643

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **6 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	70904	96968	15	Cumple den	1.37	819.00	400379	547562
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	68750	93380	17	Cumple den	1.40	819.00	376925	527300
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	69287	97693	18	Sin Grieta	1.41	819.00	391253	551655
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	69287	97693	18	Sin Grieta	1.41	819.00	391253	551655

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15644

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **7 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	69287	97693	18	Sin Grieta	1.41	819.00	391253	551655

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15645

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **8 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	20230810

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15646

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**	Fecha Impresión	**23/08/24**
Dirección:	**KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82645981**
Teléfono:	**6517300**	Página:	**9 de 15**

DATOS GENERALES - PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	20230815
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	20230815
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	20230815

DATOS GENERALES - PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Angulo de Resalte
					mm	mm	Kg/m	°
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	9.9	22.2	6.250	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	9.9	22.2	6.250	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	9.9	22.2	6.250	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15647

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **10 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m	Angulo de Resalte °
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15648

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**	Fecha Impresión	**23/08/24**
Dirección:	**KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82645981**
Teléfono:	**6517300**	Página:	**11 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Angulo de Resalte
					mm	mm	Kg/m	°
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	9.1	22.2	6.259	50
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	9.0	22.2	6.258	50
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	9.8	22.0	6.137	49
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	9.8	22.0	6.137	49
	NTC2289/G60							
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	9.8	22.0	6.137	49
	NTC2289/G60							

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010745507	NTC 2289 GR60	Ternium	1.87
	NTC2289/G60				

Eivy Jerez.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15649

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**
Teléfono: **6517300**

Fecha Impresión **23/08/24**
No. Remisión: **82645981**
Página: **12 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745508	NTC 2289 GR60	Ternium	1.87
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010745509	NTC 2289 GR60	Ternium	1.87
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746007	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746009	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746010	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746011	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746012	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746014	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m	A010746015	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15650

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/24**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82645981**
Teléfono: **6517300** Página: **13 de 15**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
	NTC2289/G60				
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746016	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746017	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746018	NTC 2289 GR60	Ternium	1.89
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010746102	NTC 2289 GR60	Ternium	1.86
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758513	NTC 2289 GR60	Ternium	1.73
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758515	NTC 2289 GR60	Ternium	1.73
9001231	BARRA COR 1 1/4"(No.10) 12m NTC2289/G60	A010758516	NTC 2289 GR60	Ternium	1.73

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15651

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80**	Fecha Impresión	**23/08/24**
Dirección:	**KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82645981**
Teléfono:	**6517300**	Página:	**14 de 15**

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Composición Química: NTC 5192: 2019 Num. 9.1.2 (Método E415) NTC 5231: 2020

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2019 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2018

* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% C	± 0.0099 %
% Mn	± 0.0093 %
% Si	± 0.020%
% S	± 0.002 %
% P	± 0.0009 %
% Cr	± 0.0038 %
% Ni	± 0.0070 %
% Cu	± 0.0090 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.001 %

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ACERIAS PAZ DEL RIO CALLE 80** Fecha Impresión **23/08/24**
Dirección: **KM 2.7 AUTOP MEDELLIN BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82645981**
Teléfono: **6517300** Página: **15 de 15**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Mo	± 0.0030 %
Resistencia a la Fluencia	± 636 psi / ± 4.38 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 636 psi / ± 4.38 Mpa
Alargamiento	± 0.50 %
Altura Resalte	± 0.010 mm
Separación entre extremos	± 0.036 mm
Espaciamiento	± 0.032 mm
Angulo de Resalte	± 0.62 °
Peso metro (masa)	± 0.0017 kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15653

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33308**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058059**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.012	0.014	0.002	0.44	0.035	0.015	0.03
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.18	0.009	0.016	0.003	0.46	0.020	0.020	0.03
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.008	0.006	0.000	0.45	0.01	0.00	0.00
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.08	0.18	0.009	0.005	0.000	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.003
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **24/09/15**
No. Remisión: **187058059**
Página: **2 de 3**
Informe N°: **33308**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	505		660		20	SinGrieta	1.31
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		69315		94224	18	SinGrieta	1.36
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	493		627		17	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	483		621		18	SinGrieta	1.28

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15655

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA** Fecha Impresión **24/09/15** Informe N°: **33308**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO** No. Remisión: **187058059** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **3 de 3**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.599	0.95	3.9	10.6
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.555	0.42	1.9	6.0
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.972	0.75	2.5	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.979	0.73	2.5	8.2

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15656

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.002	0.48	0.049	0.026	0.01
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.22	0.011	0.020	0.002	0.45	0.044	0.022	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.24	0.013	0.015	0.001	0.46	0.029	0.016	0.01

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.006
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.007

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15657

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CONSORCIO VIAS NACIONALES** Fecha Impresión **24/09/15** Informe N°: **33306**
Dirección: **BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187057877** Informe Ant N°:
Teléfono: **6939255** Página: **2 de 3**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69842	94623	18	SinGrieta	1.35
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71995	94554	18	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15658

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.964	0.65	2.2	8.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.556	0.45	2.0	6.0
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.558	0.46	1.9	6.0

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	51

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

15659

Fecha: 04.09.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5500 COL cisterna KG
Número de Producto : 498439
Número de Lote : 3008229726 Fecha Vencimiento : 07.02.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido ambar, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	36,000 ... 40,000 %	37,700
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1200 kg/l	1,1070
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,50	4,87

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

15660

Fecha: 04.09.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaTard-938 LH cisterna KG
Número de Producto : 681528
Número de Lote : 3008229727 Fecha Vencimiento : 07.02.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café oscuro ambar	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	10,000 ... 20,000 %	14,170
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0000 ... 1,1000 kg/l	1,0480
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,50	5,63

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

15661

MULTINSA
Soluciones industriales sostenibles

DESPACHO LINEA INDUSTRIAL

F05-010	
VERSION: 5	PAG 1 DE 1
OCTUBRE DE 2023	

PRESENTACION A GRANEL

DESPACHO	FECHA	OBJETO / CONTRATO
16519	15/09/2024	

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	CONSORCIO VIAS NACIONALES	DESTINO:	Km 19 de la vía Belén - Socha - Sácama. Paz de Río - Boyacá.
O.C		OBRA:	Planta - TRITURADOS PAZ DE RÍO
CONTACTO	FREDY CELY	CEL:	315 3466363

INFORMACION VEHICULO Y CONDUCTOR

CONDUCTOR	EDGAR ALFONSO PORRAS	TRANSPORTADORA:	TTZ
CEDULA	1,099,204,479	FLETE PAGADO POR:	CLIENTE
PLACA	SOD 818	CELULAR CONDUCTOR:	
REMOLQUE	R 66112		

DEVOLVER FIRMADO Y SELLADO

DETALLE PRODUCTO

PRODUCTO	ASFALTO SOLIDO 60/70	PEDIDO ECOPETROL	5300036393
RESPONSABLE CARGUE		ECOPETROL	
RESPONSABLE SELLOS		ORLANDO MOSCOTE	

CANTIDAD

PESO NETO	33,880	KG	CONVERSION (GLS)	
PESO LLENO	53,090	KG	No. BASCULA	20,472
PESO VACIO	19,210	KG		
SELLOS TERMICOS			52472-52473-52474	
SELLOS METALICOS			36947-36948-36949	
CANDADOS			N/A	

OTROS DOCUMENTOS

TARJETA TÉCNICA	HOJA DE SEGURIDAD
CONTRAMUESTRA	CERTIFICADO DE CALIDAD

DESPACHADO POR:	TRANSPORTADO POR:	RECIBÍ CONFORME DE:	FECHA DE INGRESO:
MULTINSA			16-08-2024
NOMBRE: JOSE TORO	NOMBRE: Edgar Porras	NOMBRE:	HORA DE INGRESO: 9:30 Am.
C.C: 1096226582	CC: 10 99 204479	CC:	FECHA DE SALIDA: 16-08-2024.
OBSERVACIONES:		SUPERVISOR DE SELLADO:	HORA DE SALIDA:
		NOMBRE:	
		CC:	

TOLERANCIA PERMITIDA EN DIFERENCIAS DE PESOS RECIBIDOS VS DESPACHADOS = 0,25%

Cra. 19 No. 73-65 B. Libertad
Barrancabermeja, Colombia.
Tel.: 6916081 Cel: 318 716 79 42
info@multinsa.com
www.multinsa.com

Scanned with CamScanner

15662

MULTINSA SAS
NIT 800207932-1
TEL 6076916081
CRA 19 #73-65 BRR LIBERTAD
BARRANCABERMEJA-SANTANDER-COLOMBIA

REGISTRO DE SALIDA DE PRODUCTOS

NUMERO DE REGISTRO :21598 NUMERO DE TIQUETE : 20.472

	FECHA	HORA	PESOS		PESO NETO
ENTRADA :	09/15/24	12:06 PM	19.210	Kg	
SALIDA :	09/15/24	03:00 PM	53.090	Kg	**33.880 Kg**

PRODUCTO : ASFALTO SOLIDO CODIGO : ASFA
CLIENTE : CONSORCIO VIAS NACIONALES CODIGO : CONSORCIO VIAS NACIO
PLACA : SOD 818
CONDUCTOR : ALEXANDER MARTINEZ CEDULA :13854266
ORIGEN : DESTINO :PAZ DE RIO

OBSERVACIONES :16519

PESADO POR

FIRMA CONDUCTOR

Scanned with CamScanner

15663

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO SÓLIDO 60-70

N°11776

Remisión: 16519
Fecha de despacho: 15-09-2024
Cliente: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Pedido: 5300036393

Fecha de lote: 15-09-2024
Lote No: 16519
Placa: SOD-818

Propiedad	*Norma de referencia*	*Especificación*		*Resultado*	*Frecuencia*
		MÍN	MÁX		
Penetración (25°C, 100 g,5 s) 0,1mm	ASTM D-5	60	70	67	LOTE
Índice de Penetración	ASTM D-5	REPORTAR		-1.0	LOTE
Viscosidad a 60°C, P	ASTM D-4402	1500	-	2120	LOTE
Punto de ablandamiento, °C	ASTM D-36	45	55	48	LOTE
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	ASTM D-113	100	-	140	MENSUAL
Solubilidad en Tricloroetileno, %	ASTM D-2042	99	-	99,98	MENSUAL
Punto de inflamación copa abierta de Cleveland, °C	ASTM D-92	232	-	280	MENSUAL
Densidad a 15°C, kg/m³	ASTM D-4052	-	-	1019	LOTE

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

Scanned with CamScanner

15664

MULTINSA

Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

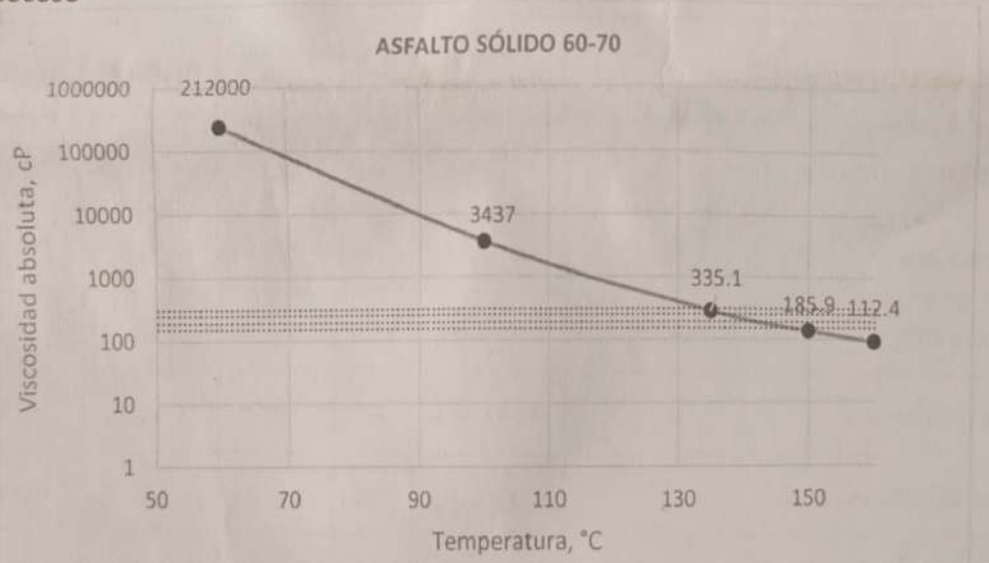
CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO SÓLIDO 60-70
N°11776

Remisión: 16519
Fecha de despacho: 15-09-2024
Cliente: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Pedido: 5300036393

Fecha de lote: 15-09-2024
Lote No: 16519
Placa: SOD-818



	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de compactación*, °C	131	136
Temperatura de mezclado*, °C	140	145

*Temperaturas recomendadas para el ligante asfáltico

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

Scanned with CamScanner

15665

MULTINSA
Soluciones industriales sostenibles

DESPACHO LINEA INDUSTRIAL

F05-010	
VERSION: 5	PAG 1 DE 1
OCTUBRE DE 2023	

PRESENTACION A GRANEL

DESPACHO	FECHA	OBJETO / CONTRATO
16412	10/09/2024	

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	CONSORCIO VIAS NACIONALES	DESTINO:	YOPAL
O.C		OBRA:	KM 6+400 VIA ARAGUANEY
CONTACTO	EDUARDO PAZ	CEL:	3106806020

INFORMACION VEHICULO Y CONDUCTOR

CONDUCTOR	JORGE ARMANDO BONILLA	TRANSPORTADORA:	TTZ
CEDULA	93,478,964	FLETE PAGADO POR:	CLIENTE
PLACA	LUK 710	CELULAR CONDUCTOR:	
REMOLQUE	S 78678		

DETALLE PRODUCTO

PRODUCTO	ASFALTO SOLIDO 60/70	PEDIDO ECOPETROL	5300035988
RESPONSABLE CARGUE		ECOPETROL	
RESPONSABLE SELLOS		CARLOS AVILA	

CANTIDAD

PESO NETO	32,030	KG	CONVERSION (GLS)	
PESO LLENO	51,000	KG	No. BASCULA	20,305
PESO VACIO	18,970	KG		
SELLOS TERMICOS			52392-52393	
SELLOS METALICOS			36847-36848	
CANDADOS			N/A	

OTROS DOCUMENTOS

TARJETA TÉCNICA	HOJA DE SEGURIDAD
CONTRAMUESTRA	CERTIFICADO DE CALIDAD

DESPACHADO POR:	TRANSPORTADO POR:	RECIBÍ CONFORME DE:	FECHA DE INGRESO:
MULTINSA			HORA DE INGRESO:
NOMBRE: JOSE TORO	NOMBRE:	NOMBRE:	
C.C: 1096226582	CC:	CC:	FECHA DE SALIDA:
OBSERVACIONES:		SUPERVISOR DE SELLADO:	HORA DE SALIDA:
		NOMBRE:	
		CC:	

TOLERANCIA PERMITIDA EN DIFERENCIAS DE PESOS RECIBIDOS VS DESPACHADOS = 0,25%

Cra. 19 No. 73-65 B. Libertad
Barrancabermeja, Colombia.
Tel: 6916081 Cel: 318 716 79 42
info@multinsa.com
www.multinsa.com

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 2409090285

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 09/09/2024 11:29

FECHA DE VOBO: 09/09/2024 12:39

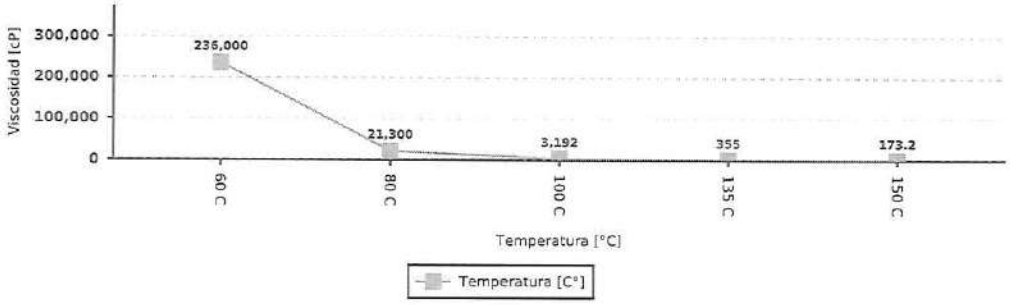
ALMACENAMIENTO: K0205

VOBO: SI

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 80 C	09-09-2024 12:00	21300	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	09-09-2024 12:00	355	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	09-09-2024 12:00	173.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	09-09-2024 12:33	236000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	09-09-2024 12:33	3192	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	09-09-2024 12:00	>140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	09-09-2024 11:35	6.8	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	09-09-2024 11:35	1022.5	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	09-09-2024 12:00	66	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	09-09-2024 12:00	-1.1	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	09-09-2024 12:00	0.055	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	09-09-2024 11:44	47.6	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	09-09-2024 11:35	296	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	09-09-2024 12:00	99.98	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	09-09-2024 12:13	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

JOHN FERNANDO GONZÁLEZ ESPINOSA

NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refineria Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (607620) 9900/9902/9907. Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (6011234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
(2) Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (16-LAB-042)
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a lasEspecificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de DecisiónSimple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión 10/09/2024 10:52

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 2409090285

FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 09/09/2024 11:29

FECHA DE VOBO: 09/09/2024 12:39

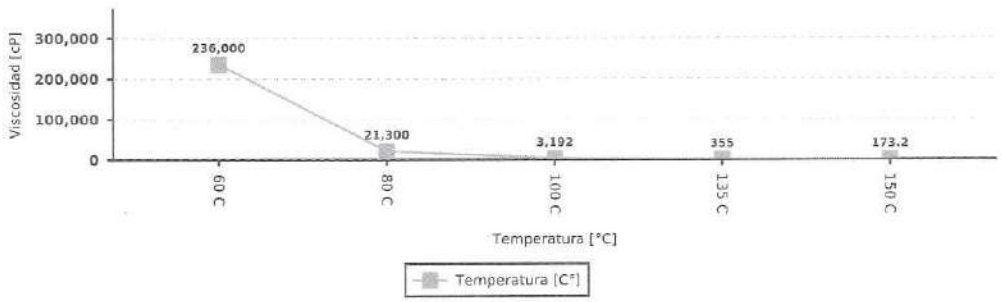
VOBO: SI

ALMACENAMIENTO: K0205

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COMENTARIO	09-09-2024 12:13	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

JOHN FERNANDO GONZÁLEZ ESPINOSA

NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A –BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (607620) 9900/9902/9907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (6011234) 5001/5091/5666/4670/5671/5666. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
(2) Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (16-LAB-042)
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a lasEspecificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de DecisiónSimple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos sera resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

Fecha de Impresión 10/09/2024 10:52

15668

MULTINSA SAS
NIT 800207932-1
TEL 6076916081
CRA 19 #73-65 BRR LIBERTAD
BARRANCABERMEJA-SANTANDER-COLOMBIA
REGISTRO DE SALIDA DE PRODUCTOS

NUMERO DE REGISTRO :21420

NUMERO DE TIQUETE : 20.305

	FECHA	HORA	PESOS		PESO NETO
ENTRADA :	09/10/24	11:26 AM	18.970	Kg	
SALIDA :	09/10/24	11:28 AM	51.000	Kg	**32.030 Kg**

PRODUCTO : ASFALTO SOLIDO
CLIENTE : CONSORCIO VIAS NACIONALES
PLACA : LUK 710
CONDUCTOR : JORGE BONILLA
ORIGEN :

CODIGO : ASFA
CODIGO : CONSORCIO VIAS NACIO

CEDULA :93478964
DESTINO :YOPAL

OBSERVACIONES :16412

Jose D. Toro 10
PESADO POR

JB
FIRMA CONDUCTOR

15669

MULTINSA
Soluciones industriales sostenibles

DESPACHO LINEA INDUSTRIAL

F05-010	
VERSION: 5	PAG 1 DE 1
OCTUBRE DE 2023	

PRESENTACION A GRANEL

DESPACHO	FECHA	OBJETO / CONTRATO
16500	14/09/2024	

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE	CONSORCIO VIAS NACIONALES	DESTINO:	PAZ DE ARIPORO
O.C	4510033415 - TTZ 4510033416	OBRA:	Paz De Ariporo-Hato Corozal, Casanare
CONTACTO	WILMER	CEL:	3103361004

INFORMACION VEHICULO Y CONDUCTOR

CONDUCTOR	RIGOBERTO CONTRERAS	TRANSPORTADORA:	TTZ
CEDULA	79,714,586	FLETE PAGADO POR:	CLIENTE
PLACA	SNR 520	CELULAR CONDUCTOR:	
REMOLQUE	R 77776		

DETALLE PRODUCTO

PRODUCTO	ASFALTO SOLIDO 60/70	PEDIDO ECOPETROL	5300036357
RESPONSABLE CARGUE		ECOPETROL	
RESPONSABLE SELLOS		JESUS MEJIA	

CANTIDAD

PESO NETO	33,740	KG	CONVERSION (GLS)	
PESO LLENO	52,110	KG	No. BASCULA	20,462
PESO VACIO	18,370	KG		
SELLOS TERMICOS			52451-52452-52453-52454	
SELLOS METALICOS			36926-36927-36928-36929	
CANDADOS			N/A	

OTROS DOCUMENTOS

TARJETA TÉCNICA	HOJA DE SEGURIDAD
CONTRAMUESTRA	CERTIFICADO DE CALIDAD

DESPACHADO POR:	TRANSPORTADO POR:	RECIBÍ CONFORME DE:	FECHA DE INGRESO:
MULTINSA			HORA DE INGRESO:
NOMBRE: DIEGO AYALA	NOMBRE: Rigoberto C.	NOMBRE:	
C.C: 1096242610	CC: 79714586	CC:	FECHA DE SALIDA:
OBSERVACIONES:		SUPERVISOR DE SELLADO:	HORA DE SALIDA:
		NOMBRE:	
		CC:	

TOLERANCIA PERMITIDA EN DIFERENCIAS DE PESOS RECIBIDOS VS DESPACHADOS = 0,25%

Cra. 19 No. 73-65 B. Libertad.
Barrancabermeja, Colombia.
Tel: 6916081 Cel: 318 716 79 42
info@multinsa.com
www.multinsa.com

15670

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO SÓLIDO 60-70
N°11771

Remisión: 16500
Fecha de despacho: 14-09-2024
Cliente: CONSORCIO VIAS NACIONALES
Pedido: 5300036357

Fecha de lote: 15-09-2024
Lote No: 16500
Placa: SNR-520

Propiedad	*Norma de referencia*	*Especificación*		*Resultado*	*Frecuencia*
		MÍN	MÁX		
Penetración (25°C, 100 g,5 s) 0,1mm	ASTM D-5	60	70	68	LOTE
Índice de Penetración	ASTM D-5	REPORTAR		-1.0	LOTE
Viscosidad a 60°C, P	ASTM D-4402	1500	-	2540	LOTE
Punto de ablandamiento, °C	ASTM D-36	45	55	49	LOTE
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	ASTM D-113	100	-	140	MENSUAL
Solubilidad en Tricloroetileno, %	ASTM D-2042	99	-	99,98	MENSUAL
Punto de inflamación copa abierta de Cleveland, °C	ASTM D-92	232	-	282	MENSUAL
Densidad a 15°C, kg/m^3	ASTM D-4052	-	-	1021	LOTE

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

15671

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

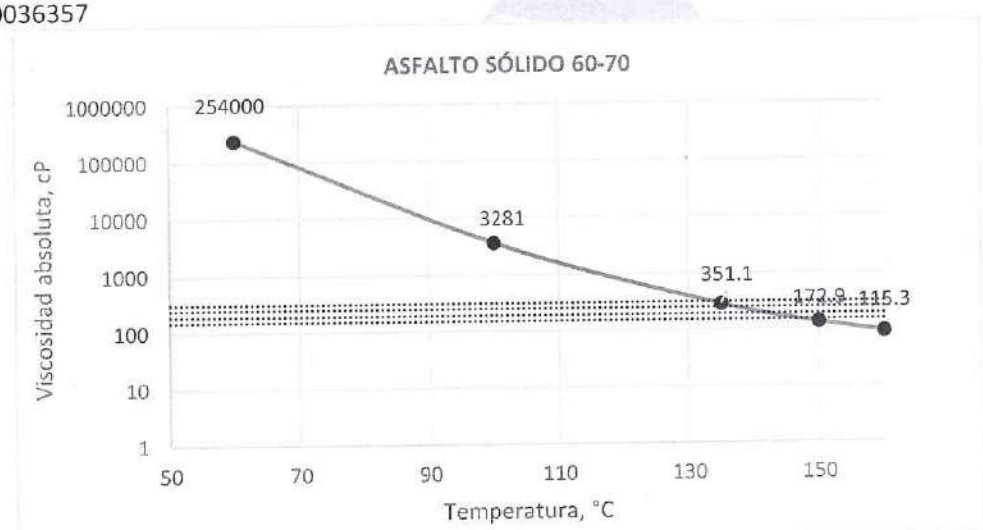
CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO SÓLIDO 60-70
N°11771

Remisión: 16500
Fecha de despacho: 14-09-2024
Cliente: CONSORCIO VIAS NACIONALES
Pedido: 5300036357

Fecha de lote: 15-09-2024
Lote No: 16500
Placa: SNR-520



	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de compactación*, °C	131	136
Temperatura de mezclado*, °C	140	145

*Temperaturas recomendadas para el ligante asfáltico

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

15672

MULTINSA SAS
NIT 800207932-1
TEL 6076916081
CRA 19 #73-65 BRR LIBERTAD
BARRANCABERMEJA-SANTANDER-COLOMBIA
REGISTRO DE SALIDA DE PRODUCTOS

NUMERO DE REGISTRO :21584 NUMERO DE TIQUETE : 20.462

	FECHA	HORA	PESOS		PESO NETO
ENTRADA :	09/14/24	05:58 PM	18.370	Kg	
SALIDA :	09/14/24	09:08 PM	52.110	Kg	**33.740 Kg**

PRODUCTO : ASFALTO SOLIDO
CLIENTE : CONSORCIO VIAS NACIONALES
PLACA : SNR 520
CONDUCTOR : RIGOBERTO CONTRERAS
ORIGEN :

CODIGO : ASFA
CODIGO : CONSORCIO VIAS NACIO

CEDULA :79714586
DESTINO :PAZ DE ARIPORO

OBSERVACIONES :16500

PESADO POR

FIRMA CONDUCTOR

15673

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044368

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
03/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
BAG PP BM 1m^3	PV03011	OP018296	GT150	NAC015356

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (METODO GRAB) MD	N	ASTM D4632	770
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (METODO GRAB) TD			620
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR	N	ASTM D6241	2200
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD		ASTM D4533	340
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD			280
TAMAÑO DE ABERTURA APARENTE	mm	ASTM D4751	0,15
TASA DE FLUJO	l/min/m^2	ASTM D4491	221
PERMITIVIDAD	s^{-1}		0,07

PIEZAS…# 000839999 - 000840000 - 000840001 - 000840002 - 000840003 - 000840007 - 000839978 - 000839979.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

15674

ARGOS

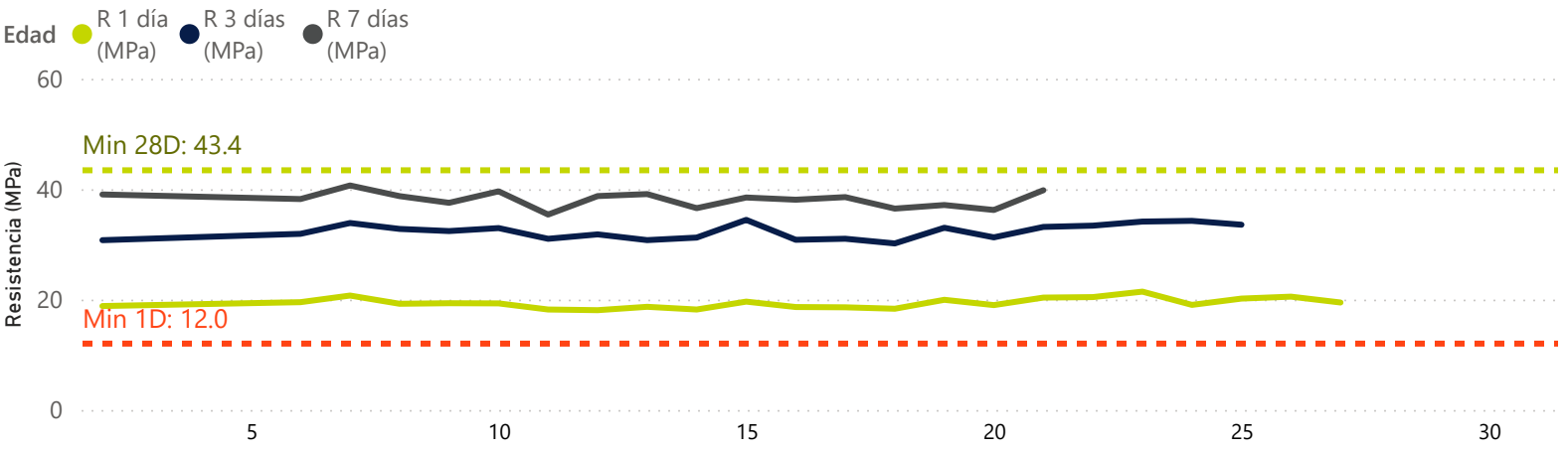
Reporte de calidad

1/09/2024 | 30/09/2024 | Planta Sogamoso | Cemento Estructural Max

PARÁMETROS FÍSICOS

Blaine	Retenido 325	Fraguado inicial	Fraguado final
4740 cm2/g	1.3 %	125 min	191 min

Resistencia 1 día	Resistencia 3 días	Resistencia 7 días	Resistencia 28 días
19.4 MPa	32.3 MPa	38.1 MPa	(Blank) MPa



* Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

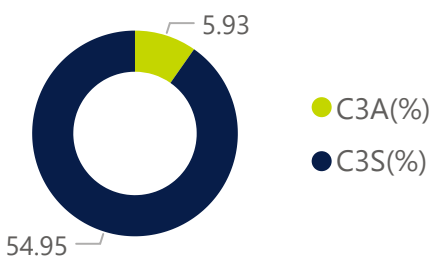
* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

Densidad NTC 221	Contenido de Aire NTC 224	Expansión en autoclave NTC 107	Expansión barras de mortero NTC 4927
3,05 g/m3	6,6 %	-0,004 %	0,011 %

PARÁMETROS QUÍMICOS

Fases minerológicas (Bogué)



SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO
21.24 %	5.05 %	3.39 %	58.68 %

SO3	Perdidas por ignición	Equivalente alcalino
3.13 %	5.13 %	1.04 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm2/g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
2/09/2024	5017	1.4	135	200	18.8	30.7	39.0	
6/09/2024	4583	1.5	133	200	19.5	31.9	38.2	
7/09/2024	4636	1.3	121	190	20.7	33.9	40.7	
8/09/2024	4488	1.3	119	180	19.2	32.8	38.7	
9/09/2024	4651	1.3	123	180	19.3	32.4	37.5	
10/09/2024	4752	1.3	123	180	19.3	32.9	39.6	
11/09/2024	4815	1.1	122	190	18.2	31.0	35.4	
12/09/2024	4784	1.2	131	190	18.1	31.8	38.7	
13/09/2024	4535	1.0	132	200	18.7	30.8	39.1	
14/09/2024	4644	1.5	125	190	18.2	31.2	36.5	
15/09/2024	4849	1.3	125	190	19.6	34.4	38.5	
16/09/2024	4883	1.4	125	190	18.6	30.8	38.1	
17/09/2024	4638	1.3	125	190	18.6	31.0	38.5	
18/09/2024	4907	1.4	121	190	18.3	30.2	36.5	
19/09/2024	4701	1.5	122	190	19.9	33.0	37.1	
20/09/2024	4547	1.4	122	190	19.0	31.3	36.2	
21/09/2024	4831	1.3	122	190	20.3	33.1	39.8	
22/09/2024	4636	1.1	122	190	20.4	33.4		
23/09/2024	4652	1.1	122	190	21.4	34.1		
24/09/2024	4882	1.0	122	190	19.0	34.2		
25/09/2024	4952	1.1	122	190	20.2	33.5		
26/09/2024	4825	1.2	125	200	20.5			
27/09/2024	4833	1.3	125	200	19.5			
28/09/2024	4720	1.2	125	200				

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del Cemento Estructural Max cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo ART) y la Norma ASTM C1157 (Type HE).

15675

ARGOS

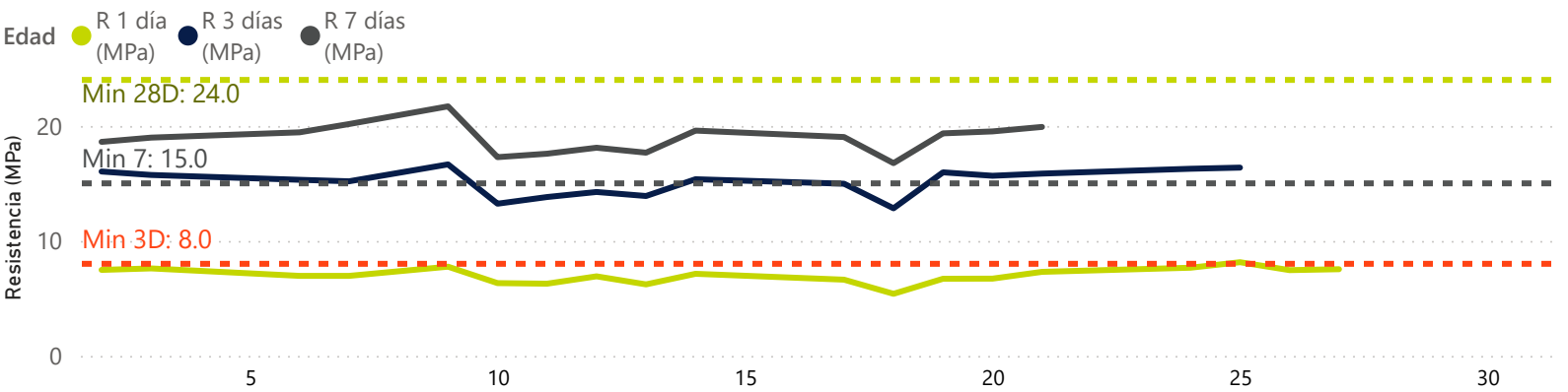
Reporte de calidad

1/09/2024 | 30/09/2024 | Planta Sogamoso | Cemento Uso General

PARÁMETROS FÍSICOS

Blaine	Retenido 325	Fraguado inicial	Fraguado final
5513 cm2/g	5.3 %	164 min	260 min

Resistencia 1 día	Resistencia 3 días	Resistencia 7 días	Resistencia 28 días
7.0 MPa	15.1 MPa	18.9 MPa	(Blank) MPa



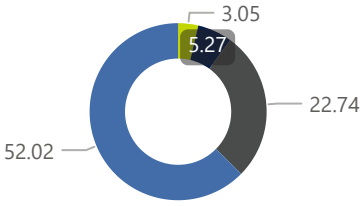
* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121 vigente para CEMENTO TIPO UG.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

Densidad NTC 221	Contenido de Aire NTC 224	Expansión en autoclave NTC 107	Expansión barras de mortero NTC 4927
2,91 g/m3	7,2 %	0,017 %	0,007 %

PARÁMETROS QUÍMICOS

Óxidos



Perdidas por ignición

12.18 %

Equivalente alcalino

0.81 %

SO3

2.17 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm2/g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
2/09/2024	5308	6.6	158	255	7.5	16.0	18.6	
3/09/2024	5498	5.3	156	255	7.6	15.7	19.0	
6/09/2024	5328	5.3	170	270	7.0	15.3	19.4	
7/09/2024	5483	4.9	140	240	7.0	15.2	20.2	
9/09/2024	5587	4.3	152	240	7.8	16.7	21.7	
10/09/2024	5610	5.1	152	240	6.3	13.2	17.3	
11/09/2024	5495	4.3	153	240	6.3	13.8	17.6	
12/09/2024	5592	4.8	154	240	6.9	14.3	18.1	
13/09/2024	5572	5.4	170	255	6.2	13.9	17.7	
14/09/2024	5350	4.1	148	255	7.1	15.4	19.6	
17/09/2024	5673	5.8	148	255	6.6	15.0	19.0	
18/09/2024	5538	5.9	169	270	5.4	12.8	16.8	
19/09/2024	5342	6.6	175	270	6.7	16.0	19.4	
20/09/2024	5479	6.7	175	270	6.7	15.7	19.5	
21/09/2024	5365	5.6	175	270	7.3	15.9	19.9	
24/09/2024	5465	5.4	175	270	7.7	16.3		
25/09/2024	5657	5.0	175	270	8.1	16.4		
26/09/2024	5773	4.3	182	285	7.5			
27/09/2024	5640	5.6	182	285	7.5			

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del cemento Tipo UG Argos cumplen la norma NTC 121:2021

15676

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1
N°11964

Remisión: 16739
Fecha de despacho: 25-09-2024
Cliente: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Fecha de lote: 19-09-2024
Lote No.: 1920924
Placa: LUL-177
Pedido: N/A

Propiedad	Norma de referencia INV	Especificación MÍN	Especificación MÁX	Resultado	Frecuencia
Viscosidad a 25°C, sSF	E-763	-	200	49	LOTE
Contenido de Agua, % volumen	E-761	-	43	39	LOTE
Estabilidad al almacenamiento 24 horas, % Sedimentación a los 5 días, %	E-764	- -	1 5	0.7 2.3	LOTE
Destilación, contenido de asfalto residual, %	E-762	57	-	61	LOTE
Contenido de disolventes, %		-	3	0	LOTE
Tamizado, retenido tamiz 20 (850 µm)	E-765	-	0,1	0.06	LOTE
Carga de la Partícula	E-767	Positiva		Positiva	LOTE
Ph	E-768	-	6	2.37	LOTE
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25°C, 100 g, 5 s), 0,1 mm - ARD - ARB	E-706	 60 100	 100 250	98	MENSUAL
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	E-702	40	--	140	MENSUAL
Solubilidad en Tricloroetileno %	E-713	97.0	--	99,99	MENSUAL

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

Transportes Todoterreno S.A.S.

IMPORTANTE

RECUERDE QUE UNA VEZ FIRMADA LA REMESA SIN OBSERVACIONES NO SE ACEPTAN RECLAMOS Art 1028 Código de Comercio

Vigilado SuperTransporte

REMESA 3092
Autorización: 130885520
Pág. 1 de 1

Orden	2858		**Facturar a: CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**FECHA: 2024-09-25**	
Remite	MULTINSA SAS			**Ciudad**	BARRANCABERMEJA
Destino	CONSORCIO VIAS NACIONALES			**Ciudad**	PAZ DEL RIO
Direccion	KM 19 DE LA VIA BELEN SOACHA SACAMA PAZ DEL RIO			**Telefono**	3157006185
Cantidad	**Peso**	**Codigo**	**Contenido**		
1	8940	3082	EMULSION CRL-1		
Embalaje	GRANEL LIQUIDO-TANQUE				
Observaciones	DESPACHO 16739			**Manifiesto 3080**	
Conductor			DURAN JAIMES JHON JAIRO	Placa LUL177	
Elaboradó			**Observaciones de recibo :**	**Recibido** **Nombre** **Cargo** **C.C**	

CONTRATO DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS TRANSPORTES TODOTERRENO SAS.- EL REMITENTE Y EL DESTINATARIO Entre TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., y el Remitente se ha celebrado este contrato de transporte que regirá por las siguientes cláusulas PRIMERA: las partes para todos los efectos TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., significa la transportadora y el Remitente indica la persona Natural o Jurídica quien coloca por TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., las mercancías para ser transportadas segun las condiciones de este contrato. SEGUNDA: Este documento se rige por la ley colombiana y la internacional según sea su caso. TERCERA: De los envios el remitente declara A) Que es dueño o poseedor de la mercancia, que actua en representación del dueño o de quien tenga derechos sobre ellas, y que su representado conoce y ratifica el contenido de este documento. B) Que TRANSPORTES TODOTERRENO SAS NO ha revisado el contenido de las mercancías que se encuentran empacadas y selladas por los remitentes y que lo declarado es real y no simulado. Por esta razón la transportadora se ha comprometido a trasladarle. C) Que no son materiales peligrosos, contaminantes o explosivos, títulos valores de cualquier naturaleza cheques en blanco, cheques viajeros, objetos constituidos en patrimonio histórico o cultural de Colombia, antigüedades como: pinturas, objetos artísticos, obras de arte, animales vivos o muertos, pieles o partes de prohibida o restringida comercialización, exportación o importación, material organito, plantas, marihuana, cocaína, morfina, heroína o cualquier tipo de narcótico o alucinógeno; armas , municiones, o cualquier objeto de comercio ilícito. D) Que los objetos contenidos dentro de los envíos estan legalmente nacionalizados y cumplan con toda la reglamentación aduanera y de comercio exterior bien sea para transportarlas; dentro del país, o al exterior o viceversa. En el evento que TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., constate que la mercancía confiada para su transporte NO cumple con la declaración del cliente o remitente la pondrá; a disposición de las autoridades competentes. TRANSPORTES TODOTERRENO SAS. NO tiene obligación de revisar las mercancías pero podrá; hacerlo en cualquier momento sin limitación alguna. CUARTA: El remitente esta obligado a declarar el valor de las mercancías por escrito y manifiesta que el valor es real. QUINTA: Naturaleza de este documento para efectos de cobro: por lo establecido en el artículo 776 del código de comercio las partes aceptan que este documento A) Tiene todos los efectos de factura cambiaria de transporte. B) Si llegara el caso puede ejercer el derecho de prenda sobre los bienes transportados mientras tanto se cancelen los fletes contratados.

CALLE 51 # 55 -02 CON CARRERA 43 BRR. JORGE ELIECER GAITAN . Tel: 3187129691
YONDO-COLOMBIA

Transportes Todoterreno S.A.S.

IMPORTANTE

RECUERDE QUE UNA VEZ FIRMADA LA REMESA SIN OBSERVACIONES NO SE ACEPTAN RECLAMOS Art 1028 Código de Comercio

Vigilado SuperTransporte

REMESA 3092
Autorización: 130885520
Pág. 1 de 1

Orden	2858		**Facturar a: CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**FECHA: 2024-09-25**	
Remite	MULTINSA SAS			**Ciudad**	BARRANCABERMEJA
Destino	CONSORCIO VIAS NACIONALES			**Ciudad**	PAZ DEL RIO
Direccion	KM 19 DE LA VIA BELEN SOACHA SACAMA PAZ DEL RIO			**Telefono**	3157006185
Cantidad	**Peso**	**Codigo**	**Contenido**		
1	8940		EMULSION CRL-1		
Embalaje	GRANEL LIQUIDO-TANQUE				
Observaciones	DESPACHO 16739			**Manifiesto 3080**	
Conductor			DURAN JAIMES JHON JAIRO	Placa LUL177	
Elaboradó			**Observaciones de recibo :**	**Recibido** **Nombre** **Cargo** **C.C**	

CONTRATO DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS TRANSPORTES TODOTERRENO SAS.- EL REMITENTE Y EL DESTINATARIO Entre TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., y el Remitente se ha celebrado este contrato de transporte que regirá por las siguientes cláusulas PRIMERA: las partes para todos los efectos TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., significa la transportadora y el Remitente indica la persona Natural o Jurídica quien coloca por TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., las mercancías para ser transportadas segun las condiciones de este contrato. SEGUNDA: Este documento se rige por la ley colombiana y la internacional según sea su caso. TERCERA: De los envios el remitente declara A) Que es dueño o poseedor de la mercancia, que actua en representación del dueño o de quien tenga derechos sobre ellas, y que su representado conoce y ratifica el contenido de este documento. B) Que TRANSPORTES TODOTERRENO SAS NO ha revisado el contenido de las mercancías que se encuentran empacadas y selladas por los remitentes y que lo declarado es real y no simulado. Por esta razón la transportadora se ha comprometido a trasladarle. C) Que no son materiales peligrosos, contaminantes o explosivos, títulos valores de cualquier naturaleza cheques en blanco, cheques viajeros, objetos constituidos en patrimonio histórico o cultural de Colombia, antigüedades como: pinturas, objetos artísticos, obras de arte, animales vivos o muertos, pieles o partes de prohibida o restringida comercialización, exportación o importación, material organito, plantas, marihuana, cocaína, morfina, heroína o cualquier tipo de narcótico o alucinógeno; armas , municiones, o cualquier objeto de comercio ilícito. D) Que los objetos contenidos dentro de los envíos estan legalmente nacionalizados y cumplan con toda la reglamentación aduanera y de comercio exterior bien sea para transportarlas; dentro del país, o al exterior o viceversa. En el evento que TRANSPORTES TODOTERRENO SAS., constate que la mercancía confiada para su transporte NO cumple con la declaración del cliente o remitente la pondrá; a disposición de las autoridades competentes. TRANSPORTES TODOTERRENO SAS. NO tiene obligación de revisar las mercancías pero podrá; hacerlo en cualquier momento sin limitación alguna. CUARTA: El remitente esta obligado a declarar el valor de las mercancías por escrito y manifiesta que el valor es real. QUINTA: Naturaleza de este documento para efectos de cobro: por lo establecido en el artículo 776 del código de comercio las partes aceptan que este documento A) Tiene todos los efectos de factura cambiaria de transporte. B) Si llegara el caso puede ejercer el derecho de prenda sobre los bienes transportados mientras tanto se cancelen los fletes contratados.

CALLE 51 # 55 -02 CON CARRERA 43 BRR. JORGE ELIECER GAITAN . Tel: 3187129691
YONDO-COLOMBIA

15678

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045166

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
HILO COSTURA IND. 6000	PV10002	DIN-66650	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
TÍTULO	Denier	ASTM D1907	Mín. 6370	6.514
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	kg/f	ASTM D885	Mín. 47,8	49,6
ELONGACIÒN	%		Prom. 14,4	14,8
TENACIDAD	gf/Denier		Mín. 7,38	7,61

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

PIEZAS…# 000812545.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

15679

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045164

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018220	'	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5942
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5726
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	18010
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	176,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	160,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	820
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	774
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000839622.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres
DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega
JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

ISO 9001:2015

15680

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045165

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS:...# 000842864 - 000842865 - 000842866 - 000842867 - 000842868 - 000842870 - 000842871 - 000842872 - 000842873 - 000842874 - 000842875 - 000842876 - 000842877 - 000842878 - 000842879 - 000842883 - 000842884 - 000842885 - 000842886 - 000842887 - 000842888 - 000842889 - 000842890 - 000842893 - 000842894 - 000842895 - 000842896 - 000842899 - 000842901 - 000843212 - 000843213 - 000843214 - 000843215 - 000843216 - 000843217 - 000843218 - 000843219 - 000843221 - 000843222 - 000843223 - 000843224 - 000843225 - 000843227 - 000843228 - 000843229 - 000843230 - 000843231 - 000843232.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

GSI GAI - LAP

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y

15681

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045167

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000843226.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

ISO 9001:2015

15682

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045168

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018220	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5942
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5726
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	18010
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	176,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	160,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	820
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	774
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS # 000839503 - 000839511 - 000839610 - 000839611 - 000839612 - 000839613 - 000839614 - 000839615 - 000839621 - 000839625 - 000839626 - 000839824 - 000839826 - 000839828.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

QUALITY GSI GAI-LAP

ISO 9001:2015

15683

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045169

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	901474028	CONSORCIO VIAS NACIONALES

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018345	GT150	NAC015548

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5942
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5726
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	18010
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	176,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	160,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	820
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	774
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000841154.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

QUALITY GSI GAI - LAP ASSURANCE

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

15684

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045170

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000843210.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

15685

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044769

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
15/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID BX 30 5,3m	PV01002	OP018509	GT150	NAC015453

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - TD	kN/m	ASTM D6637	Min.32,0	35,5
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - MD			Min.32,0	36,4
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACION -TD			Min.8,0	8,32
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.7,0	8,70
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - TD			Min.15,0	15,6
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.14,0	15,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - TD	%		Prom.9,90	10,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - MD			Prom.10,4	10,6
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS TD	kN/m	GRI GG4(b)	Min.16,0	17,1
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS MD			Min.16,0	18,2
TAMAÑO DE ABERTURA - TD	mm	Metodo interno	Prom.28	27,7
TAMAÑO DE ABERTURA - MD			Prom.28	28,5

PIEZAS…# 000843827 - 000843693 - 000843694 - 000843986 - 000843988.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE — GSI GAI - LAP — ISO 17025
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

15686

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044313

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
01/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID BX 30 5,3m	PV01038	OP017117	GT150	NAC015319

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - TD	kN/m	ASTM D6637	Min.32,0	33,0
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - MD			Min.32,0	36,3
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACION -TD			Min.8,0	8,36
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.7,0	8,27
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - TD			Min.15,0	15,0
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.14,0	14,0
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - TD	%		Prom.9,90	9,86
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - MD			Prom.10,4	11,1
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS TD	kN/m	GRI GG4(b)	Min.16,0	16,5
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS MD			Min.16,0	18,1
TAMAÑO DE ABERTURA - TD	mm	Metodo interno	Prom.28	28,9
TAMAÑO DE ABERTURA - MD			Prom.28	28,0

PIEZAS…# 000826685 (5.10) - 000826691 (5.10) - 000826688-O (4.90) - 000826690 (5.10) -000828078 (5.17) - 000827765 (5.00).

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo que no tiene firmas originales.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP Accreditation #

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

15687

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044314

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID BX 30 5,3m	PV01038	OP017733	GT150	NAC015319

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - TD	kN/m	ASTM D6637	Min.32,0	35,5
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - MD			Min.32,0	36,4
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACION -TD			Min.8,0	8,32
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.7,0	8,70
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - TD			Min.15,0	15,6
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.14,0	15,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - TD	%		Prom.9,90	10,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - MD			Prom.10,4	10,6
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS TD	kN/m	GRI GG4(b)	Min.16,0	17,1
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS MD			Min.16,0	18,2
TAMAÑO DE ABERTURA - TD	mm	Metodo interno	Prom.28	27,7
TAMAÑO DE ABERTURA - MD			Prom.28	28,5

PIEZAS…# 000832526 (5.00) - 000832778 (5.00).

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

PAVCO wavin

GEOMEMBRANA

2904211

GEOMEMBRANA 40 MIL

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 1050320036

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que la geomembrana cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)****, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

Ancho: 7,01m

PROPIEDADES	METODO DE ENSAYO	FRECUENCIA PRUEBA	VALOR MÍNIMO
Espesor Promedio (mm)	ASTM D5199	Cada Rollo	0,9
Tracción en la Fluencia (kN/m)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	15
Elongación en la Fluencia (%)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	12
Tracción en la Rotura (kN/m)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	27
Elongación en la Rotura (%)	ASTM D6693 Tipo IV	9000 kg	700
Resistencia al Desgarro (N)	ASTM D1004	18000 kg	125
Resistencia al Punzonamiento (N)	ASTM D4833	18000 kg	320
Densidad (g/cm³)	ASTM D792 Método B	90000 kg	0,94
Contenido Carbón Negro (%)	ASTM D4218	9000 kg	2
Tiempo de Oxidación Inducida OIT (min)	ASTM D3895	90000 kg	100
Envejecimiento en Horno 85°-OIT-90 días (%)	ASTM D5721	Por Fórmula	55
Resistencia al UV - OIT Alta Presión (%)	ASTM D5885	Por Fórmula	50

Fecha emisión: oct-23

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

SIG Sistema Integrado de Gestión

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000
Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del pais: 01 8000 912 286
• Medellín Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100
• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

GAI-LAP

Durman
by aliaxis

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD No. G0616-24

CC-RG-002

PLANTA DURMAN COLOMBIA:
Kilometro 27 via fontibon- Facatativa
Los Alpes, vereda el corzo lote 3
telefono: 8-200200

FECHA DE EXPEDICIÓN	*CLIENTE*
5. jun. 2024	

REFERENCIA NOMBRE	*CÓDIGO*	*LOTE No.*	*FECHA DE PRODUCCIÓN*
GEOTEXTIL GN- 2500	3040250024352	AND - 2406003	4 DE JUNIO 2024

NOMBRE DE LA PRUEBA	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
1. Ancho	*m*	- - - - -	*3.50*	*3.50*
2. Gramaje, peso	*gr/m²*	*ASTM D 5261*	*160 ± 3%*	*164.00*
3. Resistencia a la tensión (Grab)	*N*	*ASTM D 4632*	*621*	*708.00*
4. Elongación	*%*	*ASTM D 4632*	*>50*	*52.20*
6. Resistencia al punzonamiento (Metodo CBR)	*kN*	*ASTM D 6241*	*1.69*	*1.72*
7. Resistencia al Razgado Trapezoidal	*N*	*ASTM D 4533*	*264*	*265.20*
8. Espesor	*mm*	*ASTM D 5199*	*1.60 ± 0.2*	*1.52*

HIDRAULICAS	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
9. Abertura Aparente	(tamiz) mm	*ASTM D 4751*	70 (0.212)	70 (0.212)
10. Permeabilidad	cm/s	*ASTM D 4491*	0.247	0.247
11. Permitividad	s-1	*ASTM D 4491*	2.138	2.138
12. Tasa de flujo.	l/min/m2	*ASTM D 4491*	5189	5189

FISICAS	*UNIDAD*	*NORMA*	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
13. Resistencia UV a 500h	%	*ASTM D 4355*	>70	>70
14. Punto de fusion	°C	*ASTM D 276*	250	250

OBSERVACIONES:
Este certificado de calidad cubre las piezas relacionadas en la Factura No.

Aprobado por:
Ing. Martha Lucia Pedraza.
Representante de la Direccion SGC

Elaborado por:
Tnlgo, Edgar Novao Espinosa.
Control de Calidad. 2024

corpacero
aliados de acero

DECLARACION DE CONFORMIDAD

La lámina de acero galvanizado aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado por personal autorizado independiente del área de producción, con resultados satisfactorios en concordancia con los siguientes documentos: Plan de calidad de Lámina PD-CC-02-05; Especificacion técnica de Lámina ET-CC-02-14; materia prima de acuerdo con la norma ASTM A653.

INFORMACIÓN BASICA

Fecha:	13/04/2023	**Consecutivo N°:**	**CL23-1351**
Línea:	**CORTE**	**Remisión:**	2111684
Norma:	**ET-CC-02-14 ASTM A653**	**Cliente:**	AGOFER S.A.S. - SUC. BOGOTA
		N° Orden:	23002121
Referencia:	LAM.GLV.0.85 2' X 1'	**Cantidad:**	1971 KG

CARACTERISTICAS DE LA MATERIA PRIMA

Gr.	Propiedades Químicas				Propiedades Mecánicas			Recubrimiento (g/m2)
	C, máx	Mn, máx	P, máx	S, máx	Esfuerzo de Fluencia MPa	Esfuerzo Máximo MPa	% Elongación en 50 mm, mín.	
CS-B	0,02-0,15	0.60	0.030	0.035	205 - 380	300 - 400	≥ 20	≥ 120

PRUEBAS Y ENSAYOS



Materia Prima:	CONFORME
Espesor:	CONFORME
Longitud:	CONFORME
Ancho:	CONFORME
Diagonales:	CONFORME
Planitud:	CONFORME
Doblez:	CONFORME
Recubrimiento:	CONFORME

Jeison De la Hoz.

JEISON DE LA HOZ
Inspector Calidad 2

Aprobó:

Karen A Robles.

KAREN A. ROBLES
Jefe de Control de Calidad

3M Colombia S.A.
15691

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA
MATERIAL REFLECTIVO
GRADO DIAMANTE DG3 SERIE 4000.

3M Colombia S.A., con el respaldo de su Casa Matriz "3M Company" garantiza la calidad **del producto reflectivo *SCOTCHLITE Grado Diamante DG3* en los siguientes términos:**

1. DESCRIPCIÓN

El material retrorreflectivo Grado Diamante al Cubo o DG3 es una lámina microprismática de microcubos completos diseñada para la producción de señales de control de tráfico y delineadores usados en posición vertical. La lámina Grado Diamante al Cubo o DG3 está diseñada para tener el mas alto desempeño en distancias viales cortas, medias y largas determinadas por los valores de retrorreflectividad (RA) medidos a ángulos de observación[1] 0.2°, 0.5° y 1.0°.

2. FOTOMETRIA

TABLA A - Coeficientes mínimos de Retrorreflexión R_A (Cd / Lux / m2)

COLOR	- 4° Angulo Entrada			30° Angulo Entrada		
	Angulo Observación			Angulo Observación		
	0.2°	0.5°	1.0°	0.2°	0.5°	1.0°
Blanco	580	420	120	220	150	45
Amarillo	435	315	90	165	110	34
Rojo	87	63	18	33	23	7
Verde	58	42	12	22	15	5
Azul	26	19	5	10	7	2
Café o marrón	17	13	4	7	5	1
Amarillo Fluorescente	350	250	72	130	90	27
Amarillo Limón Fluorescente	460	340	96	180	120	36
Naranja Fluorescente	175	125	36	66	45	14

[1] Ángulos de Observación que representan las situaciones geométricas de visibilidad nocturna más comunes encontradas durante la conducción en vías públicas (urbanas y rurales) y las de mayor desventaja visual.

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15692

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

Las medidas se efectuaron de acuerdo a Norma ASTM-E-*810 "Método Normal de Prueba para el coeficiente de retroreflexión de lámina retroreflejante". Estos valores son el promedio de los* ***valores medidos a 0° y a 90° respecto de la orientación de la lámina. Cumple con la norma NTC 4739-2011.***

3. COLOR

El material Grado Diamante al Cubo o DG3 proporciona un alto impacto visual al conductor del vehículo bajo la luz día y noche, incluso en períodos de baja visibilidad como el amanecer, el atardecer, en días nublados, situaciones en las que el uso de los colores fluorescentes multiplica el efecto visual. Su medición se determina de acuerdo a ASTM - E -1164.

4. PERMANECIA DEL COLOR

Resistencia al intemperismo por un período de 12 años para colores ordinarios y 10 para colores fluorescentes, siempre y cuando se sigan las instrucciones dadas por 3M en sus boletines informativo o de producto para la aplicación de los procesos de color 880Io 880N.

5. ADHESIVO

Las láminas Grado Diamante al Cubo o DG3 tienen un adhesivo sensible a la presión que se recomienda para su aplicación a temperatura ambiente. Esta se define como 18ºC o mayor. No se recomienda aplicaciones a temperatura inferiores a 4°C.

6. CORTE y APLICACIÓN

La lámina puede cortarse manualmente o por troquel, cortando una lámina a la vez. Cortada por sierra de banda o guillotina en paquetes o montones de máximo 50 hojas. Debe garantizarse que se utilice una cuchilla afilada para evitar cortes irregulares que pueden alterar la óptica de los microcubos.

Se recomienda que la aplicación sobre tableros se haga con rodillo neumático o similar que garantice una homogénea presión. La aplicación manual se recomienda tan solo para textos de leyendas.

En todo caso deben seguirse las indicaciones de las carpetas informativas

Folder de Información 1.5 Instrucciones para aplicación manual
Folder de Información 1.6 Instrucciones para aplicación manual y uso de rodillos

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15693

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

7. PROCESAMIENTO POR SERIGRAFIA

La lámina reflectante Grado Diamante al Cubo o DG3 debe ser procesada en señales de tráfico por serigrafía, antes o después de montarse sobre un sustrato para señal, utilizando los colores de procesamiento Scotchlite Serie 880I. Las tintas de serie 880 de secado rápido se pueden serigrafiar de 16º a 38º C y una humedad relativa de 20% a 50%.

Se debe tener especial cuidado para evitar doblar las láminas antes y especialmente después del proceso de serigrafía, para así eliminar la posibilidad de fracturas por causa de un manejo inadecuado. Fallas asociadas a esto no son cubiertas por 3M.

En todo caso deben seguirse las indicaciones de la carpeta informativa Folder de Información 1.8 Instrucciones para el proceso de color

ANGULARIDAD

Las señales construidas en material Grado Diamante al Cubo o DG3 tendrán mayor desempeño frente a grandes ángulos de entrada (>50°), cuando las láminas retrorreflectivas que la conforman estén orientadas en el sentido paralelo al momento de extender la lamina enrollada (Orientación 0°)

Los materiales Grado Diamante al Cubo o DG3 poseen angularidades superiores a cualquier otro tipo de material reflectivo, ya que su eficiencia permite que sea visible a su máxima reflectividad por cualquier tipo de vehículo.

8. GARANTIA

3M garantiza que la Lámina Reflejante Grado Diamante al Cubo o DG3 de 3M que comercializa para usar como componente para señales para control de tráfico será efectiva para su uso y alcanzará los valores mínimos establecidos para coeficiente de retrorreflexión en aplicaciones de señales permanentes. La garantía está sujeta a las consideraciones de la Tabla B.

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15694

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

Tabla B – Porcentaje mínimo retenido del RA inicial de la Tabla A para aplicación de garantía en colores ordinarios (blanco, amarillo, rojo, verde, azul y marrón.)

Periodo de garantía	Porcentaje mínimo RA retenido
1 a 7 años	80%
8 a 12 años	70%

3M garantiza que la Lámina Reflejante Fluorescente Grado Diamante al Cubo o DG3 de 3M que comercializa para usar como componente para señales para control de tráfico será efectiva para su uso y alcanzará el 70% de los valores mínimos de los coeficientes de retroreflexión de la tabla A según las consideraciones de la Tabla C.

Tabla C – Periodo de garantía para colores fluorescentes

Color	Periodo de Garantía
Amarillo Fluorescente	10 años
Amarillo Limón Fluorescente	10 años
Naranja Fluorescente	3 años

El porcentaje de RA retenido mencionados arriba aplica a todos los ángulos de entrada y observación presentados en Tabla A, y serán medidos de acuerdo con ASTM E 810. Todas las mediciones serán hechas después de la limpieza de acuerdo con las recomendaciones del 3M.

Condiciones de la garantía

La garantía del producto será válida siempre y cuando se cumpla con: Una superficie de señal Grado Diamante al Cubo o DG3 3M sea procesada y aplicada de acuerdo con todos los procedimientos de aplicación y fabricación de 3M proporcionados en los boletines de producto, folletos de información e información técnica, incluyendo el uso exclusivo de sistemas de componentes compatibles fabricados por 3M como las

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15695

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

tintas de proceso de color, láminas reflectivas, películas de color, sobrelaminados y cintas de transferencia.

La falla sólo debe ser resultado de defectos de diseño y manufactura en lámina reflejante Grado Diamante al Cubo o DG3 y no de causas externas, como:

Fabricación, manipulación o mantenimiento inadecuado de las señales; aplicaciones donde la señal no esté instalada a más de +/- 10% de la vertical, uso de materiales no fabricados o indicados por 3M; uso de equipo de aplicación no recomendado por 3M; falla del substrato de la señal; pérdida de la adhesión debido a sustratos inadecuados o incompatibles; exposición a químicos, abrasión y otros daños mecánicos como sujetadores usados para fabricar, trasladar, montar la señal entre otros; granizo o nieve; colisiones, vandalismo o maltrato.

3M se reserva el derecho de determinar el método de reemplazo. La lámina de reemplazo portará la garantía sin caducar de la lámina que reemplaza.

Los reclamos efectuados bajo esta garantía serán atendidos siempre y cuando las señales hayan sido fechadas en el momento de aplicación de la lámina, lo que constituye el inicio del período de garantía. Los reclamos efectuados bajo esta garantía serán atendidos sólo si se notifica a 3M acerca del problema dentro de un plazo de tiempo razonable, si se provee la información razonablemente solicitada por 3M, y si se permite a 3M verificar la causa del defecto.

Siguiendo los métodos de prueba ASTM E-810 – Método de prueba para el coeficiente de retroreflexión y ASTM E114 – Método de prueba de color. Este material cumple y excede las especificaciones de la norma NTC 4739 – 2016 tipo XI, y tipo XI según la ASTM D4956 – 2013

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15696

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

9. INFORMACIÓN DE VENTA

3M COLOMBIA expide la presente certificación el día 26 DE MAYO DEl 2023 a solicitud de la firma SEÑALIZACIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830505579 para ser entregada a AUTOPISTA DEL RIO GRANDE por concepto de compra del siguiente material.

Factura No. J41527 del 18 de abril del 2023
Descripción del producto
4090 GD3 BLANCO 0.91Mx45.7M
Cantidad: 1

Factura No. J41527 del 18 de abril del 2023
Descripción del producto
4090 GD3 BLANCO 1.22Mx45.7M
Cantidad: 1

Factura No. J41527 del 18 de abril del 2023
Descripción del producto
4091 GD3 AMARILLO 0.76Mx45.7M
Cantidad: 1

Factura No. J41527 del 18 de abril del 2023
Descripción del producto
4091 GD3 AMARILLO 0.91Mx45.7M
Cantidad: 1

Factura No. J47273 del 15 de mayo del 2023
Descripción del producto
4090 GD3 BLANCO 0.91Mx45.7M
Cantidad: 3

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

3M Colombia S.A.
15697

Av. El Dorado No. 75-93
Bogotá D.C. Colombia
(571) 4161666/ 4161655 PBX
(571) 4161677 Fax
018000113636 Servicio al Cliente
11091 / 12693 Apartado Aéreo

Factura No. J47273 del 15 de mayo del 2023
Descripción del producto
4091 GD3 AMARILLO 1.22Mx45.7M
Cantidad: 3

Factura No. J45199 del 5 de mayo del 2023
Descripción del producto
4090 GD3 BLANCO 1.22Mx45.7M
Cantidad: 3

Factura No. J45199 del 5 de mayo del 2023
Descripción del producto
4091 GD3 AMARILLO 0.76Mx45.7M
Cantidad: 4

Factura No. J45199 del 5 de mayo del 2023
Descripción del producto
4083 GD3 AMA-LIM 0.76X45.7M
Cantidad: 1

Atentamente,

3M COLOMBIA S.A.
Bogotá 4108555 Op.2
Nacional 018000 113636 Op. 2
Mailto: 3mhelps.co@mmm.com
Chat en Línea - www.3m.com.co

3M no asume responsabilidad por cualquier herida, pérdida o daño, por consecuencia de la utilización del producto que no es de nuestra fabricación. En donde se haga referencia en la literatura a un producto comercialmente disponible, hecho por otro fabricante, será la responsabilidad del usuario el averiguar las medidas de precaución para su utilización delineadas por el fabricante.La única obligación del vendedor y del fabricante será la de reemplazar tal cantidad del producto comprobado con defectos. Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables por demanda o por contrato por cualquier pérdida o daño directo, incidental o consecuencia, resultante de la utilización o incapacidad de utilización del producto. Antes de utilizarlo, el usuario debe determinar si el producto es apropiado para la utilización intentada, y asume todo riesgo y responsabilidad cualquiera en conexión con esto. Ningún enunciado o recomendación no contenida aquí tendrá fuerza o efecto a menos que exista en un contrato firmado por personas responsables del vendedor y del fabricante.

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
BUREAU VERITAS
Certification
CO 240468 / CO 240469 / CO 240470

15698

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**AGOFER BOGOTA**	Fecha Impresión	**23/11/22**	Informe N°:	**11114**
Dirección:	**CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82684993**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7434444**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr *	% Ni *	% Cu	% V
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940803	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.74	0.16	0.035	0.015	0.002	0.126	0.065	0.193	0.020
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940804	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.74	0.16	0.035	0.015	0.002	0.126	0.065	0.193	0.020
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940805	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.74	0.16	0.035	0.015	0.002	0.126	0.065	0.193	0.020

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Mo
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940803	ASTM A572 GR50	Ternium	0.022
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940804	ASTM A572 GR50	Ternium	0.022
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940805	ASTM A572 GR50	Ternium	0.022

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Resist. Fluencia 2	Resist. Tracción 2	Alargamiento 2	Carga Fluencia	Área Real
					psi	psi	%	psi	psi	%	N	mm2
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940803	ASTM A572 GR50	Ternium	56221	77680	25	55286	76362	24	102595	264.67
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940804	ASTM A572 GR50	Ternium	56221	77680	25	55286	76362	24	102595	264.67
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940805	ASTM A572 GR50	Ternium	56221	77680	25	55286	76362	24	102595	264.67

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15699

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**AGOFER BOGOTA**	Fecha Impresión	**23/11/22**	Informe N°:	**11114**
Dirección:	**CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82684993**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7434444**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Tracción N	Carga Fluencia 2 N	Carga Tracción 2 N	Área Real 2 mm2	Fecha Ensayo
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940803	ASTM A572 GR50	Ternium	141754	102107	141032	267.87	20231119
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940804	ASTM A572 GR50	Ternium	141754	102107	141032	267.87	20231119
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010940805	ASTM A572 GR50	Ternium	141754	102107	141032	267.87	20231119

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en ángulos y canales cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Composición Química: NTC 5192: 2021 Num. 9.1.2 (Método E415) NTC 5231: 2020

* Tracción: NTC 3353: 2021 Num. 8, 9.2, 13 y 14 (Extensión bajo carga)

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% C	± 0.0099 %
% Mn	± 0.0093 %
% Si	± 0.020%

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15700

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**AGOFER BOGOTA**	Fecha Impresión	**23/11/22**	Informe N°:	**11114**
Dirección:	**CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82684993**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7434444**	Página:	**3 de 3**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% S	± 0.002 %
% P	± 0.0009 %
% Cr	± 0.0038 %
% Ni	± 0.0070 %
% Cu	± 0.0090 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.001 %
% Mo	± 0.0030 %
Resistencia a la Fluencia	± 1660 psi / ± 11.45 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 1660 psi / ± 11.45 Mpa
Alargamiento	± 0.52 %

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15701

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AGOFER BOGOTA** Fecha Impresión **23/09/24**
Dirección: **CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82657457**
Teléfono: **7434444** Página: **1 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr *	% Ni *	% Cu	% V
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736301	ASTM A572 GR50	Ternium	0.21	0.69	0.20	0.025	0.010	0.001	0.114	0.065	0.159	0.020
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736302	ASTM A572 GR50	Ternium	0.21	0.69	0.20	0.025	0.010	0.001	0.114	0.065	0.159	0.020
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736316	ASTM A572 GR50	Ternium	0.21	0.69	0.20	0.025	0.010	0.001	0.114	0.065	0.159	0.020
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010837901	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.82	0.15	0.031	0.010	0.002	0.207	0.118	0.189	0.021
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838119	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.83	0.17	0.028	0.008	0.002	0.162	0.079	0.175	0.020
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838120	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.83	0.17	0.028	0.008	0.002	0.162	0.079	0.175	0.020
8000090	ANGULO 3"x1/4" 6m A572/G50	A010785703	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.80	0.15	0.030	0.015	0.002	0.144	0.060	0.148	0.021
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833505	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.66	0.14	0.025	0.008	0.003	0.192	0.053	0.124	0.021
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833506	ASTM A572 GR50	Ternium	0.20	0.66	0.14	0.025	0.008	0.003	0.192	0.053	0.124	0.021

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Mo
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736301	ASTM A572 GR50	Ternium	0.018
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736302	ASTM A572 GR50	Ternium	0.018
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736316	ASTM A572 GR50	Ternium	0.018
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010837901	ASTM A572 GR50	Ternium	0.028
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838119	ASTM A572 GR50	Ternium	0.021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15702

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**AGOFER BOGOTA**	Fecha Impresión	**23/09/24**
Dirección:	**CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82657457**
Teléfono:	**7434444**	Página:	**2 de 5**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Mo
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838120	ASTM A572 GR50	Ternium	0.021
8000090	ANGULO 3"x1/4" 6m A572/G50	A010785703	ASTM A572 GR50	Ternium	0.035
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833505	ASTM A572 GR50	Ternium	0.057
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833506	ASTM A572 GR50	Ternium	0.057

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Resist. Fluencia 2 psi	Resist. Tracción 2 psi	Alargamiento 2 %	Carga Fluencia N	Área Real mm2
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736301	ASTM A572 GR50	Ternium	66662	84803	21	65383	86898	19	62113	135.14
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736302	ASTM A572 GR50	Ternium	66662	84803	21	65383	86898	19	62113	135.14
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736316	ASTM A572 GR50	Ternium	66662	84803	21	65383	86898	19	62113	135.14
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010837901	ASTM A572 GR50	Ternium	58498	79972	20	58469	80717	20	125016	309.96
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838119	ASTM A572 GR50	Ternium	54467	75749	20	55443	76966	21	117920	314.00
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838120	ASTM A572 GR50	Ternium	54467	75749	20	55443	76966	21	117920	314.00
8000090	ANGULO 3"x1/4" 6m A572/G50	A010785703	ASTM A572 GR50	Ternium	57250	78403	23	53837	73997	248	163960	415.37
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833505	ASTM A572 GR50	Ternium	58406	77544	20	57930	77235	21	87773	217.96

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AGOFER BOGOTA** Fecha Impresión **23/09/24**
Dirección: **CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82657457**
Teléfono: **7434444** Página: **3 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Resist. Fluencia 2 psi	Resist. Tracción 2 psi	Alargamiento 2 %	Carga Fluencia N	Área Real mm2
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833506	ASTM A572 GR50	Ternium	58406	77544	20	57930	77235	21	87773	217.96

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Tracción N	Carga Fluencia 2 N	Carga Tracción 2 N	Área Real 2 mm2	Fecha Ensayo
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736301	ASTM A572 GR50	Ternium	79017	64335	85505	142.71	20230801
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736302	ASTM A572 GR50	Ternium	79017	64335	85505	142.71	20230801
8000065	ANGULO 2"x1/8" 6m A572/G50	A010736316	ASTM A572 GR50	Ternium	79017	64335	85505	142.71	20230801
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010837901	ASTM A572 GR50	Ternium	170908	124582	171987	313.96	20230919
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838119	ASTM A572 GR50	Ternium	163994	119835	166357	313.49	20230919

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AGOFER BOGOTA** Fecha Impresión **23/09/24**
Dirección: **CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA** No. Remisión: **82657457**
Teléfono: **7434444** Página: **4 de 5**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Tracción N	Carga Fluencia 2 N	Carga Tracción 2 N	Área Real 2 mm2	Fecha Ensayo
8000080	ANGULO 2 1/2"x1/4" 6m A572/G50	A010838120	ASTM A572 GR50	Ternium	163994	119835	166357	313.49	20230919
8000090	ANGULO 3"x1/4" 6m A572/G50	A010785703	ASTM A572 GR50	Ternium	224539	155919	214305	420.05	20230916
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833505	ASTM A572 GR50	Ternium	116534	87921	117220	220.12	20230920
8000070	ANGULO 2"x3/16" 6m A572/G50	A010833506	ASTM A572 GR50	Ternium	116534	87921	117220	220.12	20230920

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en ángulos y canales cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Composición Química: NTC 5192: 2021 Num. 9.1.2 (Método E415) NTC 5231: 2020

* Tracción: NTC 3353: 2021 Num. 8, 9.2, 13 y 14 (Extensión bajo carga)

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% C	± 0.0099 %

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

15705

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**AGOFER BOGOTA**	Fecha Impresión	**23/09/24**
Dirección:	**CL 12 A 38 40 BOGOTA BOGOTA**	No. Remisión:	**82657457**
Teléfono:	**7434444**	Página:	**5 de 5**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Mn	± 0.0093 %
% Si	± 0.020%
% S	± 0.002 %
% P	± 0.0009 %
% Cr	± 0.0038 %
% Ni	± 0.0070 %
% Cu	± 0.0090 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.001 %
% Mo	± 0.0030 %
Resistencia a la Fluencia	± 1660 psi / ± 11.45 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 1660 psi / ± 11.45 Mpa
Alargamiento	± 0.52 %

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

MANUFAURAS DE CEMENTO TITAN S.A.
LABORATORIO COTA

AUTOPISTA MEDELLÍN, ENTRADA KILÓMETRO 2.4 AL OCCIDENTE DEL RÍO BOGOTÁ

CERTIFICADO DE ANALISIS
DIRECCIÓN DE CALIDAD

CARRETEROS
PLANTA COTA

Fecha de aualización: Febrero 20 de 2024

Consecutivo 003-CA-24

Codigo	Articulo	RESISTENCIA A LA COMPRESION (Mpa) NTC 673			Tres Apoyos (KN/m) NTC 3676		PH (kg/cm2) NTC 3676			Edad	Periodo Analizado	
		Promedio	Desviación estándar	Especificación Interna Mínima a 28 dias	Promedio	Especificación Interna Min.	Presion Hidrostatica	Tiempo limite en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha Final
09034C	TUBO CARRETERO D 90CM 36pg CL.III L 1M	41,3	3,0	35	89,0	89,0	65,0	10	APROBADO	7	01/02/2024	10/02/2024

Manufauras de cemento S.A. por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA REFORZADA D=90CM METODO NTC 3676			
Elemento	Fecha de Fabricación	Absorcion (%)	Especificacion maxima (%)
09034C	01/02/2024	4,6	9,0

Jesus Vidal.

Jesus Vidal
Calidad

Xavier Chanchay
Direor de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-401, NTC-1328

15707

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044312

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018462	GT150	NAC015327

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111,7
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99,0
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m		117,7
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi	ASTM F667	38,2
ELONGACIÒN	%		1,70

PIEZAS…# 000842574 - 000842575 - 000842576 - 000842577 - 000842578 - 000842579 - 000842580 - 000842581 - 000842582 - 000842583 - 000842584 - 000842585 - 000842586 - 000842587 - 000842588 - 000842589 - 000842590 - 000842591 - 000842592 - 000842593 - 000842594 - 000842595 - 000842596 - 000842597 - 000842598 - 000842599 - 000842600 - 000842601 - 000842602 - 000842603.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP ISO 17025
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

15708

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044310

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018317	. GT150	NAC015325

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			98,5
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m		124
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi	ASTM F667	35,1
ELONGACIÒN	%		1,30

PIEZAS…# 000840678 - 000840681 - 000840682 - 000840683 - 000840684 - 000840696 - 000840697 - 000840699.
.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

15709

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044311

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018384	. GT150	NAC015325

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111,7
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99,0
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m		117,7
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi	ASTM F667	38,2
ELONGACIÒN	%		1,70

PIEZAS…# 000841767 - 000841769 - 000841776 - 000841778 - 000841779 - 000841780 - 000841781 - 000841783 - 000841786 - 000841790 - 000841791 - 000841795 - 000841796 - 000841797 - 000841798 - 000841799 - 000841800 - 000841801 - 000841802 - 000841803 - 000841804 - 000841809.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No.2024-3632

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	ESTACIÓN TOTAL	PRECISIÓN:	3"
MARCA:	LEICA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	T5-15	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de mayo de 2024
SERIAL:	1612950	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de noviembre de 2024

2024-3632

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

PRECISIÓN ANGULAR	(DIN 18723) 3''	ALCANCE CON DIANAS R.	150m
PRECISIÓN EN DISTANCIA	± (2mm+2ppmXD)	ALCANCE CON PRISMA	2000m
AUMENTO DEL TELESCOPIO	30X	ALCANCE SIN REFLECTOR	NA

TECNI RAC

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS: CORRECTO (1) FALLA CORREGIDA (2) NO CORREGIDA (3) NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	PRENSA HORIZONTAL Y VERTICAL	2	AJUSTE DE VERTICALIDAD
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	AJUSTE DE COLIMACIÓN
1	CHEQUEO DE TECLADO	1	AJUSTE DE PLOMADA ÓPTICA O LASER
1	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	AJUSTE DE MIRILLAS DE PUNTERÍA
2	AJUSTE DEL NIVEL TUBULAR	1	AJUSTE DE DISTANCIÓMETRO

2024-3632

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE **WWW.TECNIRAC.COM** O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3632

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	10°	0.0001'	360°	0.00'13''
HZ	0°	180°	10°	0.0001'	180°	0.00'10''

DATOS OBTENIDOS DESPUÉS DE LOS AJUSTES REALIZADOS

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	0°	.+/-0.001''	360°	0.00000
HZ	0°	180°	0°	.+/-0.001''	180°	0.00000

20243632

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3632

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

NIT.900407723-1

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM

CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C

3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE **WWW.TECNIRAC.COM** O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3633

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	NIVEL AUTOMATICO	PRECISIÓN:	2mm X Km DOBLE DE NIVELACIÓN
MARCA:	SOKKIA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	B40	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de mayo de 2024
SERIAL:	154269	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de noviembre de 2024

2024-3633

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

DESVIACIÓN ESTANDAR	2.0MM	MINIMA DISTANCIA FOCAL	1.5M
TIPO DE IMAGEN	DIRECTA	RELACIÓN ESTANDAR	100
MAGNIFICACIÓN	24X	RANGO DE COMPENSADOR	± 15¨
APERTURA DEL OBJETIVO	32MM	EXACTITUD DEL COMPENSADOR	0.5"

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS:	CORRECTO (1)	FALLA CORREGIDA (2)	NO CORREGIDA (3)	NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
2	ERROR DETECTADO	1	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	1	AJUSTE DE COLIMACION
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	OPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)
2	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	PERILLA DE ENFOQUE

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3633

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 3968/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

ONAC

Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	01	04	2024.
Recomendamos revisión:	01	10	2024.
Fecha de Expedición	01	04	2024.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 3968/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Lectura mínima en Display de 1"

ANGULO HORIZONTAL- TOLERANCIA: 2" DIN 18723

ANGULO VERTICAL- TOLERANCIA: 2' 'DIN 18723.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado
4 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
	X				Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del retículo.
	X				Ajuste de cierres angulares.
X					Ajuste eje vertical.
X					Mando de enfoque.
X					Seguro de movimiento vertical.
X					Seguro de movimiento Horizontal.
X					Tornillo de movimiento fino Vertical.
X					Tornillo de movimiento fino Horizontal.
	X				Compensador
X					Base nivelante.
X					Miras de puntería.
X					Verificación y ajuste de EDM, Línea base 138m
X					Ajuste de constantes
	X				Display.
	X				Teclado
X					Ajuste de plomada: Laser x óptica
	X				Ajuste de nivel tubular.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
				X	Cargador
X					Batería
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga y Descarga de Datos

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

TU EQUIPO S.A.S
NIT 900 533 022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: CALLE 73 # 71B 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 03969/24

CERTIFICACION DE VERIFICACION

El NIVEL TOPOGRAFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.

Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

ONAC

Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	01	04	2024.
Recomendamos revisión:	01	10	2024.
Fecha de Expedición	01	04	2024.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT. 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: Calle 73 # 71b 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 03969/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

El NIVEL TOPOGRÁFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.
Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No corregido
4 No verificado 5 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
	X				Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del retículo.
X					Mando de enfoque.
X					Tornillo de movimiento fino Horizontal.
X					Base nivelante.
X					Miras de puntería.
				X	Display.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Cargador y batería.
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga de Datos
				X	Descarga de Datos
X					Compensador Automático
X					Señal de horizonte

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: Calle 73 # 71b 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

No. Certificado: 3108

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/CC**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/01/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*RTS – 102 R6*	**Serial**	*A12517*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*2”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Burbuja			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
CPU Unit			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 3108

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'57"*	*+/-0.0002*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'58"*	*+/-0.002*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

15719

No. Certificado: 3107

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/C.C**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/01/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*AL – 132*	**Serial**	*T291383*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Burbuja			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,2"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
GeoSystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13372

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL **MARCA** TOPCON **MODELO:** ES 105 **PRECISION ANGULAR:** 5" **SERIAL No.** GZ4674	**FECHA DE REVISION** 4 de abril de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION** 3 de octubre de 2024 **DEPARTAMENTO:** Bogotá **CIUDAD:** Bogotá **EMPRESA:** DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT:** 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE							X
BASE NIVELANTE							X
NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS							X
VERTICALIDAD							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
PLOMADA ÓPTICA							X

	°	'	''
POSICION 1 (VERTICAL D)	88	18	55
POSICION 1 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 1 (VERTICAL I)	271	41	6
POSICION 1 (HORIZONTAL I)	179	59	59
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

	°	'	''
POSICION 2 (VERTICAL D)	91	36	20
POSICION 2 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 2 (VERTICAL I)	268	23	39
POSICION 2 (HORIZONTAL I)	180	0	1
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

SGS
Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

15721

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

GeoSystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7

SERVICIO DE LABORATORIO OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.

13372

INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 320.162 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MMGG, CONSTANTE DEL PRISMA -30	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
PRISMAS						X
NIVEL ESFERICO						X
BASTON						X
MEDIDA DISTANCIA						X
CONSTANTE DEL PPM	X					
CONSTANTE DEL PRISMA	X					

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO						X
COMPENSADOR ELECTRONICO						X
CIERRE DE ANGULOS VERTICALES						X
CIERREDE ANGULOS HORIZONTALES						X

CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TECLADO						X
DISPLAY						X
ACCESO MEMORIA						X
BATERIA						X
COMUNICACIÓN DISPOSITIVO EXTERNO						X

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

SERVICIO TÉCNICO GeoSystem INGENIERIA

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

SGS

Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
GeoSystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13371

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: NIVEL AUTOMATICO **MARCA**: TOPCON **MODELO**: AT-B4 **SERIAL No.**: MZ6440	**FECHA DE REVISION**: 4 de abril de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION**: 3 de octubre de 2024 **DEPARTAMENTO**: Bogotá **CIUDAD**: Bogotá **EMPRESA**: DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT**: 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE	X						
BASE NIVELANTE							X
NIVEL ESFERICO							X
LINEALIDAD DE COMPENSACION							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL PARA MOVIMIENTO HORIZONTAL							X
TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO							X
MANDO DE ENFOQUE							X

15723

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
Geosystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13371

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO	X						
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
HORIZONTALIDAD DE RETICULA							X

INSPECCION DE CONTROL DE COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)	X						

LECTURAS EN LINEA DE 25.4 M

L1			L2	
124.5	mm		125.1	mm
124.7	mm		125.3	mm
0.2	mm		0.2	mm
ERROR DETECTADO			**0.0**	**mm**

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

SERVICIO TÉCNICO Geosystem INGENIERIA

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

SGS
Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

No. Certificado: 3257

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/CC**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Contacto	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 226*	**Serial**	*UN0465*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*6”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Burbuja			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
CPU Unit			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 3257

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'57"*	*+/-0.0006*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'59"*	*+/-0.006*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

15726

No. Certificado: 3256

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/C.C**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*South*
Modelo	*AL – 32*	**Serial**	*G91270*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Burbuja			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,2"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-001 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-2003
Número de Serie *Serial Number*	117
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-009
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 200 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,01 °C
Volumen Útil 170,8 L (Alto: 0,58 m, Ancho:0,64 m, Profundo:0,46 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	60,38	60,00	0,4	1,4	2,00
110,0	110,78	110,00	0,8	2,5	2,01
180,0	179,39	180,00	-0,6	3,5	2,01

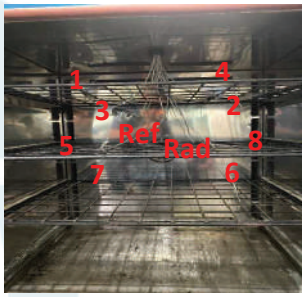


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,85	0,501	0,64	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,38	59,53	59,55	60,52	60,25	60,15	60,84	60,89	60,41

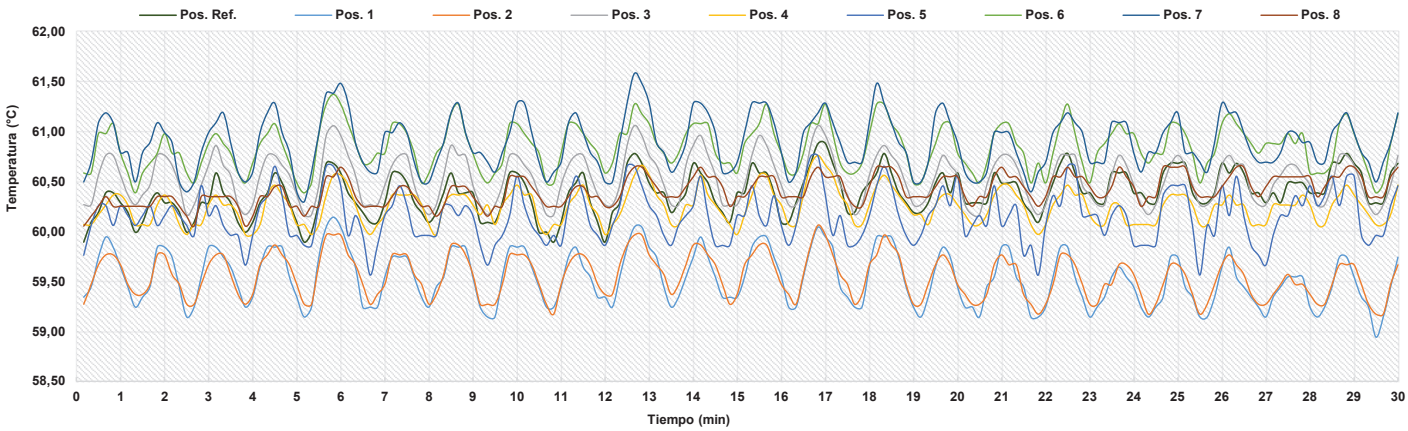


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	1,50	1,521	0,16	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
110,78	109,95	109,28	110,78	110,40	110,68	110,42	111,30	110,59

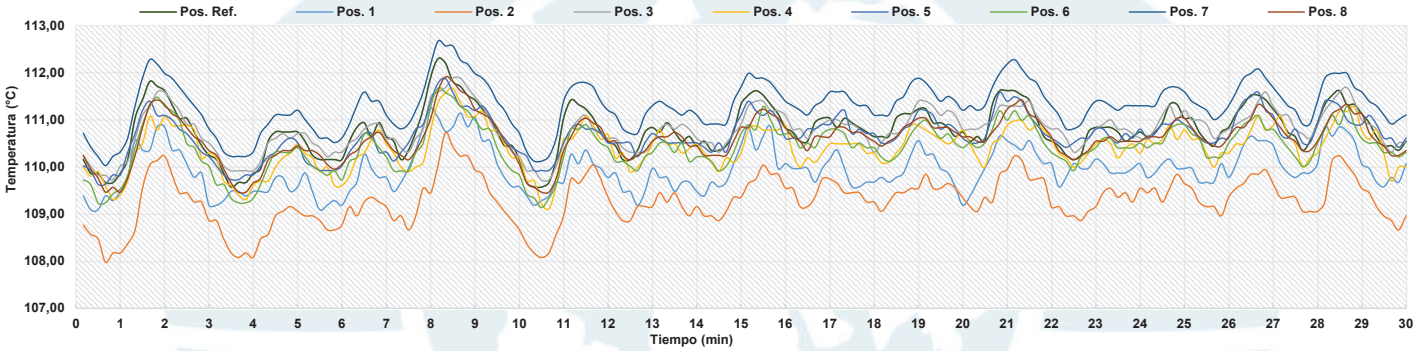


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 180 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
180,00	1,48	2,491	0,65	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 180 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
179,393	178,864	179,451	180,870	178,474	178,827	178,792	180,807	179,052

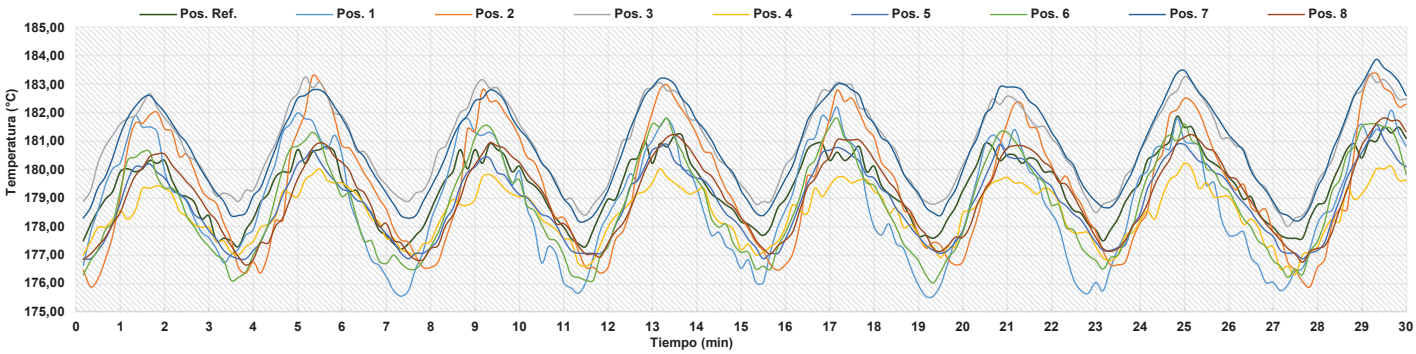


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos. ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31771-001

Fin del Documento

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-003 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO DE MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-75
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-011
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 90 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 33,3 L (Alto: 0,21 m, Ancho:0,48 m, Profundo:0,33 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
40,0	41,59	40,00	1,59	0,35	2,02
60,0	60,55	60,00	0,55	0,68	2,01
80,0	81,04	80,00	1,0	1,0	2,01

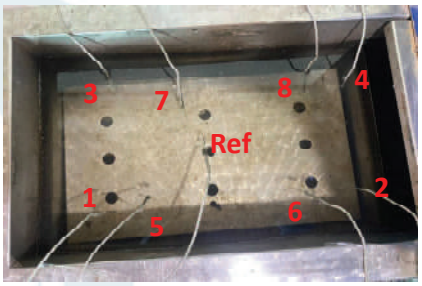


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 40 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
40,0	0,16	0,086	0,20	0,017

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 40 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
41,59	41,42	41,44	41,54	41,47	41,49	41,55	41,60	41,53

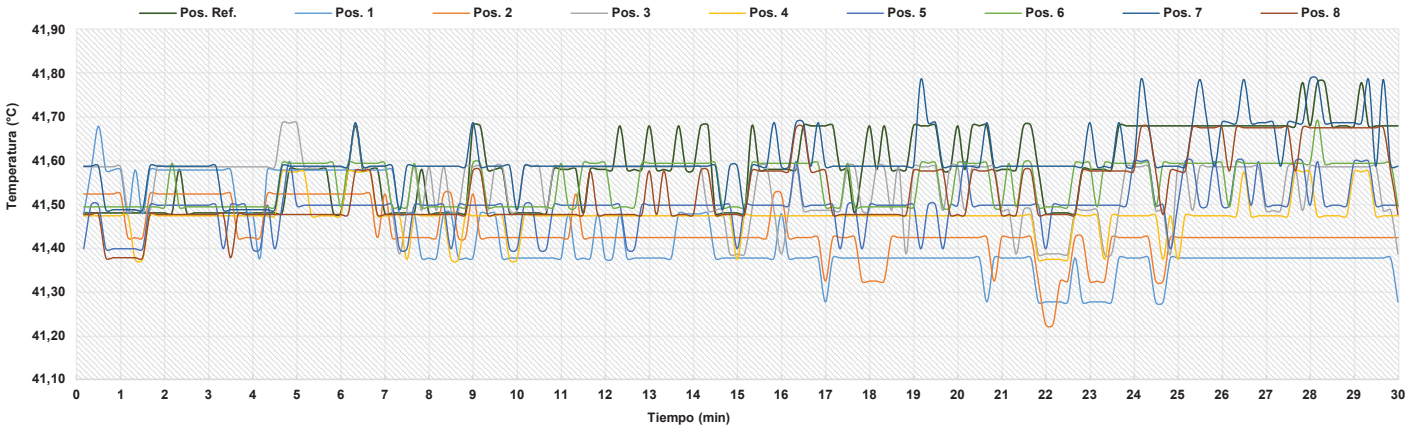


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,38	0,227	0,47	0,045

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,55	60,17	60,19	60,49	60,18	60,64	60,29	60,56	60,53

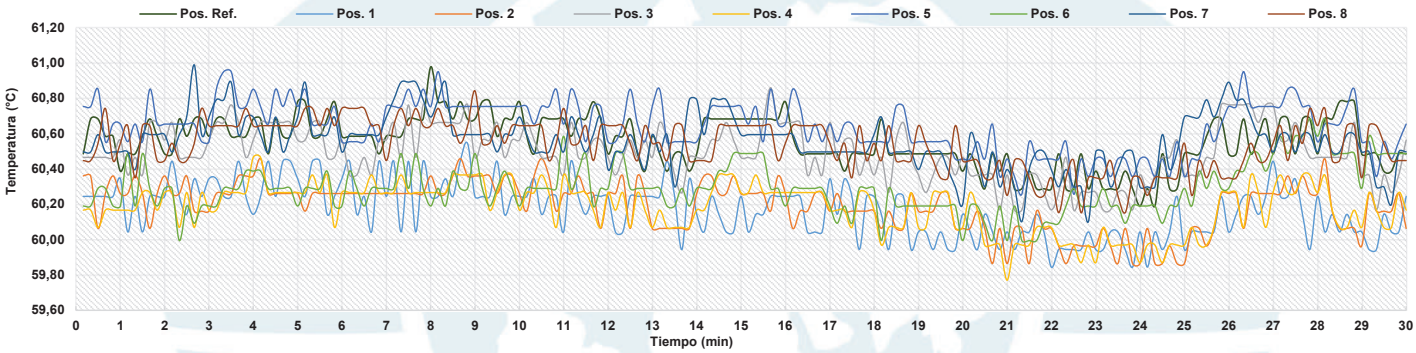


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 80 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
80,00	0,75	0,253	0,52	0,051

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 80 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
81,044	80,776	80,296	80,861	80,289	81,111	80,736	80,899	80,606

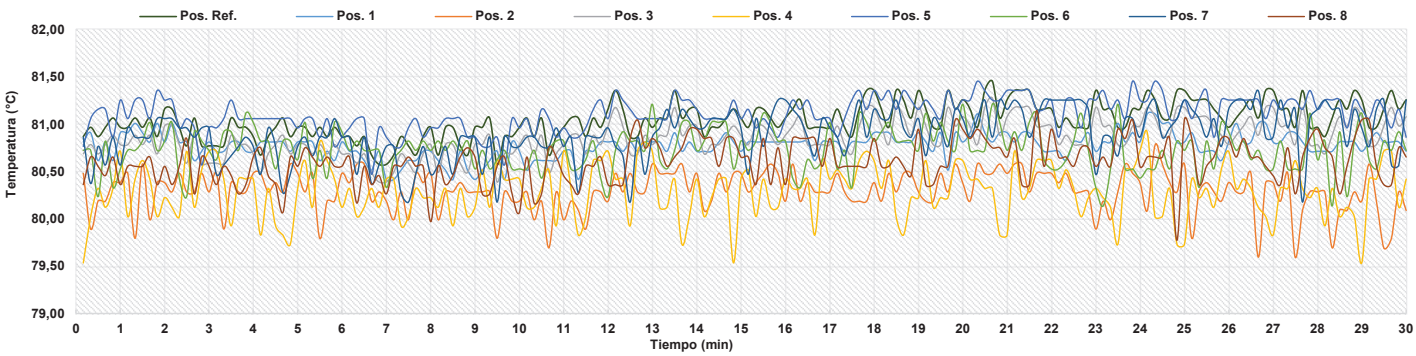


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos. ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31771-003

Fin del Documento

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

Verification Report - Laboratory of Metrology

NA-31771-005 R0

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE LOS ANGELES
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-117
Número de Serie *Serial Number*	1262
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-001
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe
Signatures Authorizing the Report

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Máquina de los Ángeles	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	55 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	31	31	31	31	1,94	0,00
2	120	62	62	62	62	1,94	0,00
3	180	93	93	93	93	1,94	0,00
4	240	124	124	124	124	1,94	0,00
5	300	155	155	155	155	1,94	0,00
6	360	186	186	186	186	1,94	0,00
7	420	217	217	217	217	1,94	0,00
8	480	248	248	248	248	1,94	0,00
9	540	279	279	279	279	1,94	0,00
10	600	310	310	310	310	1,94	0,00
11	660	341	341	341	341	1,94	0,00
12	720	372	372	372	372	1,94	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Estera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	413,8	46,46	46,34	46,400
2	413,7	46,25	46,21	46,230
3	413,3	46,40	46,32	46,360
4	413,6	46,34	46,33	46,335
5	413,8	46,40	46,25	46,325
6	413,7	46,18	46,35	46,265
7	413,8	46,30	46,41	46,355
8	413,7	46,27	46,46	46,365
9	413,8	46,36	46,31	46,335
10	413,6	46,42	46,35	46,385
11	413,8	46,40	46,46	46,430
12	413,8	46,50	46,56	46,530
Masa Total	**4964,4**			

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-25M
Número de Serie *Serial Number*	149
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-004
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	9,843 83	9,841 23	9,837 33	9,840 799	1,62	0,067
50,0	**25,00**	24,553 3	24,546 8	24,550 5	24,550 20	1,83	0,027
100,0	**50,00**	49,097 4	49,101 7	49,105 4	49,101 49	1,83	0,017

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	9,993 62	9,991 89	----	9,995 57	----	9,993 694
30,0	**15,00**	14,988 8	14,986 7	----	14,987 1	----	14,987 52
40,0	**20,00**	19,996 5	19,992 0	----	19,994 6	----	19,994 36
50,0	**25,00**	24,983 3	24,986 7	----	24,988 1	----	24,986 03
60,0	**30,00**	29,981 1	29,978 3	----	29,983 3	----	29,980 91
70,0	**35,00**	34,983 5	34,980 0	----	34,982 2	----	34,981 91
80,0	**40,00**	39,990 8	39,979 1	----	39,985 8	----	39,985 22
90,0	**45,00**	45,008 1	45,006 8	----	45,012 5	----	45,009 13
99,8	**49,90**	49,911 3	49,919 3	----	49,916 0	----	49,915 53

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	0,063	0,037	-----	0,100	0,009 5	0,095	2,01
30,0	**15,00**	0,083	0,014	-----	0,067	0,009 5	0,063	2,01
40,0	**20,00**	0,028	0,023	-----	0,050	0,010	0,051	2,01
50,0	**25,00**	0,056	0,019	-----	0,040	0,011	0,042	2,01
60,0	**30,00**	0,064	0,017	-----	0,033	0,012	0,041	2,01
70,0	**35,00**	0,052	0,010	-----	0,029	0,012	0,034	2,01
80,0	**40,00**	0,037	0,029	-----	0,025	0,015	0,037	2,07
90,0	**45,00**	-0,020	0,013	-----	0,022	0,014	0,030	2,01
99,8	**49,90**	-0,031	0,016	-----	0,020	0,015	0,031	2,02

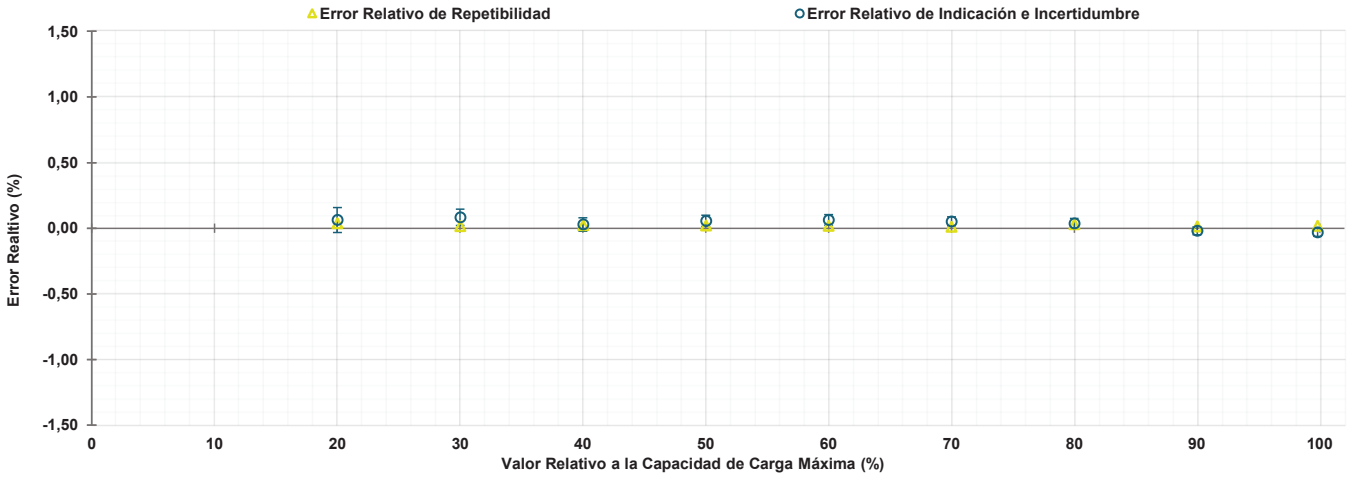


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-1,686 829 E-02	1,002 124 E00	-1,353 015 E-04	2,147 859 E-06

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	56 % hr

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, k, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	620	14711	0.0	6673 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31771-004**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-011 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-180
Número de Serie *Serial Number*	176
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-010
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 15
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 kN
Apreciación	0,1 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,0**	191,102	191,150	191,191	191,147 5	4,63	0,048
50,0	**500,0**	494,546	494,858	494,746	494,716 9	1,07	0,064
100,0	**1000,0**	991,807	992,090	991,972	991,956 5	0,81	0,029

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,0**	200,511	200,670	----	200,718	----	200,633 1
30,0	**300,0**	300,437	300,531	----	300,614	----	300,527 5
40,0	**400,0**	400,459	400,553	----	400,630	----	400,547 3
50,0	**500,0**	500,267	500,515	----	500,391	----	500,391 4
60,0	**600,0**	600,179	600,598	----	600,462	----	600,412 7
70,0	**700,0**	700,633	700,815	----	700,697	----	700,715 2
80,0	**800,0**	800,340	800,736	----	800,517	----	800,531 0
90,0	**900,0**	900,981	901,105	----	901,264	----	901,116 3
99,9	**999,0**	999,383	999,554	----	999,725	----	999,553 8

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,0**	-0,32	0,102	-----	0,050	0,30	0,15	2,04
30,0	**300,0**	-0,18	0,059	-----	0,033	0,37	0,12	2,01
40,0	**400,0**	-0,14	0,043	-----	0,025	0,47	0,12	2,01
50,0	**500,0**	-0,08	0,049	-----	0,020	0,64	0,13	2,01
60,0	**600,0**	-0,07	0,070	-----	0,017	0,73	0,12	2,02
70,0	**700,0**	-0,10	0,026	-----	0,014	0,86	0,12	2,01
80,0	**800,0**	-0,07	0,049	-----	0,013	0,96	0,12	2,01
90,0	**900,0**	-0,12	0,031	-----	0,011	1,0	0,12	2,01
99,9	**999,0**	-0,06	0,034	-----	0,010	1,2	0,12	2,01

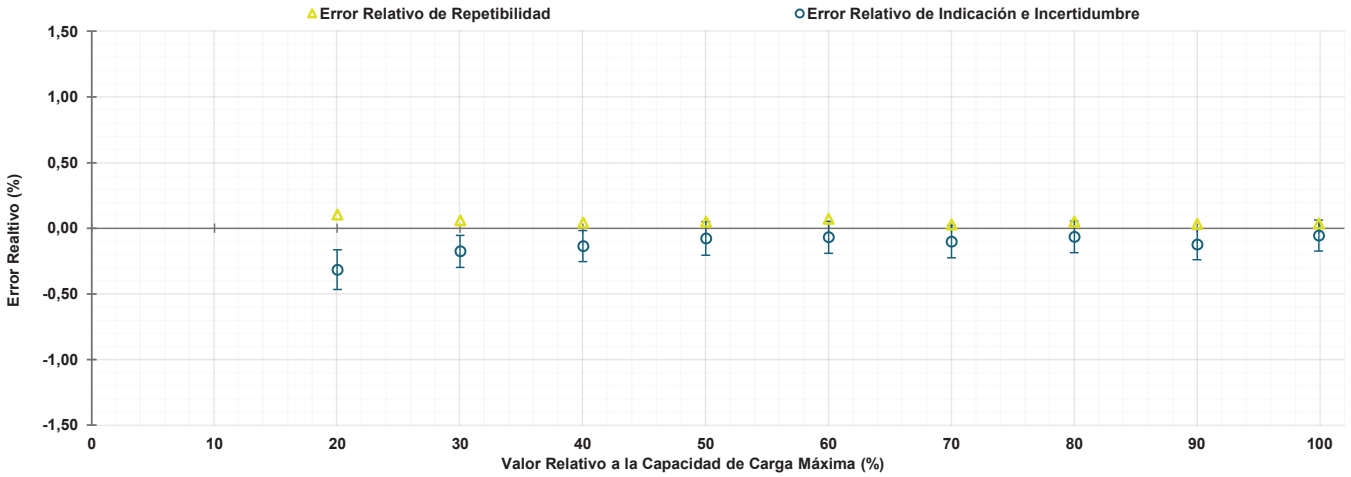


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
1,683 051 E00	9,927 110 E-01	1,296 064 E-05	-6,656 392 E-09

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,5 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,1 °C
Humedad Relativa Máxima:	57 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	54 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, k, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	712238	1.0	6423 del INM de Colombia	2024-11

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31771-011**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-012 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de Serie *Serial Number*	B000650JFU
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-006
Carga Máxima *Maximum load*	20000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B000650JFU
Identificación Interna	LAB-CVN-006
Resolución	1 g
Intervalo Calibrado	20 g a 20000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
20,00	20	20	0,00	0,00	0,82	2,01
4 000,01	4 000	4 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
6 000,00	6 000	6 000	0,00	0,00	0,82	2,01
8 000,01	8 000	8 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
10 000,00	10 000	10 000	0,00	0,00	0,82	2,01
12 000,00	12 000	12 000	0,00	0,00	0,82	2,01
14 000,00	14 000	14 000	0,00	0,00	0,82	2,01
16 000,00	16 000	15 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
18 000,00	18 000	17 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
20 000,00	20 000	19 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01

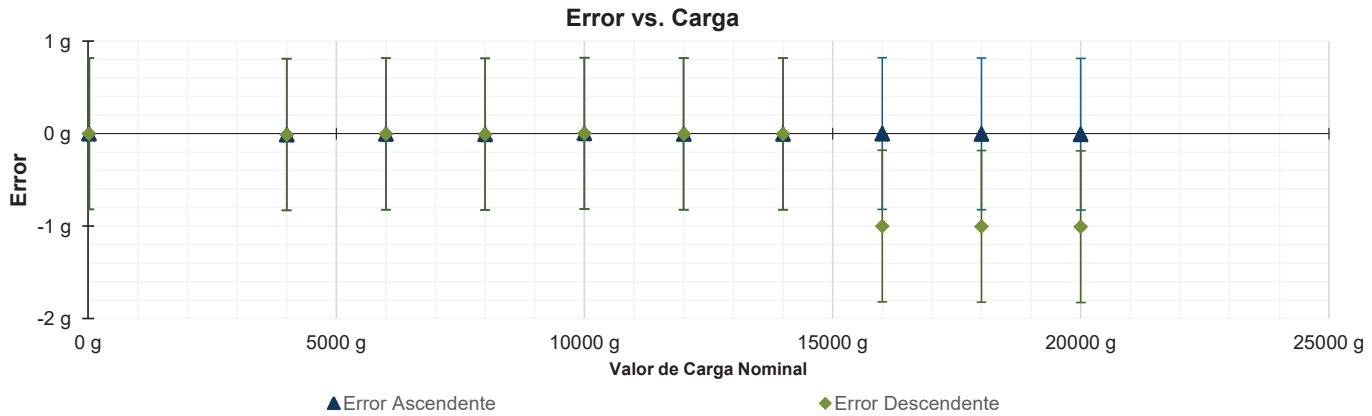


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	7000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	7 000	-------
2	7 000	0
3	7 000	0
4	7 000	0
5	7 000	0
Diferencia máxima respecto al centro		**0**

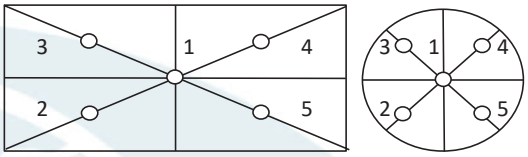


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	10000 g	**20000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	10 000	20 000
2	10 000	20 000
3	10 000	20 000
4	10 000	20 000
5	10 000	20 000
6	10 000	20 000
7	10 000	20 000
8	10 000	20 000
9	10 000	20 000
10	10 000	20 000
Desviación Estándar	**0,00 g**	**0,00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,5 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,80 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-01* + *6,31 E-12* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-012**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-008 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	R31P30
Número de Serie *Serial Number*	8338130291
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-079
Carga Máxima *Maximum load*	30 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8338130291
Identificación Interna	LAB-CVN-079
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 30 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
6,000 00	6,000	6,000	0,000 00	0,000 00	0,000 89	2,00
9,000 01	9,000	9,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 97	2,00
12,000 0	12,000	12,000	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,00
15,000 0	15,000	15,000	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,00
18,000 0	18,000	18,000	0,000 0	0,000 0	0,001 3	2,01
21,000 0	21,000	21,000	0,000 0	0,000 0	0,001 5	2,01
24,000 0	24,000	24,000	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,01
27,000 0	27,000	27,000	0,000 0	0,000 0	0,001 8	2,01
30,000 0	30,000	30,000	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,01

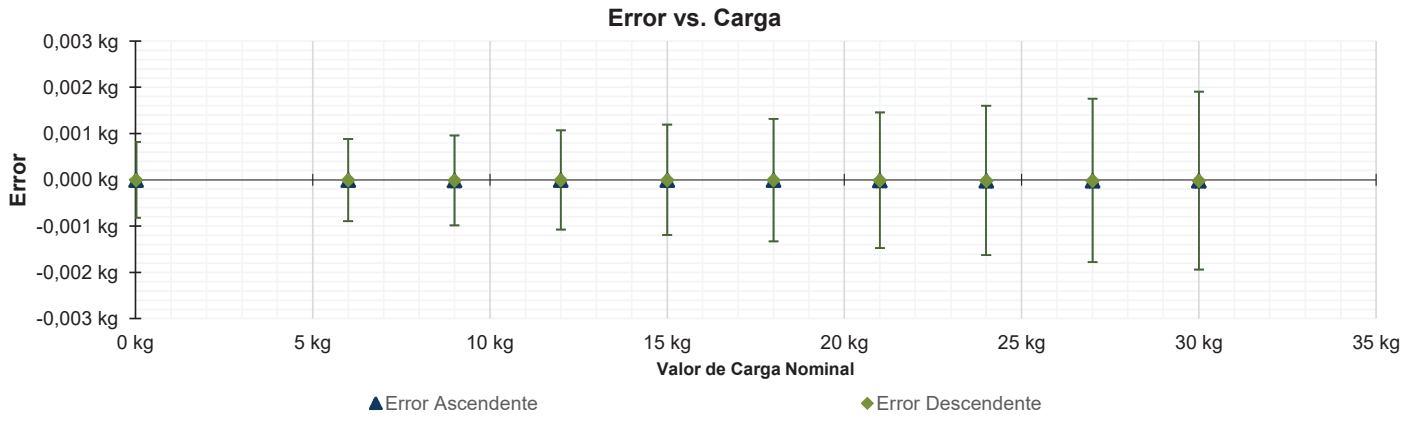


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	10 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,000	-------
2	9,999	-0,001
3	10,000	0,000
4	10,000	0,000
5	9,999	-0,001
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

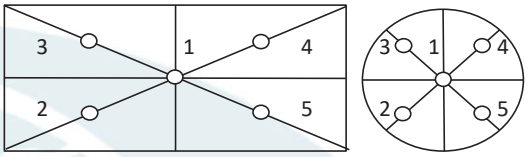


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	15 kg	**30 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	15,000	30,000
2	15,000	30,000
3	15,000	30,000
4	15,000	30,000
5	15,000	30,000
Desviación Estándar	**0,000 00 kg**	**0,000 00 kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,9 °C	**Temperatura Mínima:**	20,7 °C
Humedad Máxima:	57 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-3,64 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *3,34 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30790-001 Pinzuar CAP-1420-23 WR Laboratorios	2023-12-20 2023-12-07

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-008**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-009 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	SP402
Número de Serie *Serial Number*	7131321259
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Carga Máxima *Maximum load*	400 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	7131321259
Identificación Interna	NO PRESENTA
Resolución	0,01 g
Intervalo Calibrado	0,2 g a 400 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
0,200 0	0,20	0,20	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
80,000 0	79,99	80,00	- 0,010 0	0,000 0	0,008 8	2,00
119,999 9	119,99	120,00	- 0,009 9	0,000 1	0,009 4	2,00
160,000	159,99	159,99	- 0,010	- 0,010	0,010	2,00
200,000	200,00	199,99	0,000	- 0,010	0,011	2,00
240,000	240,00	239,99	0,000	- 0,010	0,012	2,01
280,000	280,00	279,99	0,000	- 0,010	0,014	2,01
320,000	320,00	319,99	0,000	- 0,010	0,015	2,01
360,000	360,00	359,99	0,000	- 0,010	0,016	2,01
400,000	400,00	400,00	0,000	0,000	0,018	2,01

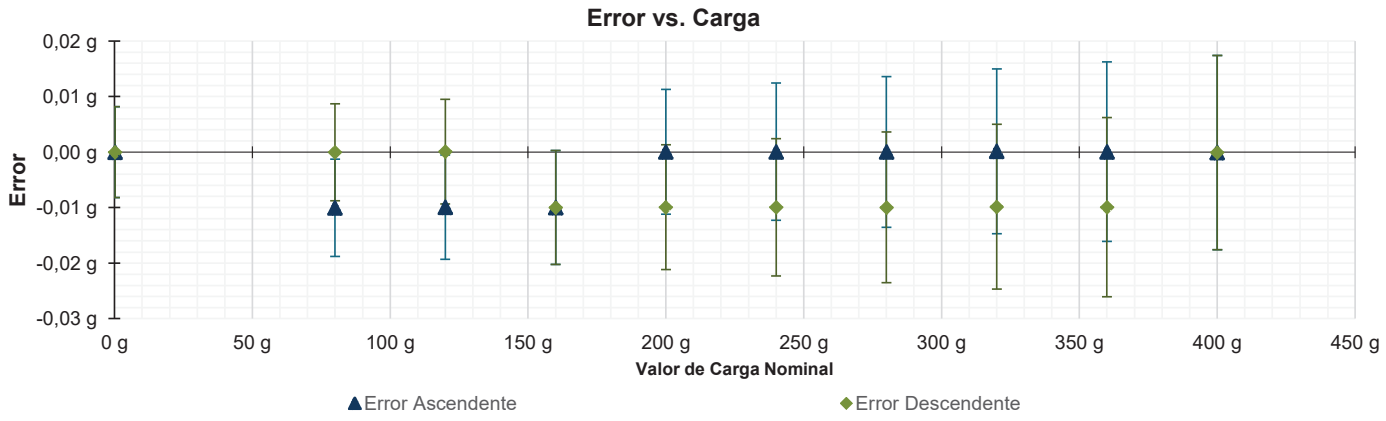


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	150 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	149,99	-------
2	149,99	0,00
3	150,00	0,01
4	150,00	0,01
5	149,99	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,01**

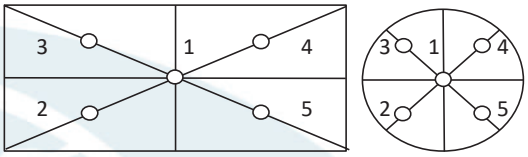


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	200 g	**400 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	200,00	400,00
2	200,00	400,00
3	200,00	400,00
4	200,00	400,00
5	200,00	400,00
6	200,00	400,00
7	200,00	400,00
8	200,00	400,00
9	200,00	400,00
10	200,00	400,00
Desviación Estándar	**0,000 0 g**	**0,000 0 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,6 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	761,1 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,9 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,24 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *1,33 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-164-23 WR Laboratorios	2023-02-21

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-009**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	QHW-6+
Número de Serie *Serial Number*	01618005108
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-008
Carga Máxima *Maximum load*	6000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	01618005108
Identificación Interna	LAB-CVN-008
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 6000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 200,000	1 199,9	1 200,0	- 0,100	0,000	0,089	2,00
1 800,001	1 799,9	1 800,0	- 0,101	- 0,001	0,097	2,00
2 400,00	2 399,9	2 400,0	- 0,10	0,00	0,11	2,00
3 000,01	2 999,9	3 000,0	- 0,11	- 0,01	0,12	2,00
3 600,01	3 599,9	3 599,9	- 0,11	- 0,11	0,13	2,01
4 200,01	4 199,9	4 199,9	- 0,11	- 0,11	0,15	2,01
4 800,01	4 799,9	4 799,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,01
5 400,00	5 399,9	5 399,9	- 0,10	- 0,10	0,18	2,01
6 000,00	5 999,9	5 999,9	- 0,10	- 0,10	0,19	2,01

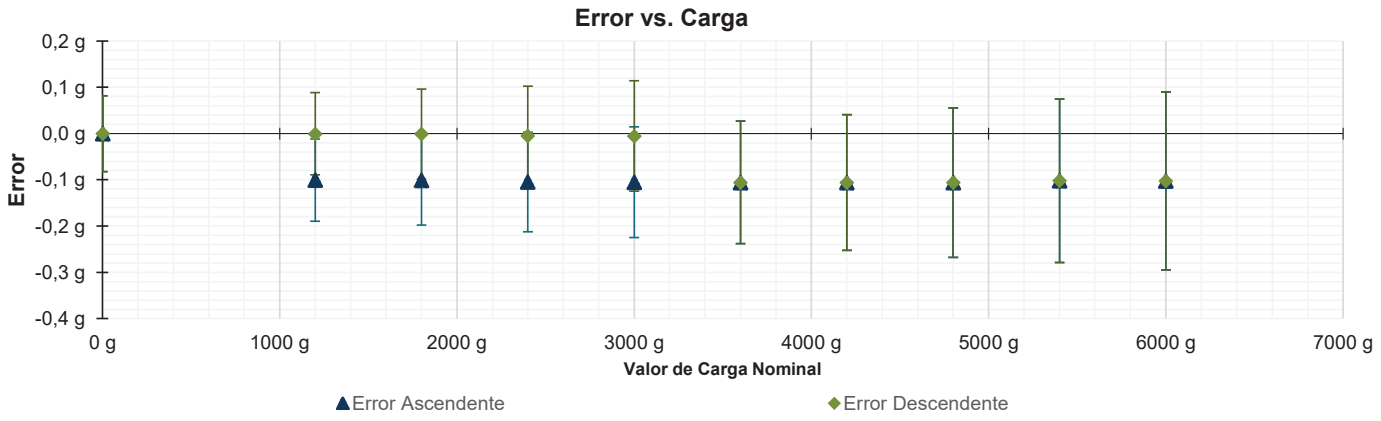


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	2000 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 999,9	-------
2	1 999,9	0,0
3	1 999,9	0,0
4	2 000,0	0,1
5	1 999,9	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

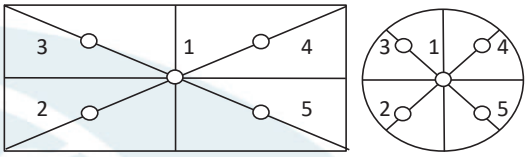


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	3000 g	**6000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	2 999,9	5 999,9
2	2 999,9	5 999,9
3	2 999,9	5 999,9
4	2 999,9	5 999,9
5	2 999,9	5 999,9
6	2 999,9	5 999,9
7	2 999,9	5 999,9
8	2 999,9	5 999,9
9	2 999,9	5 999,9
10	2 999,9	5 999,9
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,0 °C	**Temperatura Mínima:**	20,9 °C
Humedad Máxima:	59 % HR	**Humedad Mínima:**	56 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,1 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,90 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,52 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-007**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

Verification Report - Laboratory of Metrology

NA-31771-006 R0

Equipo *Instrument*	MICRODEVAL
Fabricante *Manufacturer*	INGECALS
Modelo *Model*	NO PRESENTA
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-112
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe
Signatures Authorizing the Report

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Equipo Microdeval	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	60 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	58 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	107	107	107	107	0,56	0,00
2	120	214	214	214	214	0,56	0,00
3	180	321	321	321	321	0,56	0,00
4	240	428	428	428	428	0,56	0,00
5	300	535	535	535	535	0,56	0,00
6	360	642	642	642	642	0,56	0,00
7	420	749	749	749	749	0,56	0,00
8	480	856	856	856	856	0,56	0,00
9	540	963	963	963	963	0,56	0,00
10	600	1070	1070	1070	1070	0,56	0,00
11	660	1177	1177	1177	1177	0,56	0,00
12	720	1284	1284	1284	1284	0,56	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Estera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	2,9	9,23	9,15	9,190
2	3,3	9,30	9,18	9,240
3	2,9	9,16	9,21	9,185
4	3,4	9,40	9,18	9,290
5	3,2	9,36	9,29	9,325
6	3,3	9,32	9,24	9,280
7	2,9	9,24	9,16	9,200
8	2,9	9,26	9,25	9,255
9	3,0	9,32	9,15	9,235
10	2,9	9,15	9,13	9,140
11	3,1	9,20	9,25	9,225
12	3,2	9,29	9,25	9,270
Masa Total	**37**			

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,686 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	miércoles, 11 de diciembre de 2024	FECHA DEL ENSAYO	lunes, 16 de diciembre de 2024

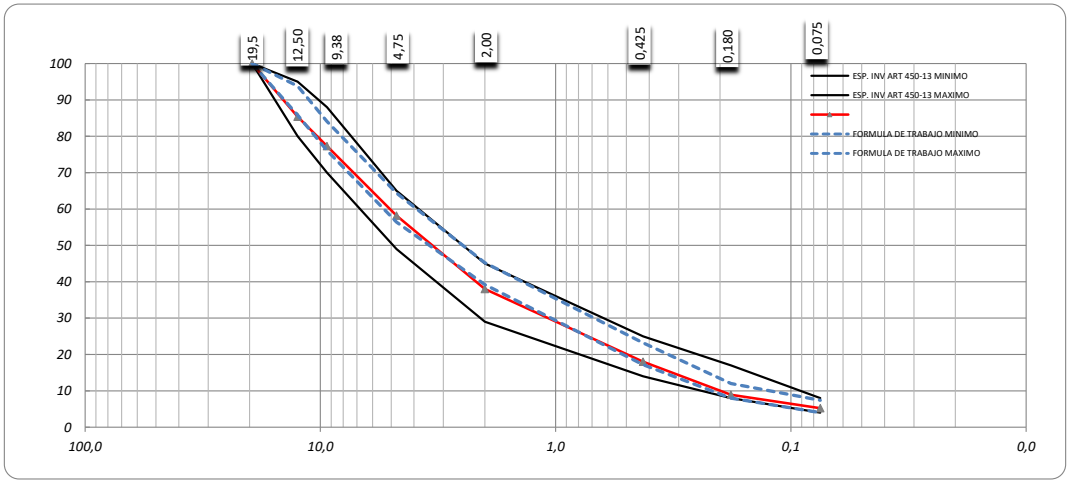
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
697	5,3	64,9	1200,3	1204,7	683,6	2,303											0,96	12,60	12600,0	12096	3,5	
698		65,0	1199,8	1203,4	685,2	2,315											0,96	13,00	13000,0	12480	3,5	
699		64,9	1200,7	1204,1	686,4	2,319											0,96	13,10	13100,0	12576	3,5	
700		65,0	1198,6	1202,8	687,1	2,324											0,96	12,80	12800,0	12288	3,3	
PROMEDIO						**2,316**	**2,440**	2,472	5,87	-0,56	81,6	**5,1**	13,3	**18,4**	5,10	**72,3**	**0,96**	**12,8**	**12875**	**12360**	**3,5**	**3,6**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.348,8	1275,3	73,5	**5,4**
1403,3	1330,0	73,3	**5,2**
		Promedio	**5,34**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	**mm..**	**mínimo**	**máximo**	**Ret.**	**Rte.**	**Acum.**	**Pasa**
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**380,2**	14,6	14,6	85,4
3/8"	9,38	70	88	**211,3**	8,1	22,7	77,3
# 4	4,75	49	65	**498,0**	19,1	41,8	58,2
# 10	2,00	29	45	**525,6**	20,2	62,0	38,0
# 40	0,425	14	25	**521,3**	20,0	82,0	18,0
# 80	0,180	8	17	**236,6**	9,1	91,1	8,9
# 200	0,075	4	8	**96,3**	3,7	94,8	5,2
P-200	P-0.075			136,0	5,2	100,0	0,0
			TOTAL	2605,3			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1305**	**1260**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,20**	**3,5**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,9%**	**5,1**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**16,40%**	**18,4**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**71%**	**72,3**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**3,95**	**3,6**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,14**	**0,89**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,34**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
DRF	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	380,2	380,2	100,0%	14,6%	0,15	
1/2"	3/8"	211,3	211,3	100,0%	8,1%	0,08	
3/8"	N°4	498,0	498,0	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	0,42	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	380,2	380,2	100,0%	14,6%	0,15	
1/2"	3/8"	211,3	211,3	100,0%	8,1%	0,08	
3/8"	N°4	498,0	498,0	100,0%	19,1%	0,19	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	0,42	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	380,2	1,3	0,3%	14,6%	0,05%	
1/2"	3/8"	211,3	2,2	1,0%	8,1%	0,08%	
3/8"	1/4"	341,0	3,3	1,0%	19,1%	0,18%	**INDICE**
				TOTALES	41,8%	0,32%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
DRF	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	11-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	16-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13

ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	146,0	146,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,650	2,650
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,6	45,6
			PROMEDIO	**45,6**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,686** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	sábado, 14 de diciembre de 2024	FECHA DEL ENSAYO	jueves, 19 de diciembre de 2024

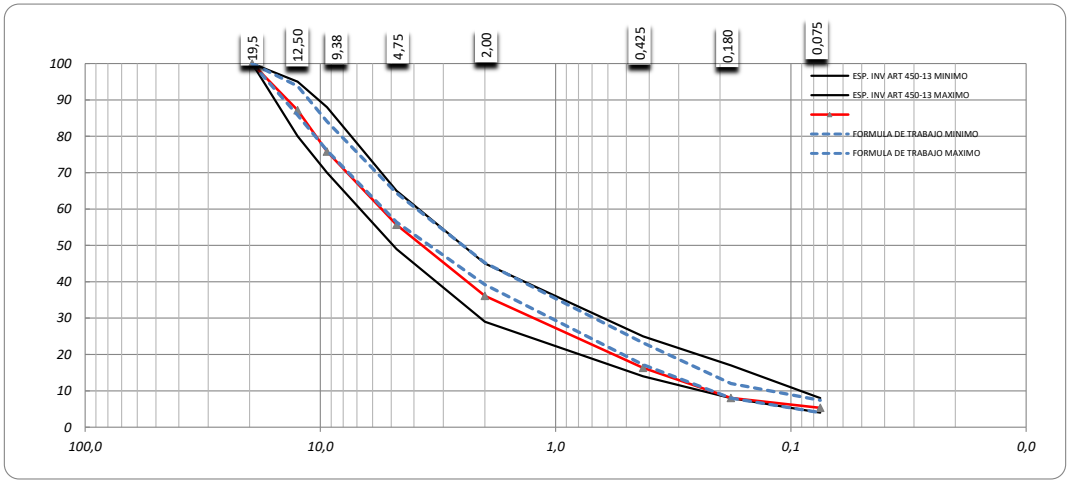
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
701	5,6	65,0	1200,8	1205,4	685,2	2,308											0,96	13,20	13200,0	12672	3,5	
702		65,2	1201,1	1206,3	686,7	2,312											0,96	13,80	13800,0	13248	3,4	
703		64,8	1198,6	1203,8	687,9	2,323											0,96	12,80	12800,0	12288	3,4	
704		64,9	1198,4	1204,2	688,1	2,322											0,96	12,40	12400,0	11904	3,3	
PROMEDIO						**2,316**	**2,440**	2,463	5,96	-0,41	81,4	**5,1**	13,5	**18,6**	5,07	**72,7**	**0,96**	**12,8**	**13050**	**12528**	**3,4**	**3,7**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.363,9	1286,9	77,0	**5,6**
1325,8	1252,8	73,0	**5,5**
		Promedio	**5,58**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	**mm..**	**mínimo**	**máximo**	**Ret.**	**Rte.**	**Acum.**	**Pasa**
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**325,6**	12,8	12,8	87,2
3/8"	9,38	70	88	**289,3**	11,4	24,2	75,8
# 4	4,75	49	65	**511,2**	20,1	44,3	55,7
# 10	2,00	29	45	**496,3**	19,5	63,9	36,1
# 40	0,425	14	25	**502,3**	19,8	83,7	16,3
# 80	0,180	8	17	**211,0**	8,3	92,0	8,0
# 200	0,075	4	8	**69,0**	2,7	94,7	5,3
P-200	P-0.075			135,0	5,3	100,0	0,0
			TOTAL	2539,7			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1305**	**1278**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**3,20**	**3,4**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,9%**	**5,1**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**16,40%**	**18,6**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**71%**	**72,7**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**3,95**	**3,7**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,14**	**0,89**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,40**	**5,58**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
DRF	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	19-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	325,6	325,6	100,0%	12,8%	0,13	
1/2"	3/8"	289,3	289,3	100,0%	11,4%	0,11	
3/8"	N°4	511,2	511,2	100,0%	20,1%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	44,3%	0,44	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	325,6	325,6	100,0%	12,8%	0,13	
1/2"	3/8"	289,3	289,3	100,0%	11,4%	0,11	
3/8"	N°4	511,2	511,2	100,0%	20,1%	0,20	**INDICE**
				TOTALES	44,3%	0,44	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	19-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	325,6	1,0	0,3%	12,8%	0,04%	
1/2"	3/8"	289,3	1,8	0,6%	11,4%	0,07%	
3/8"	1/4"	323,9	4,2	1,3%	20,1%	0,26%	**INDICE**
				TOTALES	44,3%	0,37%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
DRF	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BÉLEN - SÁMACA RUTA 6404	**PROCEDENCIA :**	PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S
ABSCISA:	PR60+990/61+021, PR60+485/585, PR59+760/840 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404.	**FUENTE:**	PLANTA K19 VÍA BÉLEN -PAZ DEL RIO, BOYACA.
FECHA DE LA MUESTRA:	14-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	19-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13				
ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	145,7	145,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,650	2,650
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,7	45,9
			PROMEDIO	**45,8**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**46**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	12-dic-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-dic-24	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

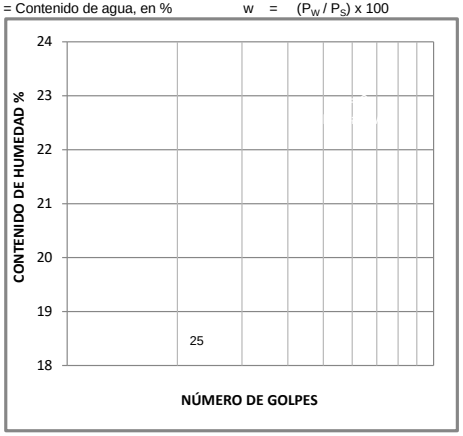
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1			1521,10
P_2		NP	1475,30
P_3			65,30
P_W			45,80
P_S			1410,00
W%			3,25

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 8.547,00 — Peso final: 8.045,90

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10				100,0%
1"	25,40	712,3	8,3%	8,3%	91,7%
3/4"	19,00	1.241,3	14,5%	22,9%	77,1%
1/2"	12,70				77,1%
3/8"	9,51	2.348,5	27,5%	50,3%	49,7%
4	4,76	1.141,1	13,4%	63,7%	36,3%
8	2,38				36,3%
10	2,00	796,3	9,3%	73,0%	27,0%
12	1,68				27,0%
16	1,19				27,0%
30	0,59				27,0%
40	0,42	1.204,2	14,1%	87,1%	12,9%
50	0,30				12,9%
80	0,18				12,9%
100	0,15				12,9%
200	0,074	602,2	7,0%	94,1%	5,9%
Pasa 200	0,0	501,1	5,9%	100,0%	
Total		8.045,9			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

Gravas	63,7%
Arenas	30,5%
Finos	5,9%

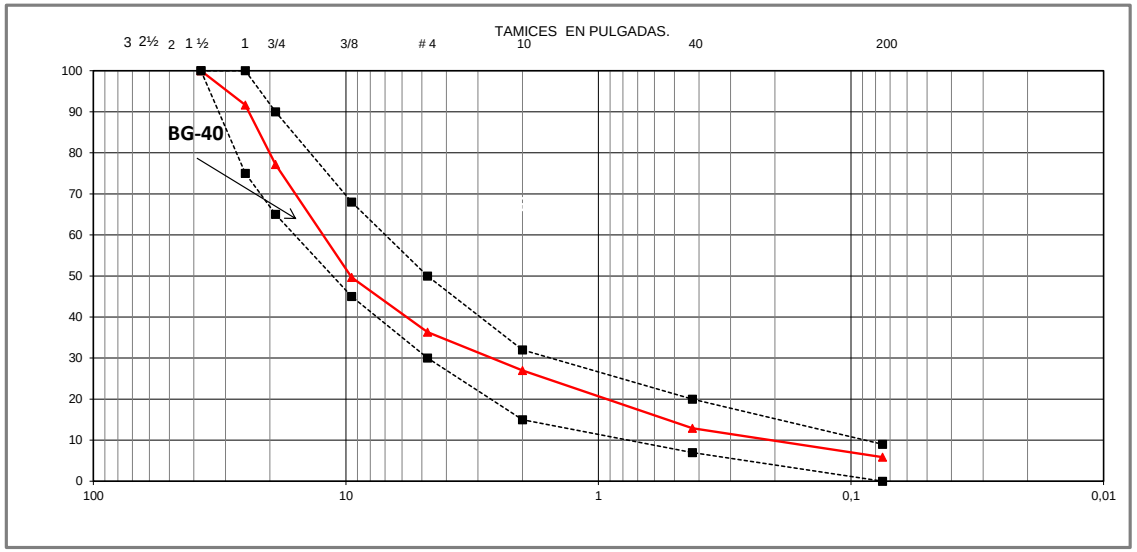
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GW-GM

OBSERVACIONES:

GRAVA BIEN GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-011-V00- 30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	712,3	69,0	9,7%	8,3%	0,01	
1"	3/4"	1241,3	174,1	14,0%	14,5%	0,02	
3/4"	1/2"	1785,2	263,3	14,7%	20,9%	0,03	
1/2"	3/8"	563,3	133,0	23,6%	6,6%	0,02	
3/8"	1/4"	300,0	49,0	16,3%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	50,3%	0,07	15%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	712,3	71,0	10,0%	8,3%	0,01	
1"	3/4"	1241,3	233,0	18,8%	14,5%	0,03	
3/4"	1/2"	1785,2	211,7	11,9%	20,9%	0,02	
1/2"	3/8"	563,3	125,2	22,2%	6,6%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	77,0	25,7%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	50,3%	0,07	15%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	712,3	712,3	712,3	100,0%	100,0%	8,3%	0,08	
1"	3/4"	1241,3	1241,3	1241,3	100,0%	100,0%	14,5%	0,15	
3/4"	1/2"	1785,2	1785,2	1785,2	100,0%	100,0%	20,9%	0,21	
1/2"	3/8"	563,3	563,3	563,3	100,0%	100,0%	6,6%	0,07	**INDICE**
						TOTALES	50,3%	0,50	100%
									100%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

CLASES	C	B	**A**	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**15%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**15%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**100%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**100%**	**SI**

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-012-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	88	87	88	87
Lectura de la arcilla	245	245	245	245
Equivalente de arena %	35,92	35,51	35,92	35,51
Promedio %	**36**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco		
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc	VA= c*v/w	
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

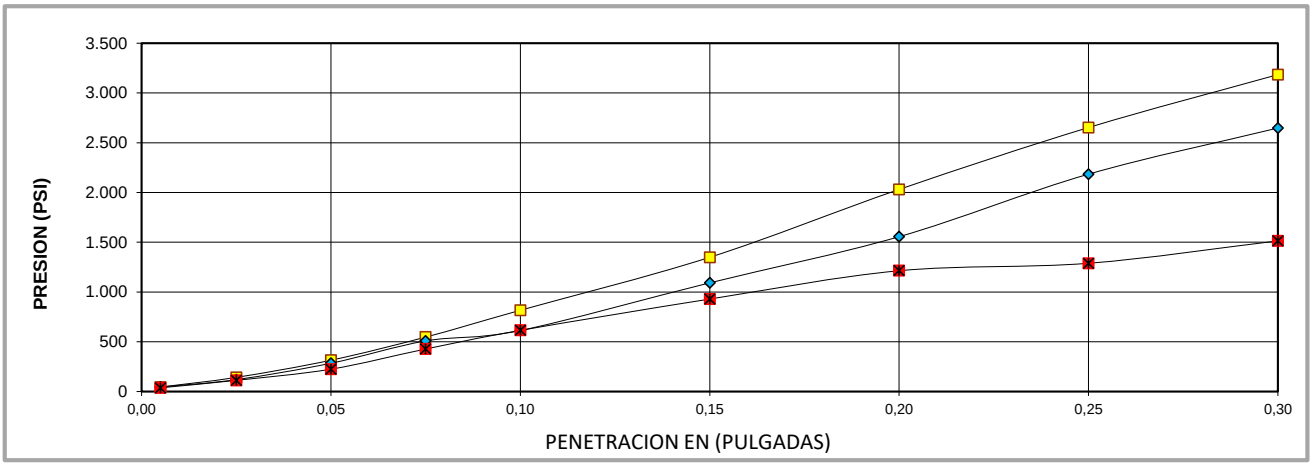
01649

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
CHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHE DEL ENSAYO:**	15-dic-24

PRUEBA	1	2	3
No. DE GOLPES	55	30	10
MOLDE No.	1	3	2
PESO MOLDE+MUESTRA HUMEDA (g)	12611	12075	11702
PESO MOLDE (g)	7107	7138	7115
HUMEDAD (%)	8,1	8,1	8,1
VOLUMEN MOLDE, (cm^3)	2112	2112	2112
DENSIDAD SECA (g/cm^3)	2,411	2,163	2,010
HUMEDAD			
Capsula No.	1	1	1
Peso cápsula + suelo P1	1058,3	1058,3	1058,3
Peso cápsula + suelo P2	992,2	992,2	992,2
Peso cápsula P3	173,8	173,8	173,8

PENETRACION PULGADAS	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI
0,005	1	61,1	45	1	61,1	45	1	51,0	37
0,025	2	193,7	142	2	162,9	120	2	153,0	112
0,050	3	428,3	315	3	386,8	284	3	305,9	225
0,075	4	744,4	547	4	692,2	509	4	581,2	427
0,100	5	1.111,5	817	5	834,7	613	5	836,2	614
0,150	6	1.835,5	1.349	6	1.486,2	1.092	6	1.264,5	929
0,200	7	2.763,4	2.031	7	2.117,3	1.556	7	1.651,9	1.214
0,250	8	3.609,8	2.653	8	2.972,3	2.184	8	1.753,9	1.289
0,300	9	4.333,8	3.185	9	3.603,4	2.648	9	2.059,8	1.514
0,400	10	0,0	0	10	0,0	0	10	0,0	0
0,500	11	0,0	0	11	0,0	0	11	0,0	0
LECTURA INICIAL EXPANSION		0,000			0,000			0,000	
LECT FINAL EXPANSION DIA 5		0,000			0,000			0,000	
EXPANSION TOTAL		0,0			0,0			0,0	
HUMEDAD PENETRACION %		8,1			8,1			8,1	
C. B. R. CORREGIDO a 0,1"		81,7			61,3			61,4	
C. B. R. CORREGIDO a 0,2"		135,4			103,7			80,9	

CURVA PRESION - PENETRACION

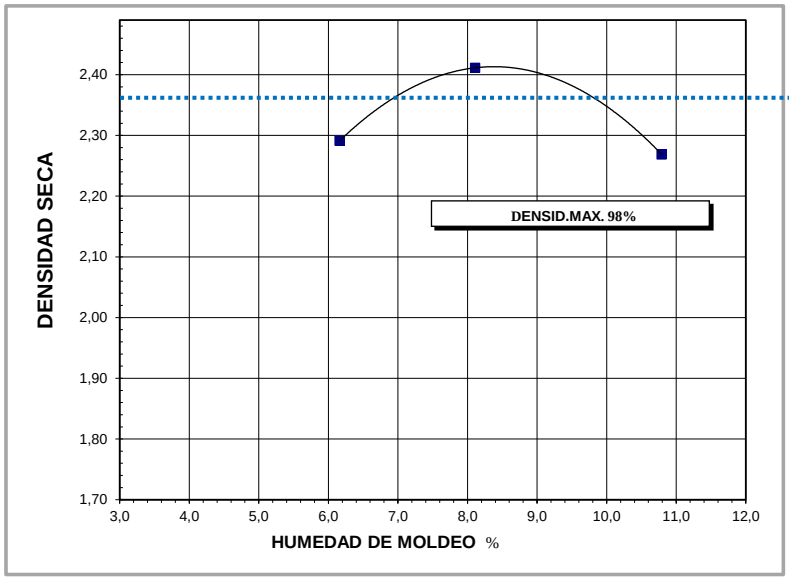


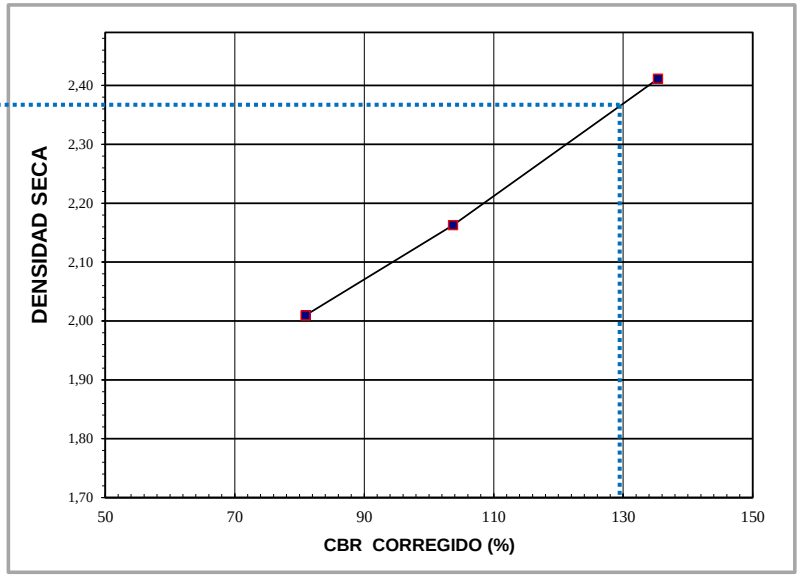
OBSERVACIONES:

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR) - MÉTODO I**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1
	NORMA: I.N.V. E-148 - 2013		

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-dic-24





DENSIDAD MAXIMA : 2,412 %

HUMEDAD OPTIMA : 8,4

C.B.R.:	100%	136,0
C.B.R.:	98%	129,5
C.B.R.:	95%	120

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA			
CLASE	C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**
CBR (%)	>= 80	>= 80	**>= 95**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

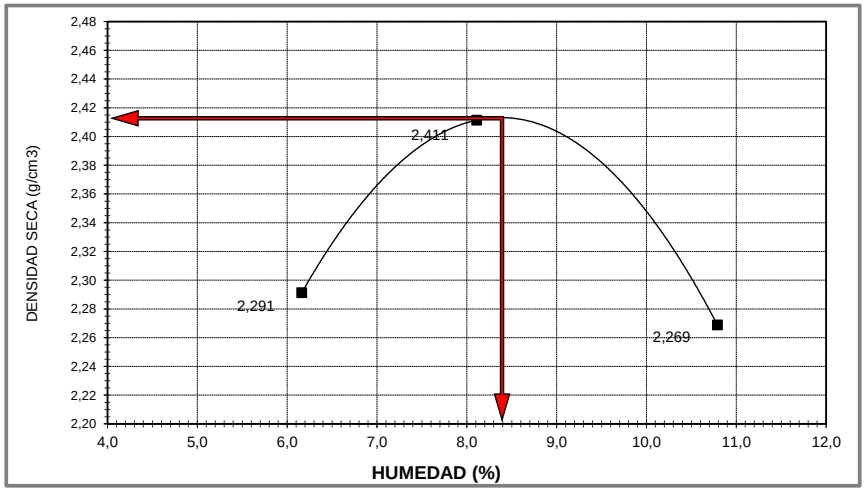
CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR) - MÉTODO I**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1
	NORMA: I.N.V. E-148 - 2013		

01651

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:** UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR61+350 AL PR61+430, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:** ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHE DEL ENSAYO:** 15-dic-24

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	3	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,28	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,90	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3		
No. de golpes		56	56	56		
Molde No.		3	3	3		
Humedad natural de la muestra (%	(%)	1,0	1,0	1,0		
Humedad adicional	(%)	4,0	6,0	8,0		
Peso muestra humeda	(g)	6240	6360	6480		
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000		
Agua adicional	(cm^3)	240,0	360,0	480,0		
Peso muestra humeda + molde	(g)	10912	11284	11085		
Peso molde	(g)	5726	5726	5726		
Peso muestra humeda	(g)	5186	5558	5359		
Humedad (horno)	(%)	6,2	8,1	10,8		
Peso muestra seca	(g)	4885	5141	4837		
Volumen del molde	(cm^3)	2132	2132	2132		
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,291	2,411	2,269		
HUMEDAD						
Capsula No.		5	4	3		
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	963,3	897,6	856,3		
Peso cápsula + suelo seco	P2	911,2	835,2	779,3		
Peso cápsula	P3	65,7	65,7	65,7		
Humedad	(%)	6,2	8,1	10,8		



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,412

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,4

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-142 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-015-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	29-nov-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR59+760 AL PR59+880, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	2-dic-24	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA

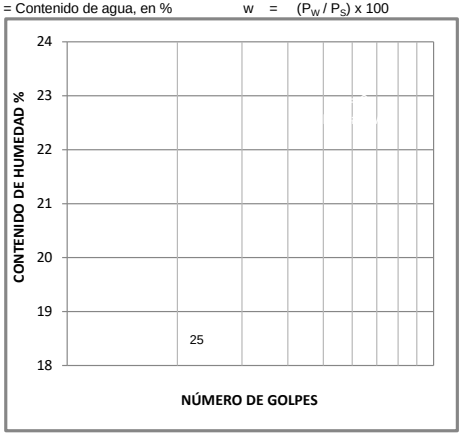
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1422,80
P_2			1385,90
P_3			65,30
P_W			36,90
P_S			1320,60
W%			2,79

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 9.211,00 — Peso final: 8.726,00

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10				100,0%
1"	25,40	859,3	9,3%	9,3%	90,7%
3/4"	19,00	1.321,1	14,3%	23,7%	76,3%
1/2"	12,70				76,3%
3/8"	9,51	2.509,4	27,2%	50,9%	49,1%
4	4,76	1.147,0	12,5%	63,4%	36,6%
8	2,38				36,6%
10	2,00	852,2	9,3%	72,6%	27,4%
12	1,68				27,4%
16	1,19				27,4%
30	0,59				27,4%
40	0,42	1.325,6	14,4%	87,0%	13,0%
50	0,30				13,0%
80	0,18				13,0%
100	0,15				13,0%
200	0,074	711,4	7,7%	94,7%	5,3%
Pasa 200	0,0	485,0	5,3%	100,0%	
Total		8.726,0			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

Gravas	63,4%
Arenas	31,4%
Finos	5,3%

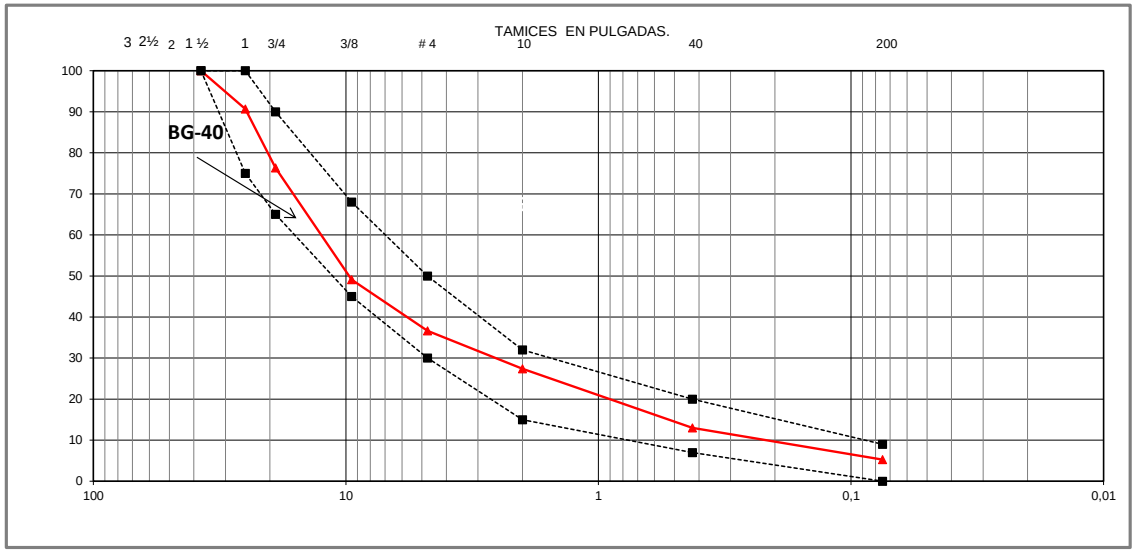
CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GW-GM

OBSERVACIONES:

GRAVA BIEN GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR59+760 AL PR59+880, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	29-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	2-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	859,3	52,3	6,1%	9,3%	0,01	
1"	3/4"	1321,1	190,2	14,4%	14,3%	0,02	
3/4"	1/2"	1874,2	225,3	12,0%	20,3%	0,02	
1/2"	3/8"	635,2	147,5	23,2%	6,9%	0,02	
3/8"	1/4"	300,0	63,3	21,1%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	50,9%	0,07	13%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	859,3	76,2	8,9%	9,3%	0,01	
1"	3/4"	1321,1	211,8	16,0%	14,3%	0,02	
3/4"	1/2"	1874,2	263,3	14,0%	20,3%	0,03	
1/2"	3/8"	635,2	11,7	1,8%	6,9%	0,00	
3/8"	1/4"	300,0	52,8	17,6%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	50,9%	0,06	12%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE								
1 1/2"	1"	859,3	859,3	859,3	100,0%	100,0%	9,3%	0,09	
1"	3/4"	1321,1	1321,1	1321,1	100,0%	100,0%	14,3%	0,14	
3/4"	1/2"	1874,2	1874,2	1874,2	100,0%	100,0%	20,3%	0,20	
1/2"	3/8"	635,2	635,2	635,2	100,0%	100,0%	6,9%	0,07	**INDICE**
						TOTALES	50,9%	0,51	100%
									100%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

CLASES	C	B	**A**	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**13%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**12%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**100%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**100%**	**SI**

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR59+760 AL PR59+880, CAPA APROXIMACION BASE, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	29-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	2-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	89	89	89	89
Lectura de la arcilla	250	250	250	250
Equivalente de arena %	35,60	35,60	35,60	35,60
Promedio %	**36**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco		
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc	VA= c*v/w	
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

01655

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
316	**PR49+665//770 CONCRETO CUNETAS, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	16-nov-24		X			23-nov.-24	167,2	3041	**21,3**	212,9	76%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
316				X			23-nov.-24	160,0	2910	**20,4**	203,7	73%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
316					X		14-dic.-24	236,6	4304	**30,1**	301,2	108%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
316					X		14-dic.-24	240,1	4367	**30,6**	305,7	109%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
316																			
317	**PR59+530//640 CONCRETO CUNETAS, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	19-nov-24		X			26-nov.-24	142,5	2592	**18,1**	181,4	86%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
317				X			26-nov.-24	146,3	2661	**18,6**	186,3	89%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
317					X		17-dic.-24	178,8	3252	**22,8**	227,7	108%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
317					X		17-dic.-24	181,4	3300	**23,1**	231,0	110%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
317																			
318	**PR59+047 CONCRETO PAREDES BOX, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	19-nov-24		X			26-nov.-24	163,3	2970	**20,8**	207,9	74%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
318				X			26-nov.-24	174,2	3169	**22,2**	221,8	79%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
318					X		17-dic.-24	243,3	4425	**31,0**	309,8	111%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	
318					X		17-dic.-24	252,2	4587	**32,1**	321,1	115%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	
318																			
319	**PR30+300 CONCRETO BOLSA-CRETO, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	26-nov-24		X			3-dic.-24	79,9	1453	**10,2**	101,7	60%	**17,0**	8"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
319				X			3-dic.-24	80,2	1459	**10,2**	102,1	60%	**17,0**	8"	5	100	200	2,0	
319					X		24-dic.-24	136,3	2479	**17,4**	173,5	102%	**17,0**	8"	5	100	200	2,0	
319					X		24-dic.-24	137,1	2494	**17,5**	174,6	103%	**17,0**	8"	3	100	200	2,0	
319																			

TIPO DE FALLA

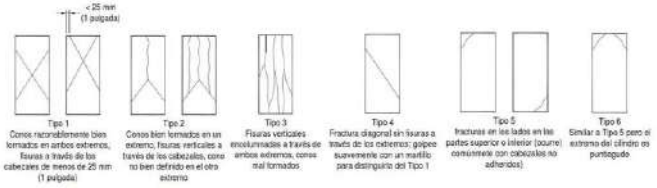




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01656

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
320	**PR60+100//160 CONCRETO CUNETAS, CARRIL IZQUIERDO ; RUTA 6404.**	27-nov-24		X			4-dic.-24	140,2	2550	**17,9**	178,5	85%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
320				X			4-dic.-24	139,3	2534	**17,7**	177,4	84%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
320																			
320																			
320																			
322	**PR49+950//50+050 CONCRETO CUNETAS, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	28-nov-24		X			5-dic.-24	136,3	2479	**17,4**	173,5	83%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
322				X			5-dic.-24	140,0	2546	**17,8**	178,3	85%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
322																			
322																			
322																			
327	**PR30+300 CONCRETO PILOTE #2 ESTRIBO #1, CARRIL IZQUIERDO ; RUTA 6404.**	30-nov-24		X			7-dic.-24	251,3	4571	**32,0**	320,0	114%	**28,0**	10"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
327				X			7-dic.-24	249,3	4535	**31,7**	317,4	113%	**28,0**	10"	5	100	200	2,0	
327																			
327																			
327																			
328	**PR54+456//452 CONCRETO ZARPA Y DENTELLO, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.**	3-dic-24		X			10-dic.-24	196,3	3571	**25,0**	249,9	89%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
328				X			10-dic.-24	195,8	3561	**24,9**	249,3	89%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
328																			
328																			
328																			

TIPO DE FALLA

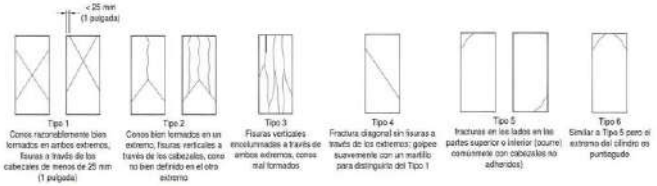




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01657

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
329	PR30+300 CONCRETO BOLSA-CRETO, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.	4-dic-24		X			11-dic.-24	91,8	1670	**11,7**	116,9	69%	**17,0**	8"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
329				X			11-dic.-24	92,0	1673	**11,7**	117,1	69%	**17,0**	8"	3	100	200	2,0	
329																			
329																			
329																			
330	PR54+608//613 CONCRETO PARA MODULO #3 ZARPA Y DENTELLON, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.	9-dic-24		X			16-dic.-24	211,3	3843	**26,9**	269,0	96%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
330				X			16-dic.-24	210,4	3827	**26,8**	267,9	96%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	
330																			
330																			
330																			
331	PR60+190//260 CONCRETO PARA CUNETAS , CARRIL DERECHO E IZQUIERDO ; RUTA 6404.	9-dic-24		X			16-dic.-24	136,9	2490	**17,4**	174,3	83%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
331				X			16-dic.-24	140,2	2550	**17,9**	178,5	85%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
331																			
331																			
331																			
332	PR54+486//498 CONCRETO PARA MODULO #1,2 ZARPA Y DENTELLON, CARRIL DERECHO ; RUTA 6404.	10-dic-24		X			17-dic.-24	186,9	3400	**23,8**	238,0	85%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
332				X			17-dic.-24	192,5	3501	**24,5**	245,1	88%	**28,0**	7"	5	100	200	2,0	
332																			
332																			
332																			

TIPO DE FALLA

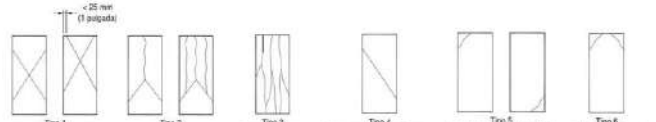




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01658

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
333	**PR60+168//224 CONCRETO CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6404.**	12-dic-24		X			19-dic.-24	145,3	2643	**18,5**	185,0	88%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
333				X			19-dic.-24	151,2	2750	**19,3**	192,5	92%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
333																			
333																			
333																			

TIPO DE FALLA

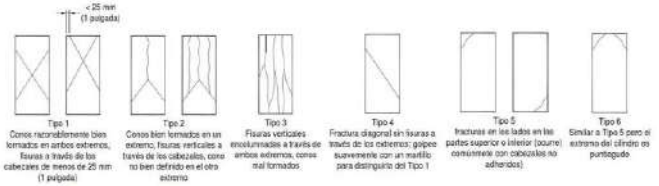




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01659

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**VIGAS U MOLDES PRISMATICOS, Tomados en campo antes de su vaciado.** — **CONTRATO No. 1038 - 2021**
DESTINO:	**CONCRETO MR 42,0 kg/cm2 - 40,0 kg/cm2 - 45,0 kg/cm2.**

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 14	EDAD 28	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES: LUZ ENTRE APOYOS	DIMENSIONES: ANCHO DE LA VIGA	DIMENSIONES: ALTURA DE LA VIGA	DIMENSIONES: DISTANCIA FUERA	OBSERVACIONES
289	PR50+422//430 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN DERECHA RUTA 6404.	18-oct-24		X			25-oct.-24	38,5	**5,1**	51,3	122%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA-ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
289				X			25-oct.-24	35,6	**4,7**	47,5	113%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
289					X		15-nov.-24	52,2	**7,0**	69,6	166%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
289					X		15-nov.-24	53,6	**7,1**	71,5	170%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
289																			
291	PR50+446//454 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN DERECHA RUTA 6404.	22-oct-24		X			29-oct.-24	26,8	**3,6**	35,7	85%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA-ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
291				X			29-oct.-24	25,4	**3,4**	33,9	81%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
291					X		19-nov.-24	40,8	**5,4**	54,4	130%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
291					X		19-nov.-24	41,2	**5,5**	54,9	131%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
291																			
297	PR50+480//496 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN DERECHA RUTA 6404.	29-oct-24		X			5-nov.-24	35,2	**4,7**	46,9	112%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA-ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
297				X			5-nov.-24	33,4	**4,5**	44,5	106%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	
297					X		26-nov.-24	42,3	**5,6**	56,4	134%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	
297					X		26-nov.-24	43,0	**5,7**	57,3	137%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	
297																			
321	PR50+460//476 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN IZQUIERDA RUTA 6404.	28-nov-24		X			5-dic.-24	29,6	**3,9**	39,5	94%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA-ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
321				X			5-dic.-24	28,7	**3,8**	38,3	91%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	0	
321																			
321																			
321																			

TIPO DE FALLA

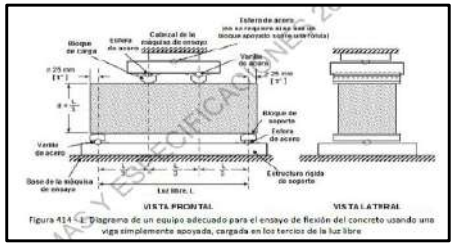


Figura 414 - 1. Diagrama de un equipo adecuado para el ensayo de flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada, cargada en los tercios de la luz libre

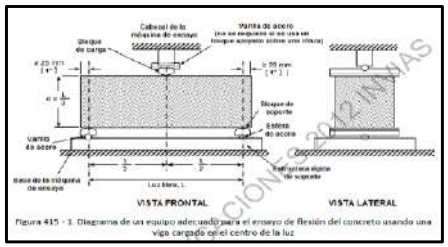


Figura 415 - 1. Diagrama de un equipo adecuado para el ensayo de flexión del concreto usando una viga cargada en el centro de la luz

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

VIGAS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA FLEXION E-414		ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-24
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.		REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S, PAZ DE ARIPORO-CASANARE.
ABSCISA:	PR23+050 COSTADO IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,648 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: miércoles, 20 de noviembre de 2024 — FECHA DEL ENSAYO: lunes, 23 de diciembre de 2024

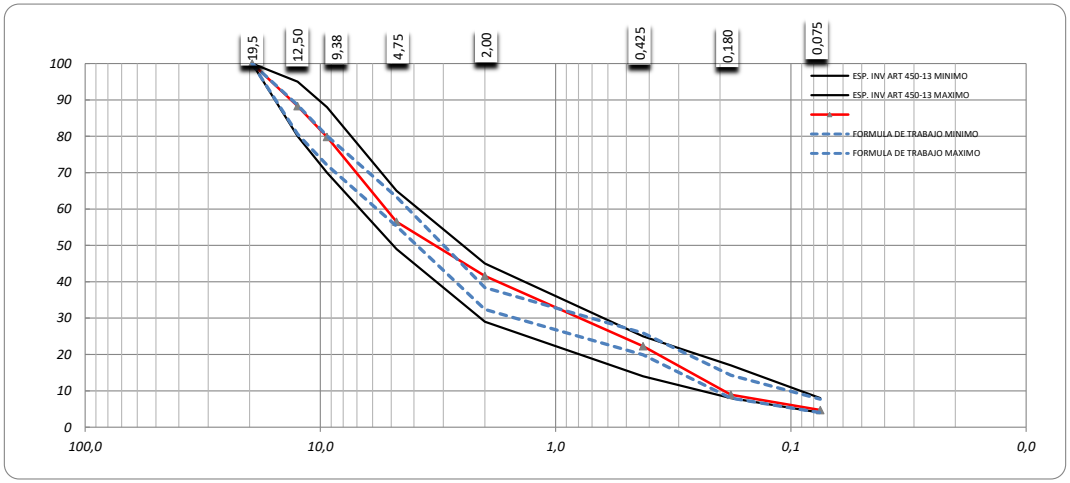
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
681	5,4	65,2	1199,6	1203,2	677,8	2,283											0,96	13,80	13800,0	13248	3,3	
682		65,1	1201,1	1205,8	675,8	2,266											0,96	13,50	13500,0	12960	3,3	
683		65,2	1199,0	1203,7	677,6	2,279											0,96	14,20	14200,0	13632	3,4	
684		65,2	1200,3	1205,1	675,8	2,268											0,96	14,60	14600,0	14016	3,5	
PROMEDIO						**2,274**	**2,415**	2,439	5,80	-0,44	81,3	**5,8**	12,9	**18,7**	5,84	**68,9**	**0,96**	**14,2**	**14025**	**13464**	**3,4**	**4,0**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.352,8	1280,5	72,3	**5,3**
1377,0	1302,2	74,8	**5,4**
		Promedio	**5,39**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**302,1**	11,7	11,7	88,3
3/8"	9,38	70	88	**219,3**	8,5	20,2	79,8
# 4	4,75	49	65	**602,3**	23,3	43,5	56,5
# 10	2,00	29	45	**385,2**	14,9	58,4	41,6
# 40	0,425	14	25	**498,6**	19,3	77,7	22,3
# 80	0,180	8	17	**345,2**	13,4	91,1	8,9
# 200	0,075	4	8	**108,2**	4,2	95,3	4,7
P-200	P-0.075			121,8	4,7	100,0	0,0
			TOTAL	2582,7			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1774	1373	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	3,29	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,4%	5,8	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,80%	18,7	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	72%	68,9	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,3	4,0	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,1	0,81	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,30	5,39	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S
ABSCISA:	PR23+050 COSTADO IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S, PAZ DE ARIPORO-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	302,1	302,1	100,0%	11,7%	0,12	
1/2"	3/8"	219,3	219,3	100,0%	8,5%	0,08	
3/8"	N°4	602,3	602,3	100,0%	23,3%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	43,5%	0,44	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	302,1	302,1	100,0%	11,7%	0,12	
1/2"	3/8"	219,3	219,3	100,0%	8,5%	0,08	
3/8"	N°4	602,3	602,3	100,0%	23,3%	0,23	**INDICE**
			,	TOTALES	43,5%	0,44	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S
ABSCISA:	PR23+050 COSTADO IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S, PAZ DE ARIPORO-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	302,1	1,0	0,3%	11,7%	0,04%	
1/2"	3/8"	219,3	2,0	0,9%	8,5%	0,08%	
3/8"	1/4"	345,8	3,9	1,1%	23,3%	0,26%	**INDICE**
				TOTALES	43,5%	0,38%	**0,9%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,9%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S
ABSCISA:	PR23+050 COSTADO IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA ALIANZA AGREGADOS S.A.S, PAZ DE ARIPORO-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	20-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13

ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	146,0	146,1
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,642	2,642
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,4	45,4
			PROMEDIO	**45,4**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:** PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	**ABSCISA:** PR22+710 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,555 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: miércoles, 27 de noviembre de 2024 — FECHA DEL ENSAYO: lunes, 23 de diciembre de 2024

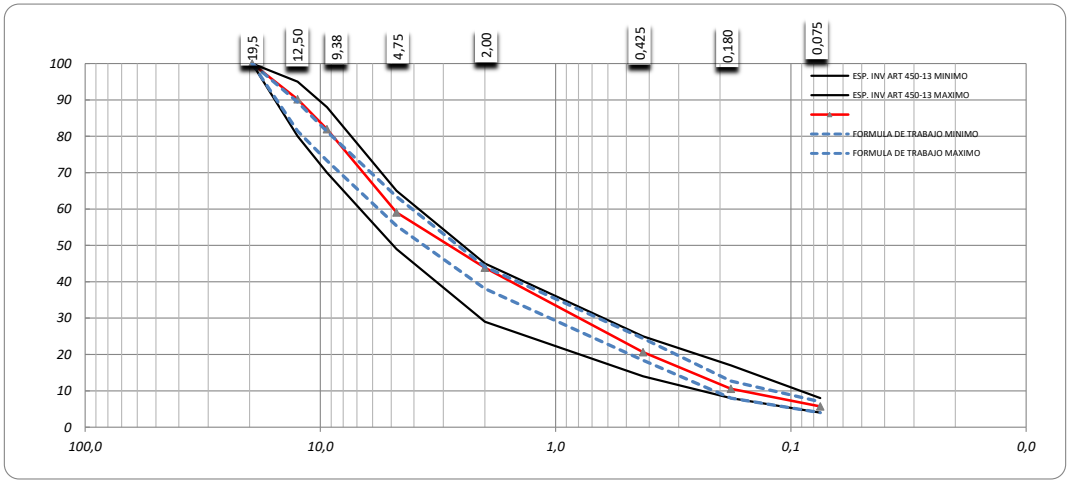
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
685	5,3	65,2	1199,8	1204,1	673,5	2,261											0,96	13,70	13700,0	13152	3,5	
686		65,1	1198,5	1203,4	676,9	2,276											0,96	13,80	13800,0	13248	3,5	
687		65,2	1199,7	1204,8	682,2	2,296											0,96	14,10	14100,0	13536	3,5	
688		65,1	1200,3	1205,4	678,4	2,278											0,96	14,50	14500,0	13920	3,5	
PROMEDIO						**2,278**	**2,400**	2,368	4,73	0,60	84,4	**5,1**	10,5	**15,6**	5,10	**67,3**	**0,96**	**14,1**	**14025**	**13464**	**3,5**	**3,8**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.385,2	1313,2	72,0	**5,2**
1324,7	1253,3	71,4	**5,4**
		Promedio	**5,29**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ Pulgadas	TAMIZ mm..	Especificación mínimo	Especificación máximo	Peso Ret.	% Rte.	%Ret. Acum.	% Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**252,3**	9,8	9,8	90,2
3/8"	9,38	70	88	**211,4**	8,2	18,1	81,9
# 4	4,75	49	65	**587,4**	22,9	41,0	59,0
# 10	2,00	29	45	**389,3**	15,2	56,1	43,9
# 40	0,425	14	25	**596,3**	23,2	79,4	20,6
# 80	0,180	8	17	**258,6**	10,1	89,4	10,6
# 200	0,075	4	8	**124,8**	4,9	94,3	5,7
P-200	P-0.075			146,4	5,7	100,0	0,0
			TOTAL	2566,5			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1373	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,5	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,1	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	15,6	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	67,3	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	3,8	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	1,21	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,29	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+710 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	252,3	252,3	100,0%	9,8%	0,10	
1/2"	3/8"	211,4	211,4	100,0%	8,2%	0,08	
3/8"	N°4	587,4	587,4	100,0%	22,9%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	0,41	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	252,3	252,3	100,0%	9,8%	0,10	
1/2"	3/8"	211,4	211,4	100,0%	8,2%	0,08	
3/8"	N°4	587,4	587,4	100,0%	22,9%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	0,41	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+710 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	252,3	1,2	0,5%	9,8%	0,05%	
1/2"	3/8"	211,4	1,7	0,8%	8,2%	0,07%	
3/8"	1/4"	363,3	3,5	1,0%	22,9%	0,22%	**INDICE**
				TOTALES	41,0%	0,33%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+710 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13

ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	145,8	145,7
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,3	45,3
			PROMEDIO	**45,3**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
ABSCISA:	PR29+130 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,551** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	jueves, 28 de noviembre de 2024	FECHA DEL ENSAYO	lunes, 23 de diciembre de 2024

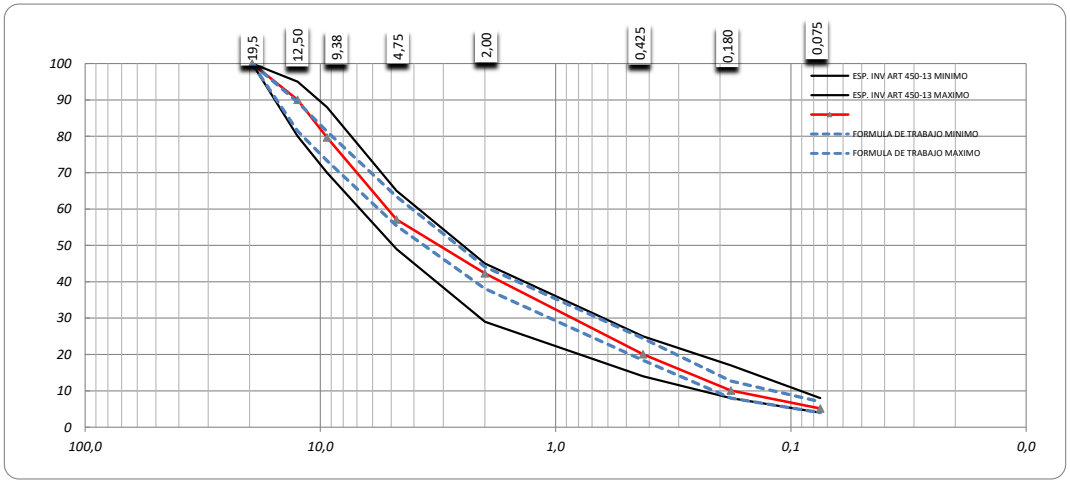
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
689	5,4	65,3	1199,2	1205,2	674,8	2,261											0,96	14,20	14200,0	13632	3,4	
690		65,2	1201,1	1206,3	675,2	2,262											0,96	14,20	14200,0	13632	3,4	
691		65,1	1202,3	1206,7	677,0	2,270											0,96	13,80	13800,0	13248	3,4	
692		65,3	1199,8	1204,1	676,2	2,273											0,96	13,90	13900,0	13344	3,5	
PROMEDIO						**2,266**	**2,400**	2,362	4,69	0,71	84,1	**5,6**	10,4	**15,9**	5,57	**65,0**	**0,96**	**14,0**	**14025**	**13464**	**3,4**	**3,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.411,2	1333,3	77,9	**5,5**
1384,5	1312,3	72,2	**5,2**
		Promedio	**5,37**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	mm..	mínimo	máximo	Ret.	Rte.	Acum.	Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**263,8**	10,0	10,0	90,0
3/8"	9,38	70	88	**274,2**	10,4	20,3	79,7
# 4	4,75	49	65	**596,3**	22,5	42,9	57,1
# 10	2,00	29	45	**392,1**	14,8	57,7	42,3
# 40	0,425	14	25	**588,3**	22,2	79,9	20,1
# 80	0,180	8	17	**263,8**	10,0	89,9	10,1
# 200	0,075	4	8	**131,1**	5,0	94,9	5,1
P-200	P-0.075			136,0	5,1	100,0	0,0
			TOTAL	2645,6			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1373	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,6	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	15,9	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	65,0	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	3,9	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	1,10	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,37	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR29+130 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	28-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	263,8	263,8	100,0%	10,0%	0,10	
1/2"	3/8"	274,2	274,2	100,0%	10,4%	0,10	
3/8"	N°4	596,3	596,3	100,0%	22,5%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,43	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	263,8	263,8	100,0%	10,0%	0,10	
1/2"	3/8"	274,2	274,2	100,0%	10,4%	0,10	
3/8"	N°4	596,3	596,3	100,0%	22,5%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,43	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR29+130 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	28-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	263,8	2,0	0,8%	10,0%	0,08%	
1/2"	3/8"	274,2	1,2	0,4%	10,4%	0,05%	
3/8"	1/4"	319,6	3,4	1,1%	22,5%	0,24%	**INDICE**
				TOTALES	42,9%	0,36%	**0,8%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,8%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR29+130 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	28-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13				
ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	145,7	145,9
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,3	45,2
			PROMEDIO	**45,3**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:** PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.	**ABSCISA:** PR22+540 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,552 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	martes, 03 de diciembre de 2024	FECHA DEL ENSAYO	lunes, 23 de diciembre de 2024

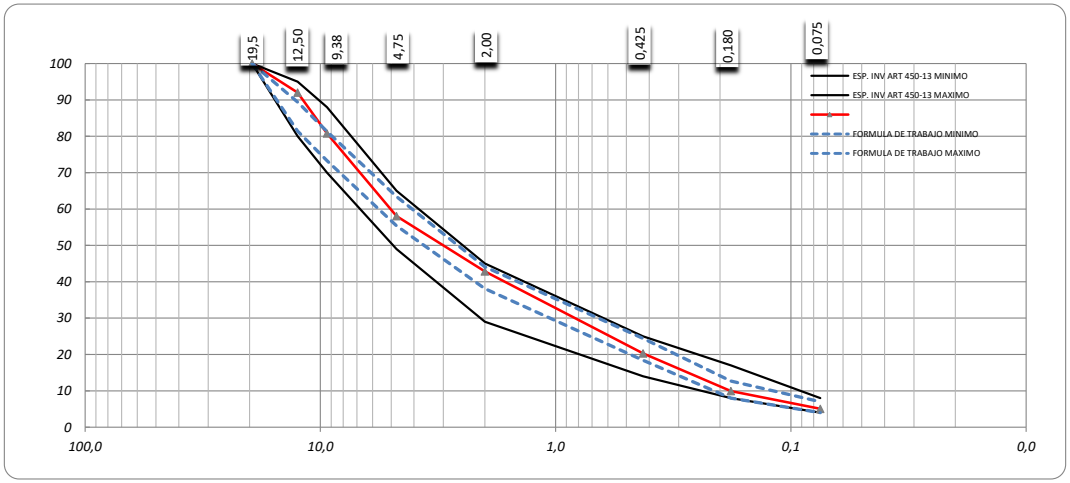
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
693	5,5	65,2	1200,2	1205,7	675,1	2,262											0,96	13,80	13800,0	13248	3,5	
694		65,0	1199,8	1204,6	676,3	2,271											0,96	13,60	13600,0	13056	3,4	
695		65,0	1199,6	1204,5	676,4	2,272											0,96	14,50	14500,0	13920	3,5	
696		65,1	1201,4	1205,8	675,4	2,265											0,96	14,20	14200,0	13632	3,5	
PROMEDIO						**2,267**	**2,400**	2,359	4,76	0,76	84,0	**5,5**	10,5	**16,0**	5,52	**65,6**	**0,96**	**14,2**	**14025**	**13464**	**3,5**	**3,9**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.385,2	1302,3	82,9	**6,0**
1412,3	1342,0	70,3	**5,0**
		Promedio	**5,48**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	**mm..**	**mínimo**	**máximo**	**Ret.**	**Rte.**	**Acum.**	**Pasa**
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**211,4**	8,0	8,0	92,0
3/8"	9,38	70	88	**296,3**	11,2	19,2	80,8
# 4	4,75	49	65	**602,3**	22,8	42,0	58,0
# 10	2,00	29	45	**401,2**	15,2	57,1	42,9
# 40	0,425	14	25	**596,3**	22,6	79,7	20,3
# 80	0,180	8	17	**274,1**	10,4	90,1	9,9
# 200	0,075	4	8	**128,9**	4,9	94,9	5,1
P-200	P-0.075			133,8	5,1	100,0	0,0
			TOTAL	2644,3			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1373	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,5	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,5	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	16,0	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	65,6	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	3,9	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	1,06	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,48	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+540 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	3-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	211,4	211,4	100,0%	8,0%	0,08	
1/2"	3/8"	296,3	296,3	100,0%	11,2%	0,11	
3/8"	N°4	602,3	602,3	100,0%	22,8%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	42,0%	0,42	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	211,4	211,4	100,0%	8,0%	0,08	
1/2"	3/8"	296,3	296,3	100,0%	11,2%	0,11	
3/8"	N°4	602,3	602,3	100,0%	22,8%	0,23	**INDICE**
				TOTALES	42,0%	0,42	**100%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+540 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	3-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	211,4	1,3	0,6%	8,0%	0,05%	
1/2"	3/8"	296,3	1,9	0,6%	11,2%	0,07%	
3/8"	1/4"	363,3	3,9	1,1%	22,8%	0,24%	**INDICE**
				TOTALES	42,0%	0,37%	**0,9%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,9%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+540 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	3-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13				
ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	145,6	145,7
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,3	45,3
			PROMEDIO	**45,3**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	16-nov-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+890 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	DESCONOCIDA

LÍMITES DE CONSISTENCIA

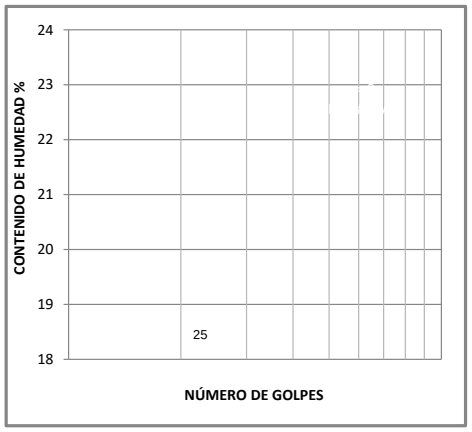
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1243,90
P_2			1205,80
P_3			193,00
P_W			38,10
P_S			1012,80
W%			3,76

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 8.857,20 — Peso final: 8.483,80

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	850,2	9,6%	9,6%	90,4%
3/4"	19,00	1.098,0	12,4%	22,0%	78,0%
1/2"	12,70				62,7%
3/8"	9,51	745,3	8,4%	45,7%	54,3%
4	4,76	813,6	9,2%	54,9%	45,1%
8	2,38				45,1%
10	2,00	748,2	8,4%	63,4%	36,6%
12	1,68				36,6%
16	1,19				36,6%
30	0,59				36,6%
40	0,42	2.196,3	24,8%	88,2%	11,8%
50	0,30				11,8%
80	0,18				11,8%
100	0,15				11,8%
200	0,074	674,2	7,6%	95,8%	4,2%
Pasa 200	0,0	373,4	4,2%	100,0%	
Total		8.483,8			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

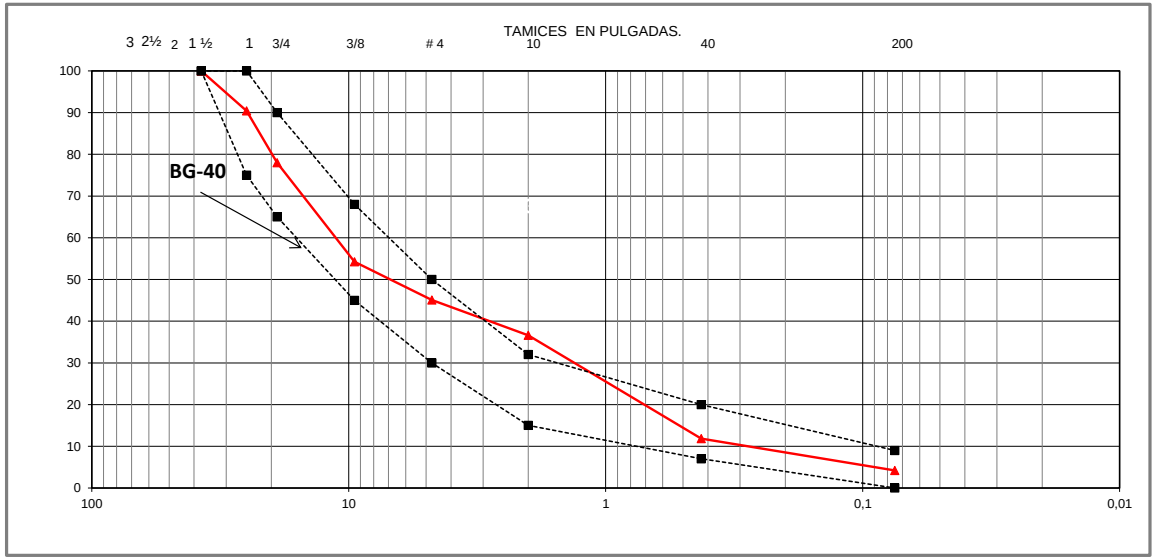
Gravas	54,9%
Arenas	40,9%
Finos	4,2%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GP-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE, GRANULOMETRIA
GRAVA MAL GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+890 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	16-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	850,2	93,0	10,9%	9,6%	0,01	
1"	3/4"	1098,0	211,5	19,3%	12,4%	0,02	
3/4"	1/2"	1358,0	263,3	19,4%	15,3%	0,03	
1/2"	3/8"	745,3	88,3	11,8%	8,4%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	63,3	21,1%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,7%	0,07	16%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	850,2	67,0	7,9%	9,6%	0,01	
1"	3/4"	1098,0	234,0	21,3%	12,4%	0,03	
3/4"	1/2"	1358,0	277,0	20,4%	15,3%	0,03	
1/2"	3/8"	745,3	91,1	12,2%	8,4%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	75,0	25,0%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,7%	0,08	17%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	850,2	810,2	796,1	93,6%	95,3%	9,6%	0,09	
1"	3/4"	1098,0	1036,3	989,3	90,1%	94,4%	12,4%	0,12	
3/4"	1/2"	1358,0	1279,3	1211,4	89,2%	94,2%	15,3%	0,14	
1/2"	3/8"	745,3	711,4	678,2	91,0%	95,5%	8,4%	0,08	**INDICE**
					TOTALES		45,7%	0,43	95%
									91%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

CLASES	C	B	**A**	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**16%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**17%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**95%**	**NO**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**91%**	**SI**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+890 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	16-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	90	90	90	90
Lectura de la arcilla	215	215	215	215
Equivalente de arena %	41,86	41,86	41,86	41,86
Promedio %	**42**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

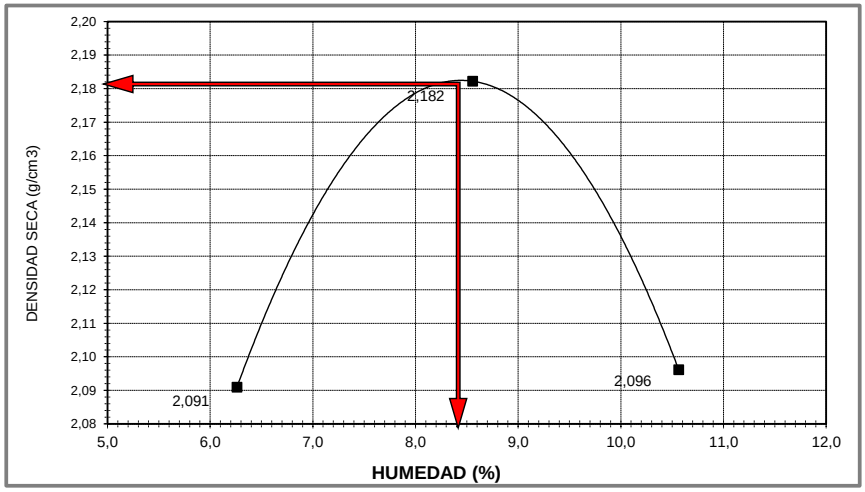
01679

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+890 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	16-nov-24	**FECHE DEL ENSAYO:**	12-dic-24

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	3	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,28	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,90	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3		
No. de golpes		56	56	56		
Molde No.		3	3	3		
Humedad natural de la muestra (%	(%)	1,0	1,0	1,0		
Humedad adicional	(%)	4,0	6,0	8,0		
Peso muestra humeda	(g)	6240	6360	6480		
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000		
Agua adicional	(cm^3)	240,0	360,0	480,0		
Peso muestra humeda + molde	(g)	10489	10810	10698		
Peso molde	(g)	5641	5641	5641		
Peso muestra humeda	(g)	4848	5169	5057		
Humedad (horno)	(%)	6,3	8,6	10,6		
Peso muestra seca	(g)	4562	4762	4574		
Volumen del molde	(cm^3)	2182	2182	2182		
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,091	2,182	2,096		
HUMEDAD						
Capsula No.		5	4	3		
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	711,2	728,3	741		
Peso cápsula + suelo seco	P2	669,3	670,9	670,2		
Peso cápsula	P3	0	0	0		
Humedad	(%)	6,3	8,6	10,6		



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,182

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,4

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1
	NORMA: I.N.V. E-142 - 2013		

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	19-nov-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR23+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	DESCONOCIDA

LÍMITES DE CONSISTENCIA

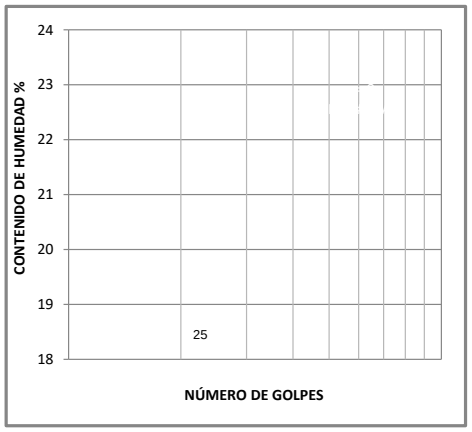
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1174,20
P_2			1121,00
P_3			193,00
P_W			53,20
P_S			928,00
W%			5,73

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 8.696,00 — Peso final: 8.333,50

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	796,3	9,2%	9,2%	90,8%
3/4"	19,00	1.050,0	12,1%	21,2%	78,8%
1/2"	12,70				64,1%
3/8"	9,51	741,1	8,5%	44,5%	55,5%
4	4,76	852,2	9,8%	54,3%	45,7%
8	2,38				45,7%
10	2,00	796,3	9,2%	63,4%	36,6%
12	1,68				36,6%
16	1,19				36,6%
30	0,59				36,6%
40	0,42	2.210,7	25,4%	88,8%	11,2%
50	0,30				11,2%
80	0,18				11,2%
100	0,15				11,2%
200	0,074	607,3	7,0%	95,8%	4,2%
Pasa 200	0,0	362,5	4,2%	100,0%	
Total		8.333,5			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

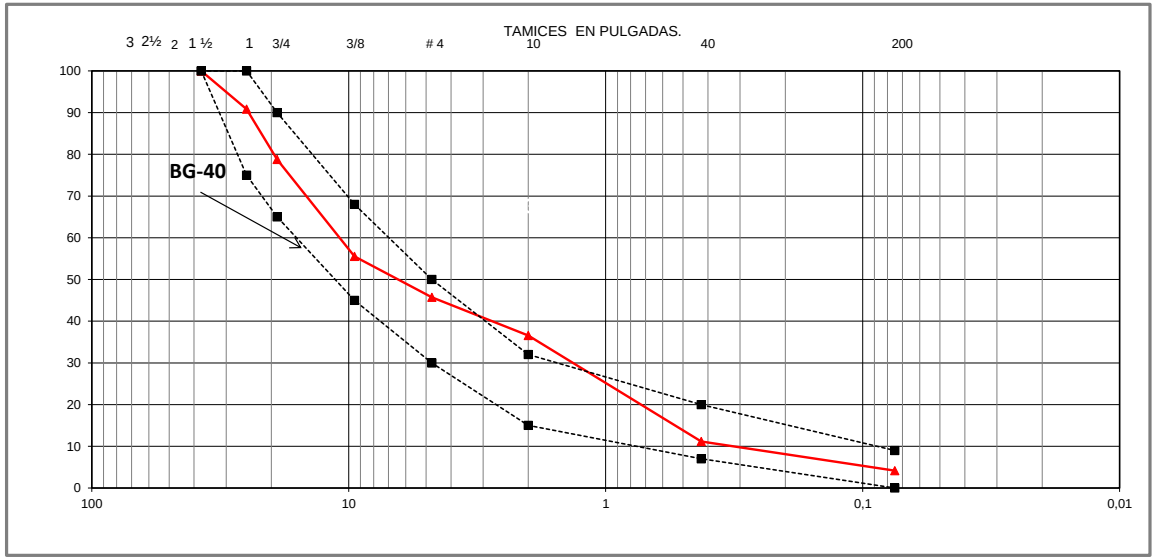
Gravas	54,3%
Arenas	41,6%
Finos	4,2%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GP-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE, GRANULOMETRIA
GRAVA MAL GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR23+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	19-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	796,3	63,3	7,9%	9,2%	0,01	
1"	3/4"	1050,0	241,7	23,0%	12,1%	0,03	
3/4"	1/2"	1279,6	285,2	22,3%	14,7%	0,03	
1/2"	3/8"	741,1	91,1	12,3%	8,5%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	71,0	23,7%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	44,5%	0,08	18%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	796,3	69,8	8,8%	9,2%	0,01	
1"	3/4"	1050,0	247,3	23,6%	12,1%	0,03	
3/4"	1/2"	1279,6	251,1	19,6%	14,7%	0,03	
1/2"	3/8"	741,1	101,1	13,6%	8,5%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	55,3	18,4%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	44,5%	0,08	17%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	796,3	713,3	703,0	88,3%	89,6%	9,2%	0,08	
1"	3/4"	1050,0	1001,3	956,3	91,1%	95,4%	12,1%	0,12	
3/4"	1/2"	1279,6	1203,3	1145,8	89,5%	94,0%	14,7%	0,14	
1/2"	3/8"	741,1	685,3	629,3	84,9%	92,5%	8,5%	0,08	**INDICE**
					TOTALES		44,5%	0,41	93%
									89%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

				RESULTADO	CUMPLE SI/NO
CLASES	C	B	**A**		
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**18%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**17%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**93%**	**NO**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**89%**	**SI**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR23+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	19-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	90	90	90	90
Lectura de la arcilla	219	219	219	219
Equivalente de arena %	41,10	41,10	41,10	41,10
Promedio %	**41**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	**Desempeño anticipado**	**Valores de laboratorio Cálculos**		
		DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

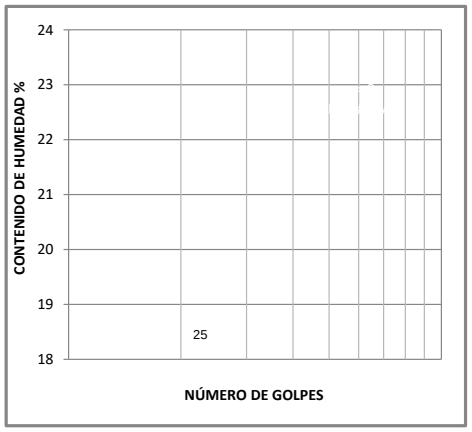
Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	27-nov-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	DESCONOCIDA

LÍMITES DE CONSISTENCIA			
LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1352,20
P_2			1278,90
P_3			193,00
P_W			73,30
P_S			1085,90
W%			6,75

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO					
Peso inicial:	8.594,00		Peso final:	8.257,00	
Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	895,6	10,4%	10,4%	89,6%
3/4"	19,00	1.141,2	13,3%	23,7%	76,3%
1/2"	12,70				63,2%
3/8"	9,51	653,3	7,6%	44,4%	55,6%
4	4,76	852,2	9,9%	54,3%	45,7%
8	2,38				45,7%
10	2,00	752,3	8,8%	63,1%	36,9%
12	1,68				36,9%
16	1,19				36,9%
30	0,59				36,9%
40	0,42	2.258,3	26,3%	89,3%	10,7%
50	0,30				10,7%
80	0,18				10,7%
100	0,15				10,7%
200	0,074	578,8	6,7%	96,1%	3,9%
Pasa 200	0,0	337,0	3,9%	100,0%	
Total		8.257,0			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

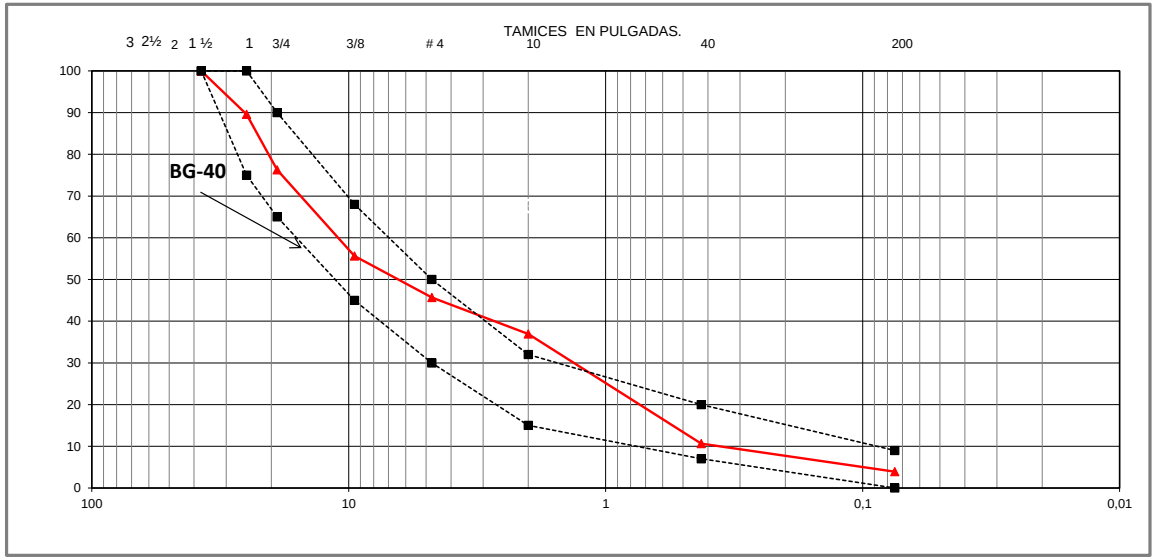
Gravas	54,3%
Arenas	41,8%
Finos	3,9%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GP-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE, GRANULOMETRIA
GRAVA MAL GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	895,6	69,3	7,7%	10,4%	0,01	
1"	3/4"	1141,2	184,7	16,2%	13,3%	0,02	
3/4"	1/2"	1125,3	189,6	16,8%	13,1%	0,02	
1/2"	3/8"	653,3	74,5	11,4%	7,6%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	55,2	18,4%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	44,4%	0,06	14%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	895,6	101,2	11,3%	10,4%	0,01	
1"	3/4"	1141,2	136,6	12,0%	13,3%	0,02	
3/4"	1/2"	1125,3	149,6	13,3%	13,1%	0,02	
1/2"	3/8"	653,3	88,0	13,5%	7,6%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	78,0	26,0%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	44,4%	0,06	12%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	895,6	880,2	852,3	95,2%	98,3%	10,4%	0,10	
1"	3/4"	1141,2	1098,6	1032,3	90,5%	96,3%	13,3%	0,13	
3/4"	1/2"	1125,3	1102,2	1099,0	97,7%	97,9%	13,1%	0,13	
1/2"	3/8"	653,3	611,3	586,3	89,7%	93,6%	7,6%	0,07	**INDICE**
					TOTALES		44,4%	0,43	97%
									94%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

CLASES	C	B	**A**	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**14%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**12%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**97%**	**NO**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**94%**	**SI**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	93	93	93	93
Lectura de la arcilla	215	215	215	215
Equivalente de arena %	43,26	43,26	43,26	43,26
Promedio %	**43**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

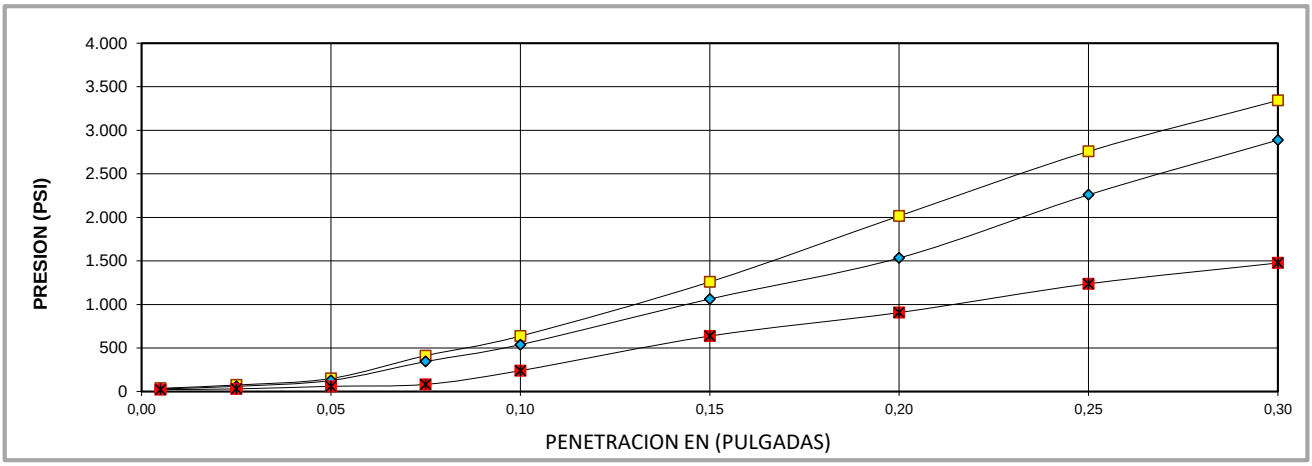
01686

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
CHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHE DEL ENSAYO:**	23-dic-24

PRUEBA	1	2	3
No. DE GOLPES	55	30	10
MOLDE No.	1	2	3
PESO MOLDE+MUESTRA HUMEDA (g)	12252	11896	11511
PESO MOLDE (g)	7105	7165	7104
HUMEDAD (%)	8,8	8,8	8,8
VOLUMEN MOLDE, (cm^3)	2112	2112	2112
DENSIDAD SECA (g/cm^3)	2,240	2,059	1,918
HUMEDAD			
Capsula No.	1	1	1
Peso cápsula + suelo P1	784,5	784,5	784,5
Peso cápsula + suelo P2	721,2	721,2	721,2
Peso cápsula P3	0	0	0

PENETRACION PULGADAS	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI
0,005	1	50,9	37	1	40,7	30	1	30,6	22
0,025	2	102,0	75	2	81,4	60	2	40,8	30
0,050	3	203,9	150	3	173,0	127	3	81,6	60
0,075	4	560,8	412	4	468,2	344	4	112,2	82
0,100	5	866,8	637	5	732,9	539	5	326,3	240
0,150	6	1.713,1	1.259	6	1.445,4	1.062	6	866,8	637
0,200	7	2.743,0	2.016	7	2.086,7	1.533	7	1.233,9	907
0,250	8	3.752,6	2.758	8	3.074,1	2.259	8	1.682,5	1.236
0,300	9	4.548,0	3.342	9	3.929,2	2.887	9	2.008,8	1.476
0,400	10	0,0	0	10	0,0	0	10	0,0	0
0,500	11	0,0	0	11	0,0	0	11	0,0	0
LECTURA INICIAL EXPANSION		0,000			0,000			0,000	
LECT FINAL EXPANSION DIA 5		0,000			0,000			0,000	
EXPANSION TOTAL		0,0			0,0			0,0	
HUMEDAD PENETRACION %		8,8			8,8			8,8	
C. B. R. CORREGIDO a 0,1"		63,7			53,9			24,0	
C. B. R. CORREGIDO a 0,2"		134,4			102,2			60,4	

CURVA PRESION - PENETRACION



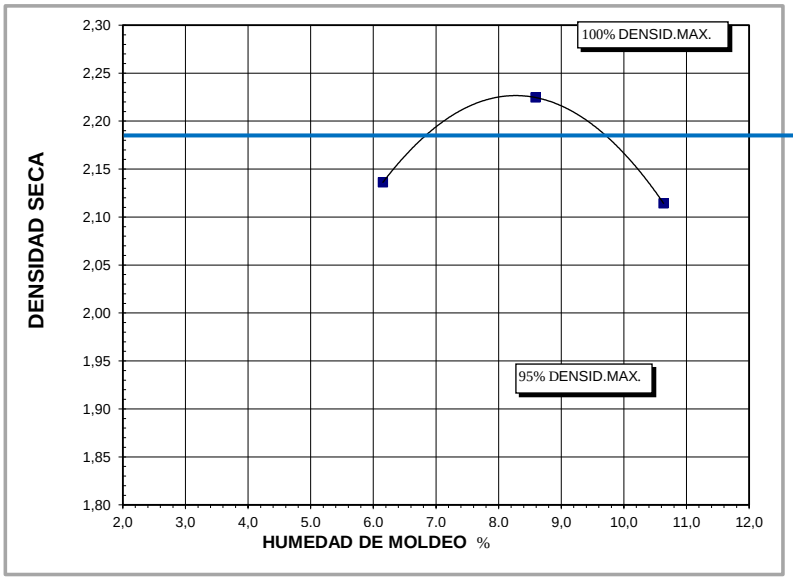
OBSERVACIONES:

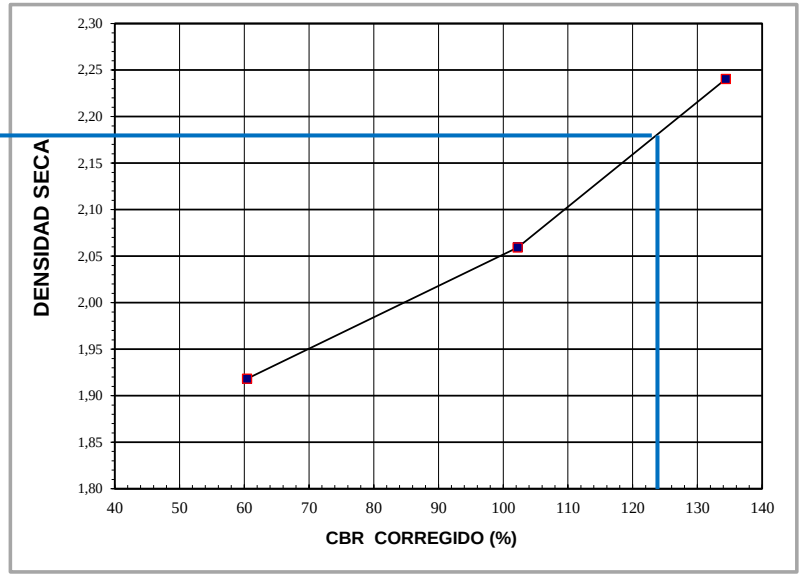
CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR) - MÉTODO I**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1
	NORMA: I.N.V. E-148 - 2013		

Formato FR-C.1468-014-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24





DENSIDAD MAXIMA : 2,226 % **HUMEDAD OPTIMA :** 8,6

C.B.R.:	100%	134,6
C.B.R.:	98%	124,3
C.B.R.:	95%	108,8

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA			
CLASE	C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**
CBR (%)	>= 80	>= 80	**>= 95**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR) - MÉTODO I

NORMA: I.N.V. E-148 - 2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24-dic-24
REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

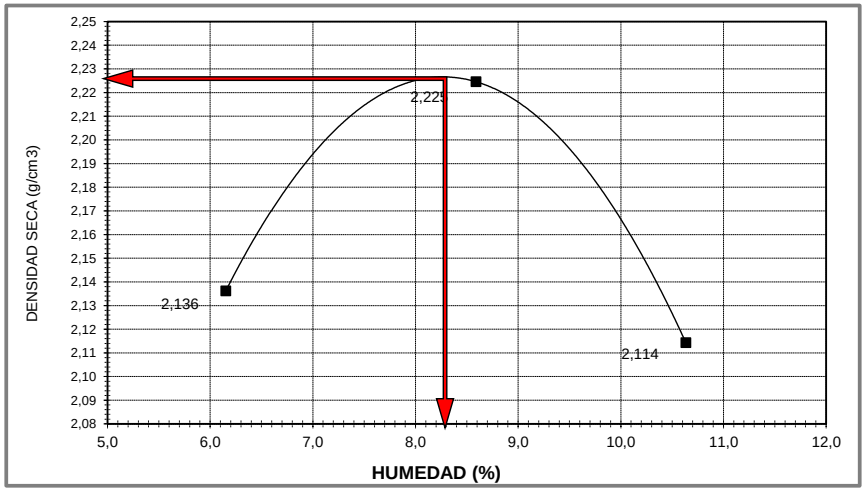
01688

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+500 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	27-nov-24	**FECHE DEL ENSAYO:**	23-dic-24

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	3	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,28	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,90	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3		
No. de golpes		56	56	56		
Molde No.		3	3	3		
Humedad natural de la muestra (%	(%)	1,0	1,0	1,0		
Humedad adicional	(%)	4,0	6,0	8,0		
Peso muestra humeda	(g)	6240	6360	6480		
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000		
Agua adicional	(cm^3)	240,0	360,0	480,0		
Peso muestra humeda + molde	(g)	10589	10912	10745		
Peso molde	(g)	5641	5641	5641		
Peso muestra humeda	(g)	4948	5271	5104		
Humedad (horno)	(%)	6,2	8,6	10,6		
Peso muestra seca	(g)	4661	4854	4613		
Volumen del molde	(cm^3)	2182	2182	2182		
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,136	2,225	2,114		
HUMEDAD						
Capsula No.		5	4	3		
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	695,3	745,9	763,6		
Peso cápsula + suelo seco	P2	655	686,9	690,2		
Peso cápsula	P3	0	0	0		
Humedad	(%)	6,2	8,6	10,6		



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,226

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,6

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-142 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	4-dic-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+380 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	DESCONOCIDA

LÍMITES DE CONSISTENCIA

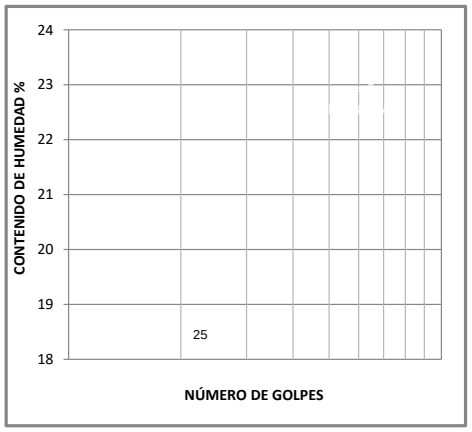
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1274,50
P_2			1224,50
P_3			193,00
P_W			50,00
P_S			1031,50
W%			4,85

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 9.152,00 — Peso final: 8.784,60

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	897,4	9,8%	9,8%	90,2%
3/4"	19,00	1.211,4	13,2%	23,0%	77,0%
1/2"	12,70				62,7%
3/8"	9,51	711,5	7,8%	45,0%	55,0%
4	4,76	916,3	10,0%	55,1%	44,9%
8	2,38				44,9%
10	2,00	886,2	9,7%	64,7%	35,3%
12	1,68				35,3%
16	1,19				35,3%
30	0,59				35,3%
40	0,42	2.258,0	24,7%	89,4%	10,6%
50	0,30				10,6%
80	0,18				10,6%
100	0,15				10,6%
200	0,074	601,3	6,6%	96,0%	4,0%
Pasa 200	0,0	367,4	4,0%	100,0%	
Total		8.784,6			

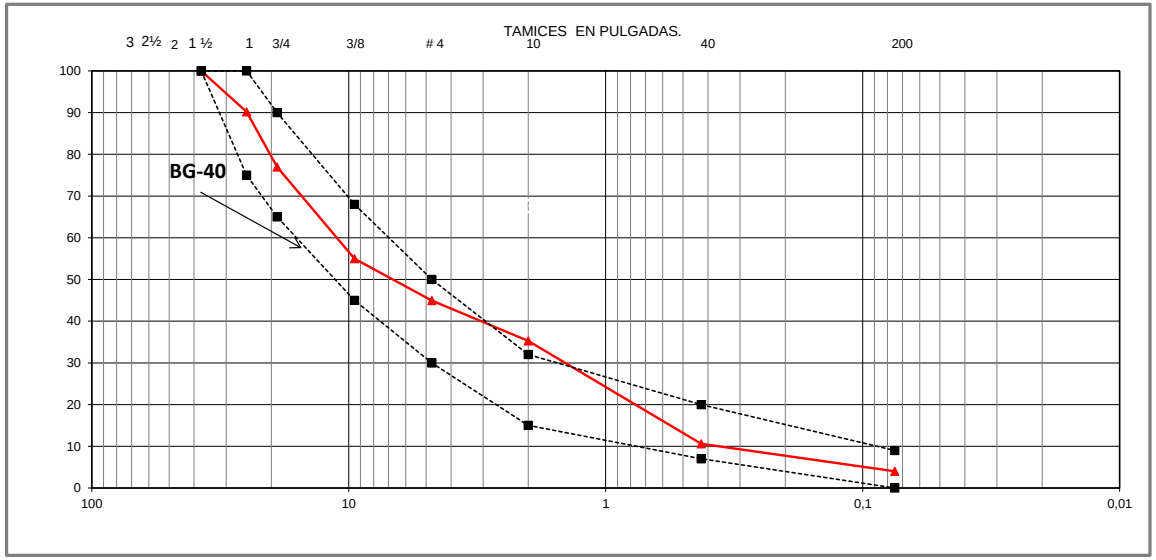
RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO
Gravas		55,1%
Arenas		40,9%
Finos		4,0%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GP-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE, GRANULOMETRIA
GRAVA MAL GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-011-V00- 30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+380 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	4-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	897,4	96,0	10,7%	9,8%	0,01	
1"	3/4"	1211,4	186,3	15,4%	13,2%	0,02	
3/4"	1/2"	1302,5	235,3	18,1%	14,2%	0,03	
1/2"	3/8"	711,5	90,2	12,7%	7,8%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	41,8	13,9%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,0%	0,07	15%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	897,4	76,3	8,5%	9,8%	0,01	
1"	3/4"	1211,4	211,4	17,5%	13,2%	0,02	
3/4"	1/2"	1302,5	189,3	14,5%	14,2%	0,02	
1/2"	3/8"	711,5	80,5	11,3%	7,8%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	46,9	15,6%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,0%	0,06	14%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	897,4	842,2	811,5	90,4%	93,8%	9,8%	0,09	
1"	3/4"	1211,4	1186,3	1142,2	94,3%	97,9%	13,2%	0,13	
3/4"	1/2"	1302,5	1274,5	1204,3	92,5%	97,9%	14,2%	0,14	
1/2"	3/8"	711,5	686,3	623,3	87,6%	96,5%	7,8%	0,07	**INDICE**
					TOTALES		45,0%	0,44	97%
									92%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

				RESULTADO	CUMPLE SI/NO
CLASES	C	B	**A**		
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**15%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**14%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**97%**	**NO**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**92%**	**SI**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+380 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	4-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	92	92	92	92
Lectura de la arcilla	216	215	216	215
Equivalente de arena %	42,59	42,79	42,59	42,79
Promedio %	**43**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos		
		DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	9-dic-24	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	DESCONOCIDA

LÍMITES DE CONSISTENCIA

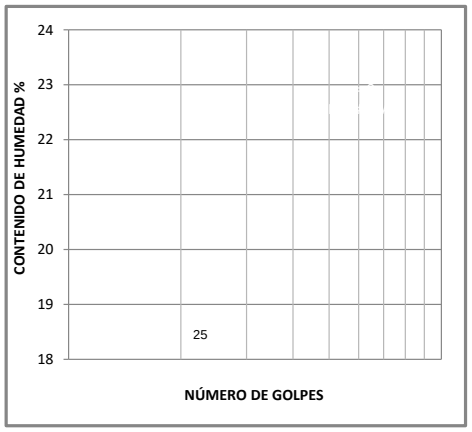
LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO

			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1		NP	1474,20
P_2			1398,50
P_3			193,00
P_W			75,70
P_S			1205,50
W%			6,28

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 9.526,00 — Peso final: 9.143,70

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	922,5	9,7%	9,7%	90,3%
3/4"	19,00	1.258,3	13,2%	22,9%	77,1%
1/2"	12,70				62,8%
3/8"	9,51	754,2	7,9%	45,1%	54,9%
4	4,76	963,3	10,1%	55,2%	44,8%
8	2,38				44,8%
10	2,00	897,6	9,4%	64,6%	35,4%
12	1,68				35,4%
16	1,19				35,4%
30	0,59				35,4%
40	0,42	2.352,2	24,7%	89,3%	10,7%
50	0,30				10,7%
80	0,18				10,7%
100	0,15				10,7%
200	0,074	633,3	6,6%	96,0%	4,0%
Pasa 200	0,0	382,3	4,0%	100,0%	
Total		9.143,7			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

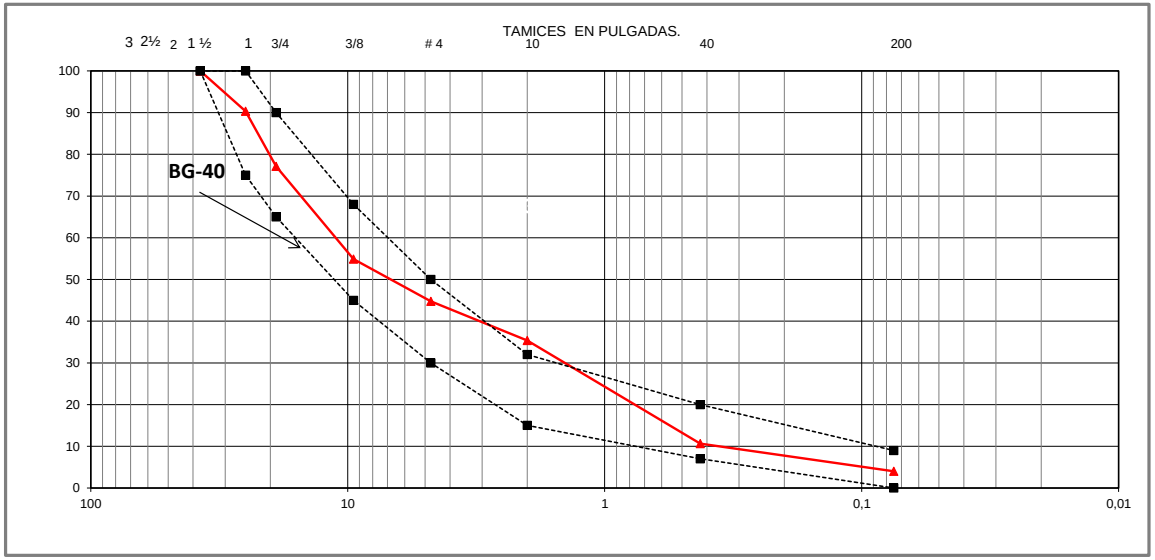
Gravas	55,2%
Arenas	40,8%
Finos	4,0%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GP-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE, GRANULOMETRIA
GRAVA MAL GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	9-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	922,5	74,1	8,0%	9,7%	0,01	
1"	3/4"	1258,3	163,3	13,0%	13,2%	0,02	
3/4"	1/2"	1362,3	252,2	18,5%	14,3%	0,03	
1/2"	3/8"	754,2	86,3	11,4%	7,9%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	66,0	22,0%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,1%	0,06	13%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	922,5	92,5	10,0%	9,7%	0,01	
1"	3/4"	1258,3	236,3	18,8%	13,2%	0,02	
3/4"	1/2"	1362,3	231,1	17,0%	14,3%	0,02	
1/2"	3/8"	754,2	78,9	10,5%	7,9%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	68,0	22,7%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	45,1%	0,07	15%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	922,5	903,3	889,6	96,4%	97,9%	9,7%	0,09	
1"	3/4"	1258,3	1189,6	1142,3	90,8%	94,5%	13,2%	0,12	
3/4"	1/2"	1362,3	1251,1	1201,5	88,2%	91,8%	14,3%	0,13	
1/2"	3/8"	754,2	711,5	698,2	92,6%	94,3%	7,9%	0,07	**INDICE**
					TOTALES		45,1%	0,43	94%
									91%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

				RESULTADO	CUMPLE SI/NO
CLASES	C	B	**A**		
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**13%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**15%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**94%**	**NO**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**91%**	**SI**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	9-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	93	93	93	93
Lectura de la arcilla	211	211	211	211
Equivalente de arena %	44,08	44,08	44,08	44,08
Promedio %	**44**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos		
		DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

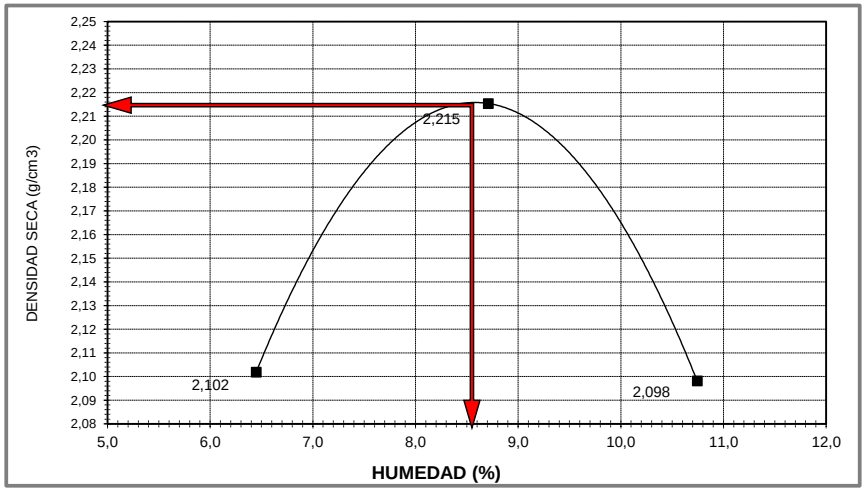
01695

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021

MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL PR11+200, RUTA 6405 CASANARE
ABSCISA:	PR22+100 ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405	**FUENTE:**	DESCONOCIDA
FECHA DE LA MUESTRA:	9-dic-24	**FECHE DEL ENSAYO:**	4-ene-25

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	3	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,28	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,90	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3		
No. de golpes		56	56	56		
Molde No.		3	3	3		
Humedad natural de la muestra (%	(%)	1,0	1,0	1,0		
Humedad adicional	(%)	4,0	6,0	8,0		
Peso muestra humeda	(g)	6240	6360	6480		
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000		
Agua adicional	(cm^3)	240,0	360,0	480,0		
Peso muestra humeda + molde	(g)	10523	10896	10711		
Peso molde	(g)	5641	5641	5641		
Peso muestra humeda	(g)	4882	5255	5070		
Humedad (horno)	(%)	6,4	8,7	10,7		
Peso muestra seca	(g)	4586	4834	4578		
Volumen del molde	(cm^3)	2182	2182	2182		
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,102	2,215	2,098		
HUMEDAD						
Capsula No.		5	4	3		
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	741,2	796,3	811,2		
Peso cápsula + suelo seco	P2	696,3	732,5	732,5		
Peso cápsula	P3	0	0	0		
Humedad	(%)	6,4	8,7	10,7		



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,218

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,6

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1
	NORMA: I.N.V. E-142 - 2013		

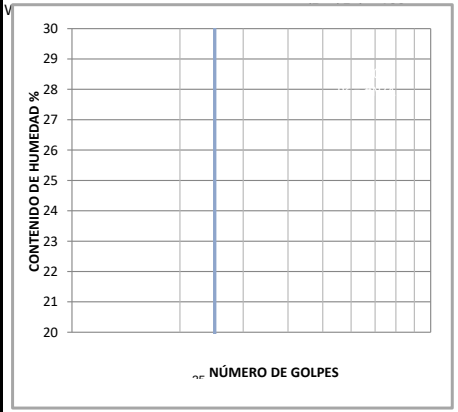
Formato FR-C.1468-015-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	SBG - 50	**FECHA DE LA MUESTRA:**	12-dic-24	**PROCEDENCIA :**	RIO CASANARE
ABSCISA:	72+250 MATERIAL LLENO DE GEOCONTENEDORES, RUTA 6405	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24	**FUENTE:**	RIO CASANARE

LÍMITES DE CONSISTENCIA			
LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	15	25	35
Recipiente No.	7	2	3
P_1	0,00	0,00	0,00
P_2	0,00	0,00	0,00
P_3	18,93	15,71	18,95
P_W	0,00	0,00	0,00
P_S	-18,93	-15,71	-18,95
W%	-	-	-

LÍMITE PLÁSTICO			**Humedad Natural**
Recipiente No.	10	5	3
P_1	0,00	0,00	1024,3
P_2	0,00	0,00	985,2
P_3	19,37	18,88	189,1
P_W	0,00	0,00	39,1
P_S	-19,37	-18,88	796,1
W%	-	-	**4,9**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO					
Peso inicial: 9.975,00			Peso final: 9.454,20		
Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	1.011,2	10,1%	10,1%	89,9%
1"	25,40	1.952,3	19,6%	29,7%	70,3%
3/4"	19,00	741,2	7,4%	37,1%	62,9%
1/2"	12,70	1.201,2	12,0%	49,2%	50,8%
3/8"	9,51	596,3	6,0%	55,2%	44,8%
4	4,76	1.124,1	11,3%	66,4%	33,6%
8	2,38				
10	2,00	748,6	7,5%	73,9%	26,1%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.578,3	15,8%	89,8%	10,2%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	501,0	5,0%	94,8%	5,2%
Pasa 200	0,0	520,8	5,2%	100,0%	0,0%
Total					

RESULTADOS		**ESPECIFICACIÓNES**
		SBG-38
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	6% MÁXIMO

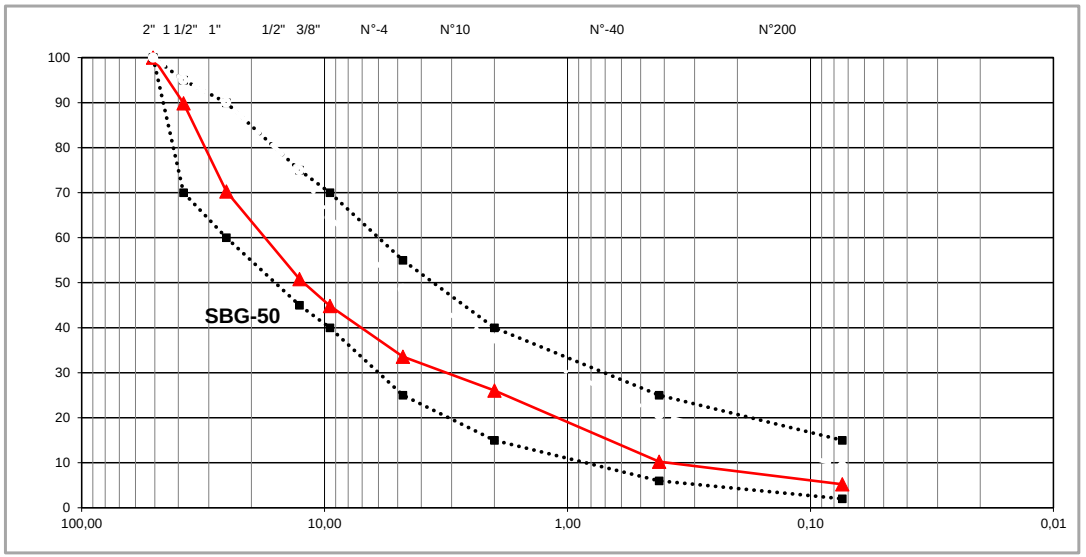
Gravas	66,4%
Arenas	28,3%
Finos	5,2%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	1
A.A.S.H.T.O.	A-1-b
U.S.C	GW-GM

OBSERVACIONES: CUMPLE
GRAVA COLOR GRIS CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**SUBBASE GRANULAR - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA INV E-123 Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	INV E-125, E-126, E-123 Y E-122 -2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

Formato FR-C.1468-055-V00 del 2 de junio de 2022

01697

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.

MATERIAL:	SBG - 50	**PROCEDENCIA:**	RIO CASANARE
ABSCISA:	72+250 MATERIAL LLENO DE GEOCONTENEDORES, RUTA 6405	**FUENTE:**	RIO CASANARE
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	
Probetas No	A	B	C	
Lectura de la arena	86	86	86	
Lectura de la arcilla	210	210	210	
Equivalente de arena %	40,95	40,95	40,95	
Promedio %	**41**			

ESPECIFICACIÓN SUB-BASES GRANULARES SEGÚN NORMA				
CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	25%	25%	**25%**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

SUBBASE GRANULAR - DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA

NORMA: I.N.V. E-133 - 2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468.13.4.1

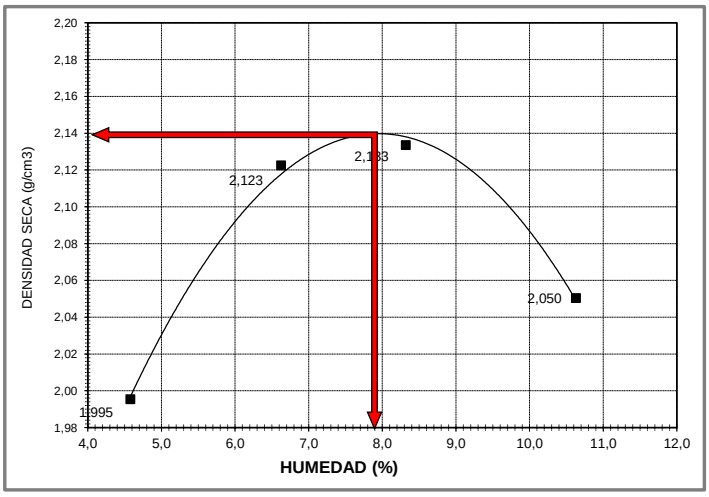
Formato FR-C.1468-056-V00 del 2 junio de 2022

01698

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	SBG - 50	**PROCEDENCIA:**	RIO CASANARE
ABSCISA:	72+250 MATERIAL LLENO DE GEOCONTENEDORES, RUTA 6405	**FUENTE:**	RIO CASANARE
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	23-dic-24

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	1	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,20	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,75	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3	3	
No. de golpes		56	56	56	56	
Molde No.		1	1	1	1	
Humedad natural de la muestra	(%)	2,9	2,9	2,9	2,9	
Humedad adicional	(%)	0,0	2,0	4,0	6,0	
Peso muestra humeda	(g)	6000	6000	6000	6000	
Peso muestra seca	(g)	5831	5831	5831	5831	
Agua adicional	(cm^3)	0,0	116,6	233,2	349,9	
Peso muestra humeda + molde	(g)	10211	10587	10689	10598	
Peso molde	(g)	5762	5762	5762	5762	
Peso muestra humeda	(g)	4449	4825	4927	4836	
Humedad (horno)	(%)	4,6	6,6	8,3	10,6	
Peso muestra seca	(g)	4254	4525	4549	4371	
Volumen del molde	(cm^3)	2132	2132	2132	2132	
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	1,995	2,123	2,133	2,050	
HUMEDAD						
Capsula No.		1	1	1	1	
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	784,2	852,2	796,3	715,3	
Peso cápsula + suelo seco	P2	758,3	811,2	750	658,2	
Peso cápsula	P3	192,6	192,3	193,5	121,1	
Humedad	(%)	4,6	6,6	8,3	10,6	



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,140

HUMEDAD OPTIMA (%) = 7,9

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**SUBBASE GRANULAR - ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-dic-24
	NORMA: INVIAS E-142 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

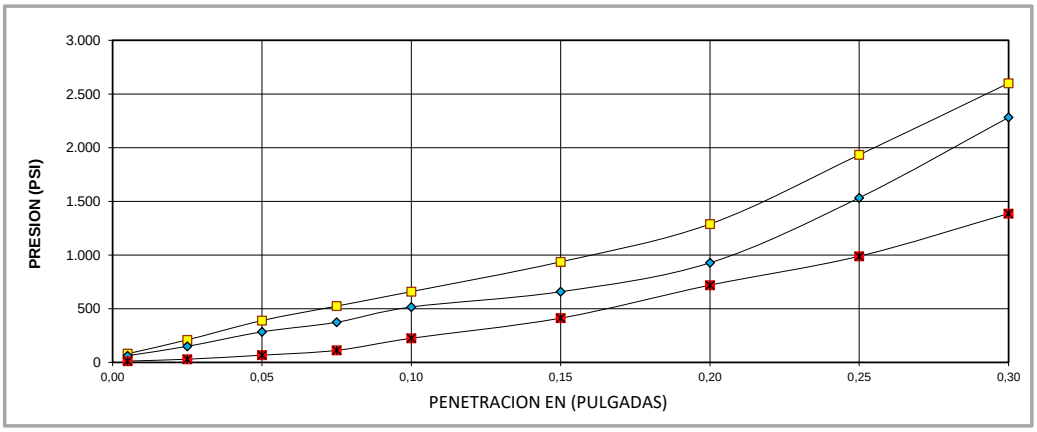
Formato FR-C.1468-057-V00 del 2 de junio de 2022

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	SBG - 50	**PROCEDENCIA:**	RIO CASANARE
ABSCISA:	72+250 MATERIAL LLENO DE GEOCONTENEDORES, RUTA 6405	**FUENTE:**	RIO CASANARE
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	27-may-22

PRUEBA	1	2	3
No. DE GOLPES	56	25	10
MOLDE No.	3	2	1
PESO MOLDE+MUESTRA HUMEDA (g)	12052	11895	11625
PESO MOLDE (g)	7145	7167	7070
HUMEDAD (%)	8,1	8,1	8,1
VOLUMEN MOLDE, (cm^3)	2116,8	2115,9	2192,6
DENSIDAD SECA (g/cm^3)	2,144	2,067	1,921
HUMEDAD			
Capsula No.	1	1	1
Peso cápsula + sue P1	786,3	786,3	786,3
Peso cápsula + sue P2	736,3	736,3	736,3
Peso cápsula P3	121,3	121,3	121,3

PENETRACION PULGADAS	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI	Lectura	Carga Kg	Esfuerzo PSI
0,005	6	110,1	81	1	85,5	63	1	17,3	13
0,025	3	285,5	210	2	203,6	150	2	40,8	30
0,050	3	530,3	390	3	386,8	284	3	91,8	67
0,075	4	713,8	525	4	509,0	374	4	153,0	112
0,100	5	897,4	659	5	702,4	516	5	305,9	225
0,150	6	1.274,7	937	6	895,8	658	6	560,8	412
0,200	7	1.753,9	1.289	7	1.262,2	928	7	978,9	719
0,250	8	2.630,9	1.933	8	2.086,7	1.533	8	1.346,0	989
0,300	9	3.538,4	2.600	9	3.104,7	2.282	9	1.886,5	1.386
0,400	10	12,0	9	10	0,0	0	10	0,0	0
0,500	11	0,0	0	11	0,0	0	11	0,0	0
LECTURA INICIAL EXPANSION		0,000			0,000			0,000	
LECT FINAL EXPANSION DIA 5		0,000			0,000			0,000	
EXPANSION TOTAL		0,0			0,0			0,0	
HUMEDAD PENETRACION %		8,1			8,1			8,1	
C. B. R. CORREGIDO a 0,1"		65,9			51,6			22,5	
C. B. R. CORREGIDO a 0,2"		85,9			61,8			48,0	

CURVA PRESION - PENETRACION



OBSERVACIONES:

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

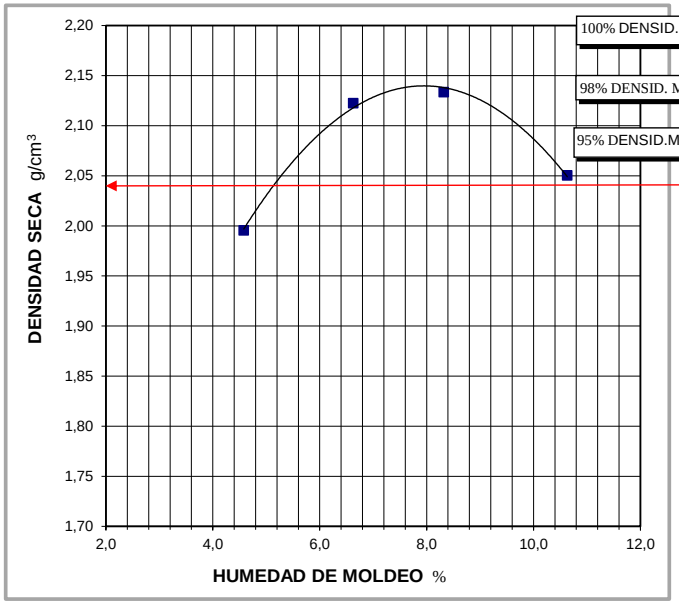
SUBBASE GRANULAR - RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR)

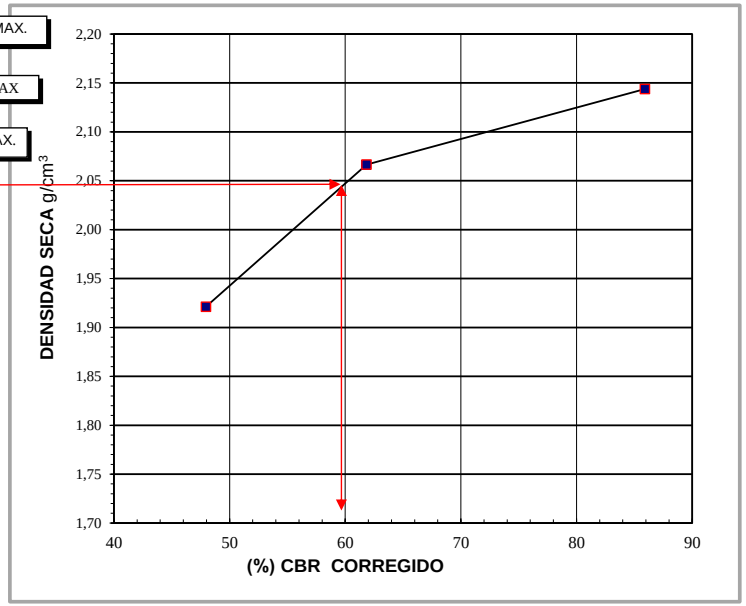
NORMA: INVIAS E-148 - 2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-dic-24
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468.13.4.1

01700

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	SBG - 50	**PROCEDENCIA:**	RIO CASANARE
ABSCISA:	72+250 MATERIAL LLENO DE GEOCONTENEDORES, RUTA 6405	**FUENTE:**	RIO CASANARE
FECHA DE LA MUESTRA:	12-dic-24	**FECHA DEL ENSAYO:**	27-may-22





DENSIDAD MAXIMA :	2,140	%	**HUMEDAD OPTIMA :**	7,9	
				C.B.R.: 100%	82,5
				C.B.R.: 98%	74,8
				C.B.R.: 95%	60,1

ESPECIFICACIÓN SUB-BASES GRANULARES SEGÚN NORMA			
CLASE	C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**
CBR (%)	>= 30	>= 30	**>= 40**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

SUBBASE GRANULAR - RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR)

NORMA: INVIAS E-148 - 2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24-dic-24
REVISION: WMR	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

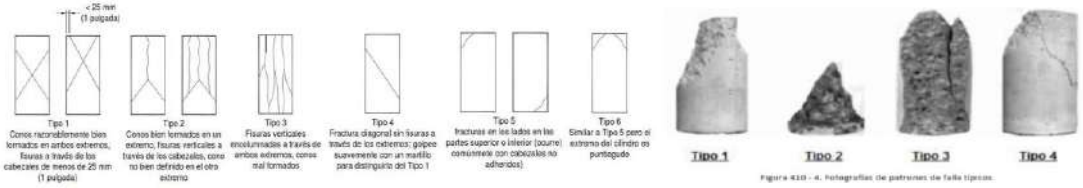
01701

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
323	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #50, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	14-nov-24		X			21-nov.-24	458,8	3709	**26,0**	259,6	93%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
323				X			21-nov.-24	460,5	3723	**26,1**	260,6	93%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
323					X		12-dic.-24	699,1	5652	**39,6**	395,6	141%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
323					X		12-dic.-24	700,1	5660	**39,6**	396,2	141%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
323																			
324	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #45, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	18-nov-24		X			25-nov.-24	432,5	3496	**24,5**	244,7	87%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
334				X			25-nov.-24	426,9	3451	**24,2**	241,6	86%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
334					X		16-dic.-24	746,9	6038	**42,3**	422,7	151%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
334					X		16-dic.-24	745,4	6026	**42,2**	421,8	151%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
334																			
325	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #53, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	21-nov-24		X			28-nov.-24	411,2	3324	**23,3**	232,7	83%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
325				X			28-nov.-24	408,6	3303	**23,1**	231,2	83%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
325					X		19-dic.-24	645,0	5214	**36,5**	365,0	130%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
325					X		19-dic.-24	661,0	5344	**37,4**	374,0	134%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
325																			
326	**PR00+000 CONCRETO PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6514.**	22-nov-24		X			29-nov.-24	452,1	3655	**25,6**	255,8	91%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
326				X			29-nov.-24	458,1	3703	**25,9**	259,2	93%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
326					X		20-dic.-24	717,1	5797	**40,6**	405,8	145%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
326					X		20-dic.-24	722,8	5843	**40,9**	409,0	146%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
326																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01702

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
336	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #24, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	25-nov-24		X			2-dic.-24	521,1	4213	**29,5**	294,9	105%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
336				X			2-dic.-24	516,9	4179	**29,3**	292,5	104%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
336					X		23-dic.-24	811,1	6557	**45,9**	459,0	164%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
336					X		23-dic.-24	805,2	6509	**45,6**	455,6	163%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
336																			
337	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #44, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	29-nov-24		X			6-dic.-24	523,3	4230	**29,6**	296,1	106%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
337				X			6-dic.-24	536,3	4335	**30,3**	303,5	108%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
337																			
337																			
337																			
338	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #32, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	2-dic-24		X			9-dic.-24	521,1	4213	**29,5**	294,9	105%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
338				X			9-dic.-24	511,8	4137	**29,0**	289,6	103%	**28,0**	9"	3	150	300	2,0	
338																			
338																			
338																			
339	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #46, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	10-dic-24		X			17-dic.-24	489,6	3958	**27,7**	277,1	99%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
339				X			17-dic.-24	490,2	3963	**27,7**	277,4	99%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
339																			
339																			
339																			

TIPO DE FALLA

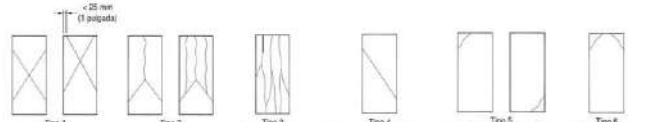




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

01703

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
340	**PR24+060 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	12-dic-24		X			19-dic.-24	196,3	1587	**11,1**	111,1	53%	**21,0**	6"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
340				X			19-dic.-24	200,1	1618	**11,3**	113,2	54%	**21,0**	6"	5	150	300	2,0	
340																			
340																			
340																			
341	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #51, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	13-dic-24		X			20-dic.-24	511,2	4133	**28,9**	289,3	103%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
341				X			20-dic.-24	513,6	4152	**29,1**	290,6	104%	**28,0**	9"	5	150	300	2,0	
341																			
341																			
341																			

TIPO DE FALLA

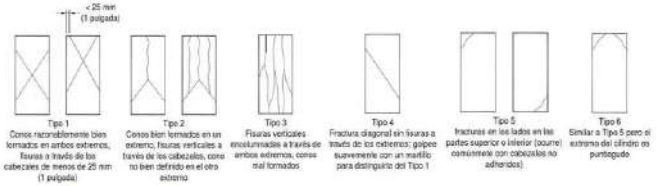




Figura 410 - 4. Fotografías de patrones de falla típicos.

Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-12-2024
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

ANEXO 8

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 16.188.793.112,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 32.377.586.224,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 48.556.379.336,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 8.094.396.556,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560

OTRAS PÓLIZAS No. N/A

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: compañía Mundial de Seguros

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 16.188.793.112,00	13	5	2021	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 32.377.586.224,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 48.566.379.336,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 1 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 8.094.396.556,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 1 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	30/12/2022	31/12/2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	30/12/2022	31/12/2028
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	30/12/2022	31/12/2030
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 370.883.739,00	31/12/2025	31/12/2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31/12/2025	31/12/2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 4 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: -

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRORROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13/5/2021	31/12/2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 4 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	30/12/2022	31/12/2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	30/12/2022	31/12/2028
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	30/12/2022	31/12/2030
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 1.235.497.723,00	31/12/2025	31/12/2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31/12/2025	31/12/2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 6 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: -

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13/5/2021	31/12/2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 5 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: -

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 4 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	20	11	2023	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 53.059.840.972,00	20	11	2023	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	22	12	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 1.235.497.723,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 9 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 1/12/2023

OBSERVACIONES: Se anexa acta de aprobación por parte del Instituto Nacional de Vías.

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 5 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: -

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados

Firma

Nombre : Edwin Javier Meneses Hernández
Director de Interventoría
Matrícula No.: 1920259281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06–04–2021–1317–P–05–PPSUS2R000000059–D00I

No. PÓLIZA	NB–100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978–2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA –VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028–8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920–5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235–3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108–1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807–2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2025	16,188,793,112.00	450,536,330.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2028	32,377,586,224.00	940,120,916.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	48,566,379,336.00	1,457,789,732.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	370,883,730.00	11,132,609.00
		TOTAL ASEGURADO	97,503,642,402.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	2,859,579,586.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	2,859,579,586.00
GASTOS EXP.	$	7,800.00
IVA	$	543,321,603.00
TOTAL A PAGAR	$	3,402,908,989.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 19/05/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:15:40 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

LA COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA:

QUE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDA EN LA POLIZA NB-100163629, CUYO AFIANZADO ES: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Y ASEGURADO O BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, EXPEDIDA POR LA COMPAÑIA EN 19/05/2021, NO EXPIRARÀ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA DE LA PÒLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA O POR REVOCACION UNILATERAL POR PARTE DEL TOMADOR O DE LA COMPAÑIA.

BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

CLÁUSULA DE COASEGURO

LOS AMPAROS CONTENIDOS EN LA PRESENTE POLIZA LO OTORGAN Y SUSCRIBEN LAS COMPAÑIAS ABAJO INDICADAS, EN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE PARA CADA UNA, SEGUN EL CUADRO QUE SE RELACIONA A CONTINUACION.

LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑIAS ASEGURADORAS PARA CON EL ASEGURADO NO SON SOLIDARIAS Y SE LIMITAN AL PORCENTAJE RESPECTIVO.

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
TOTAL	100.00	97,503,642,402.00	2,859,579,586.03

LA ADMINISTRACIÒN Y ATENCION DE LA POLIZA CORRESPONDE A LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., LA CUAL RECIBIRA DEL TOMADOR LA PRIMA TOTAL PARA DISTRIBUIRLA ENTRE LAS COMPAÑIAS COASEGURADORAS EN LAS PROPORCIONES INDICADAS ANTERIORMENTE.

EN LOS SINIESTROS, LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., PAGARA UNICAMENTE LA PARTICIPACION PORCENTUAL SEÑALADA ANTERIORMENTE Y ADEMÀS, UNA VEZ RECIBIDA LA PARTICIPACION CORRESPONDIENTE DE LAS OTRAS COMPAÑIAS, LA ENTREGARA AL ASEGURADO, SIN QUE EN NINGUN MOMENTO SE HAGA RESPONSABLE POR UN PORCENTAJE MAYOR AL DE SU PARTICIPACION.

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100163629 CERTIFICADO 71021310.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015)

1. RIESGOS AMPAROS

LA ASEGURADORA OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARATULA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

LOS AMPAROS DE LA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA NO PODRÁ RECLAMAR O TOMAR EL VALOR DE UN AMPARO PARA CUBRIR O INDEMNIZAR EL VALOR DE OTROS. ESTOS NO SON ACUMULABLES Y SON EXCLUYENTES ENTRE SI, SEGÚN LAS DEFINICIONES Y ALCANCE QUE A CONTINUACIÓN SE ESTIPULAN:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRE LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE:
(I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO;
(II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO; Y
(III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.5 AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO DEBE CUBRIR A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

LA ENTIDAD ESTATAL NO DEBE EXIGIR UNA GARANTÍA PARA CUBRIR ESTE RIESGO EN LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA A SATISFACCIÓN.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO

1.8 AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

1.9 RESPONSABILIDAD FISCAL

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.

seguros mundial® tu compañía siempre

2. EXCLUSIONES

LOS AMPAROS PREVISTOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARAN EN LOS CASOS SIGUIENTES:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD NO DESTINADOS AL CONTRATO.
2.3 USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL QUE ESTE OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

3. SUMA ASEGURADA

LA SUMA ASEGURADA DETERMINADA PARA CADA AMPARO EN LA CARATULA DE ESTA PÓLIZA, DELIMITA LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA COMPAÑÍA EN CASO DE SINIESTRO.

4. VIGENCIA

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR LA PRESENTE PÓLIZA, SE HARÁ CONSTAR EN LA CARATULA O EN SUS ANEXOS. EN LOS CONTRATOS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015, EL GARANTE TIENE LA FACULTAD LEGAL DE DECIDIR NO GARANTIZAR LA ETAPA SIGUIENTE, CASO EN EL CUAL DEBE INFORMAR SU DECISIÓN POR ESCRITO A LA ENTIDAD ESTATAL GARANTIZADA SEIS (6) MESES ANTES DEL VENCIMIENTO DEL PLAZO DE LA GARANTÍA. ESTE AVISO NO AFECTA LA GARANTÍA DE LA ETAPA CONTRACTUAL O PERÍODO CONTRACTUAL EN EJECUCIÓN. SI EL GARANTE NO DA EL AVISO CON LA ANTICIPACIÓN MENCIONADA Y EL CONTRATISTA NO OBTIENE UNA NUEVA GARANTÍA, QUEDA OBLIGADO A GARANTIZAR LA ETAPA DEL CONTRATO O EL PERÍODO CONTRACTUAL SUBSIGUIENTE.

seguros mundial® tu compañía siempre

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 1077 EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 1080 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PERDIDA PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA Y DEL GARANTE, DE LA SIGUIENTE FORMA:

5.1 EN CASO DE CADUCIDAD, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE LA CADUCIDAD DEL CONTRATO Y ORDENE EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE, BIEN SEA DE LA CLÁUSULA PENAL O DE LOS PERJUICIOS QUE HA CUANTIFICADO. EL ACTO ADMINISTRATIVO DE CADUCIDAD CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.2 EN CASO DE APLICACIÓN DE MULTAS, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL IMPONE MULTAS, DEBE ORDENAR EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.3 EN LOS DEMÁS CASOS DE INCUMPLIMIENTO, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE EL INCUMPLIMIENTO, PUEDE HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL, SI ESTÁ PACTADA EN EL CONTRATO, Y ORDENAR SU PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ES LA RECLAMACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE SEGUROS.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO.

LAS ENTIDADES SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PODRÁN DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO, CUANTIFICANDO LOS PERJUICIOS DEL MISMO, IMPONER LAS MULTAS Y SANCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO, Y HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL. PARA TAL EFECTO OBSERVARAN EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

A) EVIDENCIADO UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, LA ENTIDAD PÚBLICA LO CITARA A AUDIENCIA PARA DEBATIR LO OCURRIDO. EN LA CITACIÓN, HARÁ MENCIÓN EXPRESA Y DETALLADA DE LOS HECHOS QUE LA SOPORTAN, ACOMPAÑANDO EL INFORME DE INTERVENTORÍA O DE SUPERVISIÓN EN EL QUE SE SUSTENTE LA ACTUACIÓN Y ENUNCIARA LAS NORMAS O CLAUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. EN LA MISMA SE ESTABLECERÁ EL LUGAR, FECHA Y HORA PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDIENCIA, LA QUE PODRÁ TENER LUGAR A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE, ATENDIDA LA NATURALEZA DEL CONTRATO Y LA PERIODICIDAD ESTABLECIDA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES. EN EL EVENTO EN QUE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONSISTA EN PÓLIZA DE SEGUROS, EL GARANTE SERÁ CITADO DE LA MISMA MANERA;

B) EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PRESENTARÁ LAS CIRCUNSTANCIAS DE HECHO QUE MOTIVAN LA ACTUACIÓN, ENUNCIARÁ LAS POSIBLES NORMAS O CLÁUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. ACTO SEGUIDO SE CONCEDERÁ EL USO DE LA PALABRA AL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA O A QUIEN LO REPRESENTE, Y AL GARANTE, PARA QUE PRESENTEN SUS DESCARGOS, EN DESARROLLO DE LO CUAL PODRÁ RENDIR LAS EXPLICACIONES DEL CASO, APORTAR PRUEBAS Y CONTROVERTIR LAS PRESENTADAS POR LA ENTIDAD;

C) HECHO LO PRECEDENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN MOTIVADA EN LA QUE SE CONSIGNE LO OCURRIDO EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA Y LA CUAL SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN DICHO

ACTO PÚBLICO, LA ENTIDAD PROCEDERÁ A DECIDIR SOBRE LA IMPOSICIÓN O NO DE LA MULTA, SANCIÓN O DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO. CONTRA LA DECISIÓN ASÍ PROFERIDA SÓLO PROCEDE EL RECURSO DE REPOSICIÓN QUE SE INTERPONDRÁ, SUSTENTARÁ Y DECIDIRÁ EN LA MISMA AUDIENCIA. LA DECISIÓN SOBRE EL RECURSO SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN LA MISMA AUDIENCIA;

D) EN CUALQUIER MOMENTO DEL DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PODRÁ SUSPENDER LA AUDIENCIA CUANDO DE OFICIO O A PETICIÓN DE PARTE, ELLO RESULTE EN SU CRITERIO NECESARIO PARA ALLEGAR O PRACTICAR PRUEBAS QUE ESTIME CONDUCENTES Y PERTINENTES, O CUANDO POR CUALQUIER OTRA RAZÓN DEBIDAMENTE SUSTENTADA, ELLO RESULTE NECESARIO PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA. EN TODO CASO, AL ADOPTAR LA DECISIÓN, SE SEÑALARÁ FECHA Y HORA PARA REANUDAR LA AUDIENCIA. LA ENTIDAD PODRÁ DAR POR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO EN CUALQUIER MOMENTO, SI POR ALGÚN MEDIO TIENE CONOCIMIENTO DE LA CESACIÓN DE SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO.

7. COMPENSACIÓN

SI LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA AL MOMENTO DE TENER CONOCIMIENTO DEL INCUMPLIMIENTO, O CON POSTERIORIDAD A ESTE O DEL RESULTADO DE LA LIQUIDACIÓN, FUERE DEUDORA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO POR CUALQUIER CONCEPTO, SE APLICARA LA COMPENSACIÓN Y LA INDEMNIZACIÓN SE DISMINUIRÁ EN EL MONTO DE LAS ACREENCIAS, SEGÚN LA LEY, DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS 1417 Y SS. DEL CÓDIGO CIVIL. IGUALMENTE DISMINUIRÁ EL VALOR DE LA INDEMNIZACIÓN, EL CORRESPONDIENTE A LOS BIENES QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HAYA OBTENIDO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EN EJERCICIO DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL CONTRATO CUYO CUMPLIMIENTO SE GARANTIZA POR LA PRESENTE PÓLIZA.

8. PAGO DEL SINIESTRO.

LA ASEGURADORA PAGARA EL VALOR DEL SINIESTRO, ASÍ:

8.1 PARA EL CASO PREVISTO EN EL NUMERAL 5.1, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD CONTRATANTE PARA RECLAMAR EL PAGO, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO Y DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO O DE LA RESOLUCIÓN EJECUTORIADA QUE ACOJA LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL.

8.2 PARA EL CASO DEL NUMERAL 5.2, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE LA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS A FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO, O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1171

8.3 PARA EL CASO PRESENTADO EN EL NUMERAL 5.3, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO QUE CONSTITUYA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS AL FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

PARÁGRAFO. – DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1110 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ASEGURADORA PODRÁ OPTAR POR CUMPLIR SU PRESTACIÓN MEDIANTE EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, O CONTINUANDO CON LA EJECUCIÓN DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, PARA ESTE ÚLTIMO EVENTO SE REQUIERE LA ACEPTACIÓN DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

LA DECLARATORIA DE CADUCIDAD NO IMPEDIRÁ QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA TOME POSESIÓN DE LA OBRA O CONTINÚE INMEDIATAMENTE LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATADO, BIEN SEA A TRAVÉS DEL GARANTE O DE OTRO CONTRATISTA.

EN EL EVENTO QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO LA ASEGURADORA RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO O A FAVOR DE QUIEN DETERMINE ESTA, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA GARANTIZADO ACEPTA DESDE AHORA LA CESIÓN DEL CONTRATO A FAVOR DE LA ASEGURADORA. EN TAL EVENTO LA ASEGURADORA PRESENTARÁ GARANTÍAS.

9. CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN

PARA LOS CASOS EN QUE LA SUMA ASEGURADA SEA AUMENTADA O DISMINUIDA Y PARA AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ESTIPULACIONES DEL CONTRATO ORIGINAL SEAN MODIFICADAS, LA ASEGURADORA A SOLICITUD DEL CONTRATISTA GARANTIZADO EXPEDIRÁ UN CERTIFICADO O ANEXO DE MODIFICACIÓN DEL SEGURO, EN DONDE EXPRESE SU CONOCIMIENTO AL RESPECTO DE LAS MODIFICACIONES ACORDADAS ENTRE EL CONTRATISTA GARANTIZADO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

10. SUBROGACIÓN

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1096 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 203 DEL DECRETO 663 DE 1993 ESTATUTO ORGÁNICO DEL SISTEMA FINANCIERO, LA ASEGURADORA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE SU IMPORTE, EN TODOS LOS DERECHOS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE TENGA CONTRA EL CONTRATISTA GARANTIZADO.

11. NO EXPIRACIÓN POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARA POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI POR REVOCACIÓN UNILATERAL.

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1172

12. NATURALEZA DEL SEGURO

LA GARANTÍA OTORGADA POR ESTA PÓLIZA O SUS CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN, NO ES SOLIDARIA, NI INCONDICIONAL Y SU EXIGENCIA ESTÁ SUPEDITADA A LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y SU CUANTIFICACIÓN.

13. NOTIFICACIONES Y RECURSOS

LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBERÁ NOTIFICAR A LA ASEGURADORA LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS ATINENTES A LA EFECTIVIDAD DE LA PÓLIZA, PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO Y EL GARANTE.

14. COEXISTENCIA DE SEGUROS

EN CASO DE EXISTIR, AL MOMENTO DE SINIESTRO, OTRO SEGURO DE CUMPLIMIENTO CON RELACIÓN AL MISMO CONTRATO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAY LUGAR, SE DISTRIBUIRÁ ENTRO LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS

15. COASEGURO

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO AL QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 1095 DE CÓDIGO DE COMERCIO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAYA LUGAR SE DISTRIBUIRÁ ENTRE LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN DE LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS, SIN QUE EXISTA SOLIDARIDAD ENTRE LAS ASEGURADORAS PARTICIPANTES, Y SIN EXCEDER DE LA SUMA ASEGURADA BAJO EL CONTRATO DE SEGURO.

16. PRESCRIPCIÓN

LA PRESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO SE REGIRÁ POR LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO SOBRE CONTRATO DE SEGURO.

17. DOMICILIO

SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES PROCESALES, PARA LOS EFECTOS RELACIONADOS EN EL PRESENTE CONTRATO SE FIJA COMO DOMICILIO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA EN FE DE LO ANTERIOR, SE FIRMA A LOS _____DÍAS DEL MES DE_____ DE 20____

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño Fecha: 2021.05.19 20:16:00 -05'00' **EL TOMADOR/ASEGURADO**

seguros mundial® tu compañía siempre

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1173

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00I

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973–7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACIÓN 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

ACLARACIONES:LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LÍMITE POR EVENTO" Y "LÍMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BÁSICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MÁXIMO DEL 20% DEL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES –PLO–

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	225,268,165.00
PATRONAL	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
R.C. CRUZADA	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	8,094,396,556.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 19/05/2021

PRIMA BRUTA	$	225,268,165.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	225,268,165.00
GASTOS EXP.	$	5,000.00
IVA	$	42,801,901.00
TOTAL A PAGAR	$	268,075,066.00

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:13:51 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÒN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRIA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU
EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE
LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO
CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE
QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN
SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO
REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS
GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO
AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A
EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR,
PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA
INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO
TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN
EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO
CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS
COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O
CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO
MÍNIMO SE INDICA:
– FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
– EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN
CON NOMENCLATURA COMPLETA).
– EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O
PROPIEDAD VECINA.
– SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL
INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
– ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL
RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS
MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS,
SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON
LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS
Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA
PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS
CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E
INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERA: 20% DEL SINIESTRO – MINIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
O EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO – MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMAS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

CLÁUSULA DE COASEGURO

LOS AMPAROS CONTENIDOS EN LA PRESENTE POLIZA LO OTORGAN Y SUSCRIBEN LAS COMPAÑIAS ABAJO INDICADAS, EN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE PARA CADA UNA, SEGUN EL CUADRO QUE SE RELACIONA A CONTINUACION.

LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑIAS ASEGURADORAS PARA CON EL ASEGURADO NO SON SOLIDARIAS Y SE LIMITAN AL PORCENTAJE RESPECTIVO.

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
TOTAL	100.00	8,094,396,556.00	225,268,164.97

LA ADMINISTRACIÒN Y ATENCION DE LA POLIZA CORRESPONDE A LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., LA CUAL RECIBIRA DEL TOMADOR LA PRIMA TOTAL PARA DISTRIBUIRLA ENTRE LAS COMPAÑIAS COASEGURADORAS EN LAS PROPORCIONES INDICADAS ANTERIORMENTE.

EN LOS SINIESTROS, LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., PAGARA UNICAMENTE LA PARTICIPACION PORCENTUAL SEÑALADA ANTERIORMENTE Y ADEMÀS, UNA VEZ RECIBIDA LA PARTICIPACION CORRESPONDIENTE DE LAS OTRAS COMPAÑIAS, LA ENTREGARA AL ASEGURADO, SIN QUE EN NINGUN MOMENTO SE HAGA RESPONSABLE POR UN PORCENTAJE MAYOR AL DE SU PARTICIPACION.

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100034560 CERTIFICADO 71021314.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

Tu compañía siempre

CONDICIÓN PRIMERA: AMPAROS Y EXCLUSIONES

AMPAROS

AMPARO BÁSICO-PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

(PLO)- CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE PÓLIZA Y DENTRO DE LOS LIMITES Y SUBLIMITES ESTABLECIDOS EN LA CARÁTULA DE LA MISMA, LA COMPAÑÍA CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE) Y EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA, POR LOS CUALES RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE EL CONTRATANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

SE CONSTITUYEN COMO BENEFICIARIOS DE LA PRESENTE PÓLIZA LOS TERCEROS AFECTADOS QUE OSTENTAN LA CALIDAD DE VÍCTIMAS Y LA CONTRATANTE RESPECTO DE LAS INDEMNIZACIONES POR LAS QUE RESULTE CIVILMENTE RESPONSABLE FRENTE A TERCEROS. LA COBERTURA OTORGADA OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE BAJO LA MODALIDAD DE OCURRENCIA, ESTO ES, HECHOS OCURRIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA. LOS TÉRMINOS PARA RECLAMAR SE REGIRÁN POR LAS NORMAS DE PRESCRIPCIÓN APLICABLES PREVISTAS EN LA LEY.

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES ARRIBA MENCIONADAS, LA COBERTURA BÁSICA, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES OTORGADA BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE LIMITA A LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) DERIVADA DE:

LA POSESIÓN, EL USO O EL MANTENIMIENTO DE LOS PREDIOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA O EN ANEXO A ELLA Y EN LOS CUALES EL TOMADOR (CONTRATISTA) DESARROLLA LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA Y LAS LABORES U OPERACIONES QUE LLEVE A CABO EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO, INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. ESTA COBERTURA INCLUYE TODOS LOS RIESGOS QUE RAZONABLEMENTE FORMAN PARTE DEL RIESGO ASEGURADO Y QUE SON INHERENTES A LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN EL GIRO NORMAL DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, TALES COMO:

1. POSESIÓN, MANTENIMIENTO O USO DE PREDIOS DE PROPIEDAD U OCUPADOS POR EL ASEGURADO, O QUE ÉSTE TENGA EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO DENTRO DE LOS FINES INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA BAJO EL TÍTULO "ACTIVIDAD DEL ASEGURADO"
2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

2. LAS LABORES Y OPERACIONES NORMALES EN EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS DENTRO O FUERA DE SUS PREDIOS.

3. USO O MANEJOS DE ASCENSORES, ELEVADORES, ESCALERAS AUTOMÁTICAS, SIEMPRE Y CUANDO EL ASEGURADO HAYA DADO A LOS MISMOS EL USO PERMITIDO DE ACUERDO CON SU TIPO Y CAPACIDAD Y HAYA CUMPLIDO ESTRICTAMENTE LAS NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.

4. LAS OPERACIONES, USO Y SERVICIO DE LOS RESTAURANTES QUE FUNCIONEN EN SUS PREDIOS.

5. INSTALACIONES SOCIALES (COMEDOR, CASINOS, CAFETERIAS, ETC.) Y DEPORTIVAS (CANCHAS DE FUTBOL, GIMNASIOS, PISCINAS, ETC.) DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE AL PERSONALO SERVICIO DEL ASEGURADO.

6. AVISOS Y VALLAS DENTRO DE LOS PREDIOS.

7. ANIMALES BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL ASEGURADO, DENTRO DE LA ZONA DE ACTIVIDAD DEL ASEGURADO.

8. LA POSESIÓN Y EL USO DENTRO DE LOS PREDIOS, DE INSTALACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE, ASI COMO DE MÁQUINAS DE TRABAJO MONTACARGASY OTROS EQUIPOS NO ASEGURABLES EN EL RAMO DE AUTOMÓVILES.

9. LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVE DE INCENDIO O EXPLOSIÓN QUE SE PRODUZCAN DENTRO DE LOS PREDIOS.

10. LA VIGILANCIA DE LOS PREDIOS, EL USO DE ARMAS Y DE PERROS GUARDIANES SIEMPRE Y CUANDO SE TRATE DE VIGILANTES EMPLEADOS DEL ASEGURADO MISMO.

11. EXCURSIONES Y ACTOS FESTIVOS ORGANIZADOS POR EL ASEGURADO (SIEMPRE QUE NO SEA SU ACTIVIDAD PRINCIPAL)

12. LA PARTICIPACIÓN DEL ASEGURADO EN FERIAS Y EXPOSICIONES NACIONALES.

EL AMPARO OTORGADO BAJO LA PRESENTE PÓLIZA SE EXTIENDE A CUBRIR LOS COSTOS DEL PROCESO EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN CONTRA DE LA COMPAÑÍA O DEL ASEGURADO, SIEMPRE Y CUANDO DICHO ASEGURADO AFRONTE EL PROCESO CON CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA COMPAÑÍA EXCEPTO SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O CULPA GRAVE O DE UN EVENTO QUE ESTÉ EXPRESAMENTE EXCLUÍDO EN LA PRESENTE PÓLIZA.
SIN EMBARGO, SI LA CONDENA POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS A LA VÍCTIMA EXCEDE LA SUMA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

INDEMNIZABLE POR LA COMPAÑÍA DE ACUERDO CON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PRESENTE SEGURO, ESTA SOLO RESPONDERÁ POR LOS GASTOS DEL JUICIO EN PROPORCIÓN A LA CUOTA QUE LE CORRESPONDA EN LA INDEMNIZACIÓN.

EXCLUSIONES

QUEDA EXCLUÍDA DEL AMPARO BÁSICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES PLO, LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRAN EL TOMADOR Y/O EL ASEGURADO COMO CONSECUENCIA DE:

1. DOLO O CULPA GRAVE DEL TOMADOR Y/O ASEGURADO O DE SUS DEPENDIENTES. Y LOS PERJUICIOS CAUSADOS INTENCIONALMENTE POR EL TOMADOR Y/O ASEGURADO O CON SU COMPLICIDAD O POR PERSONAS QUE ESTÁN LIGADAS CON EL, POR UN CONTRATO DE TRABAJO O CON LA COMPLICIDAD DE LAS MISMAS.

2. PERJUICIOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LOS BIENES DEL CÓNYUGE O DE LOS PARIENTES DENTRO DEL CUARTO GRADO CIVIL DE CONSANGUINIDAD O SEGUNDO DE AFINIDAD O PRIMERO CIVIL DEL ASEGURADO. LA MISMA EXCLUSIÓN OPERA CON RESPECTO A LOS SOCIOS, DIRECTORES, REPRESENTANTES LEGALES Y MIEMBROS DEL CONSEJO O JUNTA DE ADMINISTRACIÓN O DIRECCIÓN DE ASEGURADO, O DE LOS PARIENTES DE DICHOS FUNCIONARIOS DENTRO DEL CUARTO GRADO DE CONSANGUINIDAD Y SEGUNDO DE AFINIDAD.

3. CONTAGIO DE UNA ENFERMEDAD DEL TOMADOR Y/O EL ASEGURADO, ASÍ COMO LOS DAÑOS CAUSADOS POR ENFERMEDAD DE ANIMALES DE PROPIEDAD DEL ASEGURADO O TENIDOS O VENDIDOS POR EL.

4. TODOS LOS DAÑOS, SINIESTROS, COSTOS O GASTOS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE HAYAN SIDO CAUSADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR, QUE SEAN EL RESULTADO DE, O QUE TENGAN CONEXIÓN CON ALGUNO DE LOS EVENTOS MENCIONADOS A CONTINUACIÓN, INDEPENDIENTE DE CUALQUIER OTRA CAUSA O EVENTO QUE CONTRIBUYA AL SINIESTRO, YA SEA SIMULTÁNEAMENTE O EN CUALQUIER ORDEN DE SUCESIÓN:

A. GUERRA, INVACIÓN, ACTOS DE ENEMIGOS EXTRANJEROS, HOSTILIDADES U OPERACIONES BÉLICAS (CON O SIN DECLARACIÓN DE GUERRA), GUERRA CIVIL, REBELIÓN, RESOLUCIÓN, INSURRECCIÓN CONMOCIONES CIVILES QUE REVELEN EL CARÁCTER DE REBELIÓN POPULAR, PODER MILITAR O USURPADO, O

B. ACTOS DE TERRORISMO. SE ENTIENDE POR TERRORISMO UN ACTO QUE INCLUYE, PERO NO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

SE LIMITE AL USO DE FUERZA O VIOLENCIA Y/O SU AMENAZA POR PARTE DE CUALQUIER PERSONA O GRUPO(S) DE PERSONAS QUE O BIEN ACTÚAN SOLAS O POR ENCARGO O EN CONEXIÓN CON CUALQUIER ORGANIZACIÓN(ES) O GOBIERNO(S) Y QUE SEA SOMETIDO POR RAZONES POLÍTICAS, RELIGIOSAS, IDEOLÓGICAS O SIMILARES, INCLUYENDO LA INTENCIÓN DE INFLUENCIAR EN EL GOBIERNO Y/O CREAR TEMOR Y MIEDO EN LA OPINIÓN PUBLICA O PARTE DE LA MISMA.

SE EXCLUYEN TAMBIÉN DAÑOS, SINIESTROS, COSTOS O GASTOS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE HAYAN SIDO CAUSADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR, QUE SEAN EL RESULTADO DE O QUE TENGAN CONEXIÓN CON CUALQUIER MEDIDA TOMADA PARA CONTROLAR, PREVENIR, SUPRIMIR O QUE ESTE EN CUALQUIER FORMA RELACIONADA CON LOS PUNTOS ARRIBA MENCIONADOS.

SI LA COMPAÑÍA ALEGARA QUE, POR RAZÓN DE LO DEFINIDO EN ESTA EXCLUSIÓN, EL DAÑO, EL SINIESTRO, LOS COSTOS O GASTOS NO QUEDASEN ENCUBIERTOS POR ESTE SEGURO, ENTONCES LA CARGA DE PRUEBAS EN CONTRA ESTARÁ A CARGO DEL ASEGURADO.

EN EL CASO QUE ALGUNA PARTE DE ESTE ANEXO SEA CONSIDERADA INVÁLIDA O NULA, ENTONCES LA PARTE RESTANTE SI QUEDARA EN VIGOR Y SURTIRÁ EFECTOS.

5. RECLAMACIONES A CAUSA DE DAÑOS OCASIONADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR RIESGOS ATÓMICOS O NUCLEARES, CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA O FISIÓN NUCLEAR.

6. DAÑOS ORIGINADOS POR UNA CONTAMINACIÓN PAULATINA DEL MEDIO AMBIENTE U OTRAS VARIACIONES PERJUDICIALES DEL AGUA, AIRE, SUELO O SUBSUELO O BIEN POR RUIDOS QUE NO SEAN CONSECUENCIA DE UN ACONTECIMIENTO ACCIDENTAL, REPENTINO E IMPREVISTO.

7. SINIESTROS OCASIONADOS POR PARTICIPACIÓN ENDEPORTES O COMPETENCIAS DE TODA ÍNDOLE, ASÍ COMO EN SUS ENTRENAMIENTOS O PREPARATIVOS.

8. LOS DAÑOS, PÉRDIDAS O AVERÍAS QUE SE PRODUZCAN EN OBJETOS TRANSPORTADOS POR AUTOMÓVILES, EMBARCACIONES O AERONAVES.

9. EL INCUMPLIMIENTO TOTAL, PARCIAL O POR MORA DE LAS OBLIGACIONES DE CONTRATOS O CONVENIOS QUE GENEREN RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL.

10. SE EXCLUYEN TODOS AQUELLOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE NO SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL.

11. EL INCUMPLIMIENTO DE CONVENIOS O CONTRATOS.

12. DAÑOS OCASIONADOS A TERCEROS POR EL USO Y/O TRANSMISIÓN DE DATOS, MANIPULACIÓN /O PERDIDAS DE DATOS Y LOS PERJUICIOS DIRECTOS OCASIONADOS POR LA IMPLEMENTACIÓN Y/O APLICACIÓN DE SOFTWARE.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

13. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE AUTOMÓVILES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

14. DAÑOS O DESAPARICIÓN DE BIENES BAJO CUSTODIA O CONTROL DEL ASEGURADO.

15. DAÑOS CAUSADOS POR LA EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO Y USO DE ASBESTO Y/O AMIANTO O DE PRODUCTOS HECHOS ENTERA O PRINCIPALMENTE DE DICHAS SUSTANCIAS.

16. ENFERMEDADES PROFESIONALES.

17. RIESGOS RELACIONADOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA, A PRODUCTOS PARA AERONAVES, SUS PIEZAS O A APARATOS DESTINADOS A LA REGULACIÓN DEL TRÁFICO AÉREO; RIESGOS RELACIONADOS A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA – TÉCNICA DE AEROPUERTOS, INCLUYENDO LOS RIESGOS DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS; CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A AERONAVES, INSTALACIONES O EQUIPO AEROPORTUARIO.

18. RIESGOS DE FABRICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS.

19. RIESGOS DE EXTRACCIÓN REFINAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL, INCLUYENDO OLEODUCTOS Y GASODUCTOS.

20. DAÑOS A POZOS PETROLEROS, DAÑOS A TANQUES PETROLEROS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES, BLOW OUT, CRATERIZACIÓN Y PÉRDIDA DE CONTROL, DAÑOS A CUALQUIER TIPO DE PETROLEO CRUDO Y/O A CUALQUIER OTRO DERIVADO DEL PETROLEO, RIESGOS OFF SHORE.

21. SINIESTROS OCURRIDOS DESPUÉS DE LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS A CARGO DEL TOMADOR (CONTRATISTA).

22. DAÑOS A TERCEROS COMO CONSECUENCIA DE ACCIDENTES ORIGINADOS EN ERRORES DE DISEÑO DE LAS VÍAS O POR FALTA DE MANTENIMIENTO.

23. LA COBERTURA PARA DAÑOS PATRIMONIALES PUROS.

24. RC MARÍTIMA / RC FLUVIAL, DAÑOS A BARCOS, EMBARCACIONES, INSTALACIONES PORTUARIAS Y SUS DAÑOS CONSECUENCIALES.

25. RECLAMACIONES RELACIONADAS CON CAMPOS ELECTROMAGNÉCTICOS (CEM) / RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA (REM).

26. PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES QUE NO PROVENGAN DE UN DAÑO FÍSICO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

27. RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL Y ERRORES Y MISIONES DEL ASEGURADO EN EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD PROFESIONAL.

28. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTROS OCURRIDOS FUERA DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

29. RESPONSABILIDADES IMPUTABLES AL TOMADOR (CONTRATISTA) DE ACUERDO CON EL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, O LAS NORMAS SOBRE LA SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA O DE CUALQUIER OTRA DISPOSICIÓN LEGAL COMPLEMENTARIA O REGLAMENTARIA DE DICHAS NORMAS.

30. RECLAMACIONES A CAUSA DE DAÑOS OCASIONADOS POR PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL TOMADOR (CONTRATISTA), O BIEN POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS O POR CUALQUIER OTRA CLASE DE SERVICIOS PRESTADOS, SI LOS DAÑOS SE PRODUJERAN DESPUÉS DE LA ENTREGA DEL SUMINISTRO, DE LA EJECUCIÓN O DE LA PRESTACION DE TAL SERVICIO.

31. LABORES REALIZADAS POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) O VINCULADOS A ESTE EN VIRTUD DE CONVENIOS O CONTRATOS DE CARÁCTER ESTRICTAMENTE COMERCIAL.

32. DAÑOS A BIENES DE PROPIEDAD DE TERCEROS QUE EL ASEGURADO MANTENGA BAJO SU CUIDADO, TENENCIA O CONTROL A CUALQUIER TÍTULO NO TRASLATICIO DE DOMINIO.

33. RECLAMACIONES DERIVADAS DE SINIESTRO QUE EL ASEGURADO O UNA PERSONA ENCARGADA POR EL, HAYAN OCASIONADO MEDIANTE EL USO DE UN VEHÍCULO MOTOR, BICICLETAS, LOCOMOTORAS, UNA EMBARCACIÓN O UNA AERONAVE, O BIEN RECLAMACIONES QUE LE SEAN PRESENTADAS EN SU CALIDAD DE PROPIETARIO, TENEDOR O POSEEDOR DE DICHOS VEHÍCULOS TERRESTRES, ACUÁTICOS O AÉREOS.

34. RECLAMACIONES ENTRE LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, QUE APAREZCAN CONJUNTAMENTE MENCIONADAS COMO "EL ASEGURADO" EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

35. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA FABRICACIÓN, ELABORACIÓN, TRANSPORTE O ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS, COMBUSTIBLES, Y MATERIAS RELACIONADAS CON FUEGOS ARTIFICIALES Y QUEMA DE LOS MISMOS.

36. RECLAMACIONES DERIVADAS DE LA UNIÓN Y MEZCLA O DE LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

37. DAÑOS CAUSADOS A TUBERÍAS Y CONDUCCIONES SUBTERRÁNEAS.

38. NINGÚN TIPO DE DAÑO SUFRIDO POR LAS PROPIEDADES ADYACENTES A LOS PREDIOS DONDE EJERZA SU ACTIVIDAD EL ASEGURADO Y/O TOMADOR, NI LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA AFECTACIÓN DE TALES PREDIOS.

39. RECLAMACIONES DERIVADAS DE HURTO SIMPLE O HURTO CALIFICADO.

40. CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).

CONDICIÓN SEGUNDA. – DEFINICIONES

ASEGURADO:
ES LA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE FIGURA COMO TAL EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

SINIESTRO:
ES TODO HECHO EXTERNO, ACCIDENTAL REPENTINO, ACAECIDO E IMPREVISTO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA QUE HAYA CAUSADO UN DAÑO O QUE PUEDA DAR ORIGEN A UNA RECLAMACIÓN POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL CONTRA EL ASEGURADO AMPARADO POR ESTA PÓLIZA.

DEDUCIBLE:
ES LA SUMA O EL PORCENTAJE QUE SE DEDUCE DEL MONTO DE CADA INDEMNIZACIÓN POR SINIESTRO Y QUE SIEMPRE QUEDA A CARGO DEL ASEGURADO.

VIGENCIA:
ES EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE LAS FECHAS DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN LAS CUALES APARECEN SEÑALADAS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN TERCERA. – PAGO DE RECLAMACIONES

LA COMPAÑÍA EFECTUARÁ EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN U OBJETARÁ EL PAGO DE LA MISMA, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE EL ASEGURADO, EL TERCERO DAMNIFICADO O SUS CAUSAHABIENTES O EL BENEFICIARIO ACREDITEN AUN EXTRAJUDICIALMENTE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA.

CONDICIÓN CUARTA. – DECLARACIÓN INEXACTA O RETICENTE

EL TOMADOR ESTA OBLIGADO A DECLARAR SINCERAMENTE LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE DETERMINEN EL ESTADO DEL RIESGO, SEGÚN EL CUESTIONARIO QUE LE SEA PROPUESTO POR LA COMPAÑÍA. LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD SOBRE HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE CONOCIDAS POR LA COMPAÑÍA, LA HUBIEREN RETRAÍDO DE CELEBRAR EL CONTRATO, O INDUCIDO A ESTIPULAR CONDICIONES MAS ONEROSAS, PRODUCEN LA NULIDAD RELATIVA DEL SEGURO.

SI LA DECLARACIÓN NO SE HACE CON SUJECIÓN A UN CUESTIONARIO DETERMINADO, LA RETICENCIA O LA INEXACTITUD PRODUCEN IGUAL EFECTO SI EL TOMADOR HA ENCUBIERTO POR CULPA, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS QUE IMPLIQUEN AGRAVACIÓN OBJETIVA DEL ESTADO DEL RIESGO.

SI LA INEXACTITUD O RETICENCIA PROVIENEN DE ERROR INCULPABLE DEL TOMADOR, EL PRESENTE CONTRATO CONSERVARÁ SU VALIDEZ, PERO LA COMPAÑÍA SOLO ESTARÁ OBLIGADA, EN CASO DE SINIESTRO, A PAGAR UN PORCENTAJE DE LA PRESTACIÓN ASEGURADA EQUIVALENTE AL QUE LA TARIFA O LA PRIMA ESTIPULADA EN EL CONTRATO REPRESENTE RESPECTO DE LA TARIFA O LA PRIMA ADECUADA AL VERDADERO ESTADO DEL RIESGO.

PARÁGRAFO. – RESCINDIDO EL CONTRATO EN LOS TÉRMINOS ANTERIORES, LA COMPAÑÍA TENDRÁ DERECHO A RETENER LA TOTALIDAD DE LA PRIMA A TÍTULO DE PENA.

CONDICIÓN QUINTA. – MODIFICACIÓN DEL ESTADO DEL RIESGO

EL ASEGURADO O EL TOMADOR, SEGÚN EL CASO, ESTÁN OBLIGADOS A MANTENER EL ESTADO DEL RIESGO. EN TAL VIRTUD EL ASEGURADO O EL TOMADOR DEBERÁN COMUNICAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISIBLES QUE SOBREVENGAN CON POSTERIORIDAD A LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y QUE SIGNIFIQUE AGRAVACIÓN DEL RIESGO O VARIACIÓN DE SU IDENTIDAD LOCAL. TAL NOTIFICACIÓN DEBE HACERSE CON ANTELACIÓN NO MENOR DE DIEZ (10) DÍAS A LA FECHA DE MODIFICACIÓN DEL RIESGO, SI ESTA DEPENDE DEL ARBITRIO DEL ASEGURADO O DEL TOMADOR, Y SI LE ES EXTRAÑA, DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE TENGAN CONOCIMIENTO DE ELLA, CONOCIMIENTO QUE SE PRESUME TRANSCURRIDOS TREINTA (30) DÍAS CONTADOS DESDE EL MOMENTO DE LA MODIFICACIÓN. NOTIFICADA LA MODIFICACIÓN DEL RIESGO, LA COMPAÑÍA PODRÁ REVOCAR EL CONTRATO O EXIGIR EL REAJUSTE A QUE HAYA LUGAR EN EL VALOR DE LA PRIMA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN SEXTA. – OBLIGACIONES DEL ASEGURADO EN CASO DE SINIESTRO

LUGAR A INDEMNIZACIÓN CONFORME A ESTE SEGURO, EL ASEGURADO DEBERÁ:

6.1. DAR AVISO A LA COMPAÑÍA DE LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A AQUEL EN QUE HAYA CONOCIDO O DEBIDO CONOCER SU OCURRENCIA.

6.2. EN CASO DE RECLAMACIÓN EL BENEFICIARIO DEBERÁ ACREDITAR ANTE LA ASEGURADORA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS PROBATORIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY COLOMBIANA.

6.3. EN LOS CASOS EN QUE SE PRESENTE AL ASEGURADO CUALQUIER RECLAMACIÓN JUDICIAL O ADMINISTRATIVA POR RESPONSABILIDAD CIVIL AMPARADA POR LA PÓLIZA, EL ASEGURADO DEBERÁ INFORMAR TAL HECHO A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA NOTIFICACIÓN DE LA DEMANDA O DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA INSTAURADA EN SU CONTRA Y ABSTENERSE DE CONTRATAR LOS SERVICIOS DE ABOGADO, HASTA QUE NO RECIBA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA.

6.4. INFORMAR A LA COMPAÑÍA DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE TENGA CONOCIMIENTO DE TODA RECLAMACIÓN EXTRAJUDICIAL DE TERCEROS O PARIENTES DAMNIFICADOS O DE SUS CAUSAHABIENTES Y ACATAR LAS INSTRUCCIONES QUE ESTA LE IMPARTA AL RESPECTO.

6.5. EJECUTAR DENTRO DE SUS POSIBILIDADES TODOS LOS ACTOS QUE TIENDAN A EVITAR LA EXTENSIÓN O AGRAVACIÓN DEL HECHO QUE ORIGINE O PUEDA ORIGINAR UNA RESPONSABILIDAD A SU CARGO.

CUANDO EL ASEGURADO NO CUMPLA CON ESTAS OBLIGACIONES, LA COMPAÑÍA DEDUCIRÁ DE LA INDEMNIZACIÓN EL VALOR DE LOS PERJUICIOS QUE LE CAUSE DICHO INCUMPLIMIENTO.

CONDICIÓN SÉPTIMA. – LÍMITE ASEGURADO

LOS LÍMITES ASEGURADOS INDICADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, POR SINIESTRO TANTO PARA CADA EVENTO (SINIESTRO) COMO EN EL AGREGADO O VIGENCIA DE LA PÓLIZA CONSTITUYE EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPOSABILIDAD DE LA COMPAÑÍA. LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

PARA LOS AMPAROS ADICIONALES SON SUBLÍMITES DENTRO DEL VALOR ASEGURADO TOTAL Y EL AMPARO BÁSICO NO OPERA EN ADICIÓN A ÉL.

PARÁGRAFO, VARIOS DAÑOS PRODUCIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y PROCEDENTES DE LA MISMA CAUSA (DAÑOS EN SERIE), SERÁN CONSIDERADOS COMO UN SOLO SINIESTRO OCURRIDO, EL CUAL A SU VEZ SE TENDRÁ COMO REALIZADO EN EL MOMENTO EN QUE OCURRA EL PRIMER DAÑO DE LA SERIE. EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO BÁSICO (PLO) Y DE LOS AMPAROS ADICIONALES ASÍ COMO LOS DEDUCIBLES PACTADOS SERÁN CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN OCTAVA. – GARANTÍAS.

SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA, EL ASEGURADO NO PODRÁ INCURRIR EN GASTO ALGUNO, ASUMIR OBLIGACIONES, NI HACER PAGOS, NI CELEBRAR ARREGLOS O TRANSACCIONES CON LA VÍCTIMA DEL DAÑO O SUS CAUSAHABIENTES, NI RECONOCER ANTE ELLOS SU PROPIA RESPONSABILIDAD. ESTA ÚLTIMA DISPOSICIÓN NO COMPRENDE LA DE DECLARAR ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE SOBRE LA MATERIALIDAD DE LOS HECHOS CONSTITUTIVOS DEL SINIESTRO.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS COMPROMISOS O GARANTÍAS DARÁ LUGAR A LA SANCIONES QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 1061 DEL CÓDIGO DE COMERCIO.

CONDICIÓN NOVENA. – PÉRDIDA DEL DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN.

LA COMPAÑÍA QUEDARÁ RELEVADA DE TODA RESPONSABILIDAD Y EL ASEGURADO PERDERÁ TODO DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SIGUIENTES:

9.1. POR MALA FÉ DEL ASEGURADO O DEL BENEFICIARIO EN LA RECLAMACIÓN O COMPROBACIÓN DEL DERECHO AL PAGO DE DETERMINADO SINIESTRO.

9.2. POR OMISIÓN MALICIOSA, POR PARTE DEL ASEGURADO, DE SU OBLIGACIÓN DE DECLARAR A LA COMPAÑÍA CONJUNTAMENTE CON LA NOTICIA DEL SINIESTRO, LOS SEGUROS COEXISTENTES SOBRE EL MISMO INTERÉS ASEGURADO.

9.3. POR RENUNCIA POR PARTE DEL ASEGURADO, A SUS DERECHOS CONTRA TERCEROS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN DÉCIMA. – INSPECCIÓN.

LA COMPAÑÍA ESTARÁ FACULTADA PARA INSPECCIONAR LAS PROPIEDADES Y OPERACIONES DEL ASEGURADO. ASÍ MISMO, PODRÁ EXAMINAR LOS LIBROS Y REGISTROS CON EL FIN DE EFECTUAR COMPROBACIONES ACERCA DE LOS DATOS QUE SIRVEN DE BASE PARA EL CÁLCULO DE PRIMAS. ESTA FACULTAD SUBSISTIRÁ DURANTE EL TIEMPO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y POR UN AÑO MÁS, CONTADO A PARTIR DE SU VENCIMIENTO DEFINITIVO.

CONDICIÓN DÉCIMA PRIMERA. – REVOCACIÓN DEL SEGURO.

EL SEGURO OTORGADO POR LA PRESENTE PÓLIZA, PODRÁ SER REVOCADO:

11.1 POR EL ASEGURADO EN CUALQUIER MOMENTO MEDIANTE AVISO ESCRITO A LA COMPAÑÍA, EN CUYO CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ LA PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO CONFORME A LA TARIFA DE CORTO PLAZO.

11.2 POR VOLUNTAD DE LA COMPAÑÍA MEDIANTE AVISO ESCRITO QUE ESTA DARÁ AL ASEGURADO CON UNA ANTELACIÓN NO MENOS DE DIEZ (10) DÍAS DIRIGDO A SU ÚLTIMA DIRECCIÓN CONOCIDA. EN ESTE CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ A PRORRATA LA PARTE DE PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERÍODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO.

CONDICIÓN DÉCIMA SEGUNDA. – SUBROGACIÓN.

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN Y POR MINISTERIO DE LA LEY, LA COMPAÑÍA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE LA SUMA INDEMNIZADA, EN TODOS LOS DERECHOS DEL ASEGURADO CONTRA LAS PERSONAS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

CONDICIÓN DÉCIMA TERCERA. – SEGUROS SUSCRITOS CON OTRAS COMPAÑÍAS.

EN EL CASO DE PLURALIDAD O DE COEXISTENCIA DE SEGUROS. LOS ASEGURADOS DEBERÁN SOPORTAR LA INDEMNIZACIÓN EN PROPORCIÓN A LA CUANTÍA DE SUS RESPECTIVOS CONTRATOS, SIEMPRE QUE EL ASEGURADO HAYA ACTUADO DE BUENA FÉ LA MALA FÉ EN LA CONTRATACIÓN DE ESTOS PRODUCE LA NULIDAD DEL CONTRATO. EN TODO CASO, EL TOMADOR AL SOLICITAR EL SEGURO DEBERÁ DECLARAR LOS SEGUROS COEXISTENTES. EL TOMADOR DEBERÁ INFORMAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS SEGUROS DE IGUAL NATURALEZA QUE CONTRATE SOBRE EL MISMO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

INTERÉS DENTRO DEL TÉRMINO DE DIEZ (10) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU CELEBRACIÓN. LA INOBSERVACIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO, A MENOS QUE EL VALOR CONJUNTO DE LOS EGUROS NO EXCEDA EL MONTO EFECTIVO DEL PERJUICIO PATRIMONIAL OCASIONADO, EN CUYO CASO, CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS RESPONDERÁ PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO CON EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO ESTABLECIDO EN CADA PÓLIZA.

CONDICIÓN DÉCIMA CUARTA. – PAGO DE PRIMA.

EL TOMADOR DEL SEGURO ESTÁ OBLIGADO AL PAGO DE LA PRIMA Y DEBERÁ HACERLO A MÁS TARDAR DENTRO DEL MES SIGUIENTE CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE LA ENTREGA DE LA PÓLIZA, O SI FUERE EL CASO, DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA.

CONDICIÓN DÉCIMA QUINTA. – NOTIFICACIONES.

CUALQUIER DECLARACIÓN QUE DEBAN HACER LAS PARTES POR EJECUCIÓN DE LAS ESTIPULACIONES ANTERIORES, DEBERÁ CONSIGNARSE POR ESCRITO CON EXCEPCIÓN DE LO DICHO EN LA CONDICIÓN SEXTA PARA EL AVISO DE SINIESTRO Y SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DEL ENVÍO DEL AVISO ESCRITO POR CORREO RECOMENDADO O CERTIFICADO, DIRIGIDO A LA ÚLTIMA DIRECCIÓN REGISTRADA POR LAS PARTES.

TAMBIÉN SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DE “RECIBIDO” CON LA FIRMA RESPECTIVA DE LA PARTE DESTINATARIA

CONDICIÓN DÉCIMA SEXTA. – DOMICILIO.

PARA TODOS LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, SE FIJA COMO DOMICILO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE RIGEN LA MATERIA.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:18 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

AMPAROS ADICIONALES AL AMPARO BÁSICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES (PLO)

POR MEDIO DE LA CONTRATACIÓN DE LOS AMPAROS ADICIONALES DESCRITOS A CONTINUACIÓN SE AMPARAN LOS EVENTOS ALLI DESCRITOS, LOS PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES. LA CONTRATACIÓN DE CADA UNO DE ESTOS AMPAROS Y SU VALOR ASEGURADO SE HARÁ CONSTAR EXPRESAMENTE EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. AMPARO DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRAN LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTA INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) POR LO CUALES RESULTARE CIVILMENTE RESPONSABLE EL ASEGURADO EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

DEFINICIÓN: POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES SE ENTENDERÁ TODA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE REALICE LABORES PARA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. EXCLUSIONES: EN ADICIÓN A LO ESTIPULADO EN LAS
CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA Y SALVO CONVENIO EXPRESO EN CONTRARIO, NO SE AMPARA LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

a) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

b) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE AEROPLANOS, AVIONES, EMBARCACIONES, BOTES, ETC.

c) EMPRESAS DE VIGILANCIA.

d) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL PROPIA E INDEPENDIENTE.

e) DAÑOS A PROPIEDADES SOBRE LAS CUALES ESTÉN O HAYAN ESTADO TRABAJANDO LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

f) DAÑOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LOS BIENES DE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

g) LA COBERTURA OTORGADA TAMPOCO SE EXTIENDE A CUBRIR RECLAMACIÓNES POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ENTRE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES. AMPARO PATRONAL.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN SU CALIDAD DE EMPLEADOR, POR MUERTE O LESIONES A LOS EMPLEADOS A SU SERVICIO DURANTE LAS LABORES A ELLOS ASIGNADAS EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LAS OBLIGACIONES QUE POR VIRTUD DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL DEBEN SER RASLADADAS POR EL EMPLEADOR A LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES Y EN NINGÚN EVENTO CUBRE PRESTACIONES SOCIALES NI OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.

SOLO SERÁN EXIGIBLES BAJO EL PRESENTE SEGURO LAS INDEMNIZACIONES A QUE DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 216 DEL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO TENGAN DERECHO LOS TRABAJADORES, SIEMPRE EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DEL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTE DE TRANSITO SOAT.

EXCLUSIONES:

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE:

- ENFERMEDADES PROFESIONALES, ENDÉMICAS O EPIDÉMICAS, SEGÚN SU DEFINICIÓN LEGAL.

- ACCIDENTES DE TRABAJO QUE HAYAN SIDO PROVOCADOS DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DEL EMPLEADO.

DEFINICIONES:

a) **TRABAJADOR:** SE ENTIENDE POR TRABAJADOR TODA PERSONA QUE PRESTA AL TOMADOR (CONTRATISTA) UN SERVICIO PERSONAL, MEDIANTE REMUNERACIÓN Y BAJO SU PERMANENTE DEPENDENCIA O SUBORDINACIÓN.

b) **ACCIDENTE DE TRABAJO:** SE ENTIENDE POR ACCIDENTE DE TRABAJO TODO SUCESO IMPRESVISTO Y REPENTINO QUE SOBREVENGA POR CAUSA O CON OCASIÓN DEL TRABAJOY QUE PRODUZCA AL TRABAJADOR UNA LESIÓN ORGÁNICA O PERTURBACIÓN FUNCIONAL PERMANENTE O PASAJERA Y QUE NO HAYA SIDO PROVOCADO DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DE LA VÍCTIMA. AMPARO DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE LA UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUES O SEMIREMOLQUES, DE SU PROPIEDAD O TOMADOS EN ARRENDAMIENTO, USUFRUCTO O COMODATO, EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

PARA TODOS LOS EFECTOS DE LA PRESENTE PÓLIZA, SE ENTENDERÁ COMO VEHÍCULO TODO AUTOMOTOR DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUE O SEMIREMOLQUE MANTENIDO POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO O DE COMODATO, Y QUE SE REQUIERA UNA PLACA PARA MOVILIZARSE EN VÍAS PÚBLICAS.

LA COBERTURA DEL PRESENTE ANEXO OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LOS SIGUIENTES LÍMITES POR EVENTO: $50.000.000 PARA DAÑOS MATERIALES; $50.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A UNA PERSONA Y $100.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A DOS O MÁS PERSONAS. INDEPENDIENTE QUE EL VEHÍCULO QUE OCASIONE EL DAÑO ESTE O NO ASEGURADO POR UNA PÓLIZA DE AUTOMÓVILES. EN ESTE ÚLTIMO EVENTO LOS LÍMITES DESCRITOS OPERARÁN COMO DEDUCIBLE.

EXCLUSIONES

EL PRESENTE ANEXO NO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DEL TOMADOR (CONTRATISTA) PROVENIENTE DE:

a) LA UTILIZACIÓN DEL CUALQUIER AUTOMOTOR EN LABORES DE SERVICIO PÚBLICO.

b) LOS DAÑOS POR PÉRDIDAS. AVERÍA O CUALQUIER OTRO CONCEPTO QUE SE PRODUZCA EN LOS OBJETOS TRANSPORTADOS POR LOS AUTOMOTORES MATERIA DEL PRESENTE AMPARO.

c) LA UTILIZACIÓN EN EL GIRO DE LOS NEGOCIOS DEL ASEGURADO DE VEHÍCULOS DE PROPIEDAD DE SUSTRABAJADORES.

d) DAÑOS O DESAPARICIÓN DE LOS VEHÍCULOS ASEGURADOS, SUS ACCESORIOS O CONTENIDO, O LA CARGA TRANSPORTADA.

e) PÉRDIDAS O DAÑOS A LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES MATERIA DE LA PRESENTE COBERTURA, ASÍ COMO A SUS ACCESORIOS Y A LOS BIENES TRANSPORTADOS EN TALESVEHÍCULOS AUTOMOTORES, INCLUYENDO LAS OPERACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE LOS RIESGOS NO AMPARADOS BAJO LA PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES QUE CUBRAN LOS VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS OBJETO DE COBERTURA BAJO
ESTE AMPARO.

GASTOS MEDICOS

ESTE AMPARO CUBRE LOS GASTOS MEDICOS INMEDIATOS DE EVENTOS MENORES (ATENCION DE URGENCIAS) SURGIDOS CON OCASIÓN DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA DE HECHOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA, HASTA POR LA SUMA ASEGURADA DESCRITA EN EL CUADRO DE AMPAROS CON LOS LIMITES TAMBIEN ALLI DESCRITOS O EN EL OBJETO DE LA MISMA.

SI LA PRESENTE COBERTURA ES AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE TRANSITO OPERARA EN EXCESO DEL SOAT Y DE LOS SEGUROS QUE TENGAN LOS VEHICULOS.

LA PRESENTE COBERTURA NO SERA SUSCEPTIBLE DE APLICACIÓN DE DEDUCIBLE.

RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE), DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA POR RECLAMACIONES HECHAS ENTRE LAS PARTES QUE FIGUREN Y OSTENTEN LA CALIDAD DE ASEGURADOS EN LA PRESENTE POLIZA.

ESTA COBERTURA OPERA ÚNICAMENTE ENTRE LOS QUE FIGURAN COMO ASEGURADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, CONSIDERÁNDOLOS TERCEROS ENTRE SÍ.

DISPOSICION LEGAL

EN LAS MATERIAS, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISTOS Y RESUELTOS CON EL PRESENTE CLAUSULADO, EL CUAL ES LEY PARA LAS PARTES, SE APLICARAN LAS DISPOSICIONES LEGALES CONTENIDAS EN LAS LEYES COLOMBIANAS SOBRE LA MATERIA.

GASTOS DE DEFENSA JUDICIAL

LA COMPAÑÍA EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 1128 DEL CODIGO DE COMERCIO RESPONDERÁ AÚN EN EXCESO DEL VALOR ASEGURADO, POR LOS COSTOS DEL PROCESO QUE EL TERCERO DAMNIFICADO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN SU CONTRA O LA DEL ASEGURADO, CON LAS SALVEDADES SIGUIENTES:

A. SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O ESTÁ EXPRESAMENTE EXCLUIDA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

B. SI EL ASEGURADO AFRONTA EL PROCESO CONTRA ORDEN EXPRESA DE LA ASEGURADORA, Y

C. SI LA CONDENA Y POR ENDE LA INDEMNIZACION POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS AL TERCERO AFECTADO Y A CARGO DEL ASEGURADO EXCEDE EL LIMITE ASEGURADO, LA ASEGURADORA SÓLO RESPONDERÁ POR LOS GASTOS DE DEFENSA EN PROPORCIÓN A LA CUOTA QUE LE CORRESPONDA EN LA INDEMNIZACIÓN.

SE DEJA EXPRESO QUE EN NIGUN MOMENTO LA PRESENTE POLIZA CUBRE EL PAGO DE LA CONSTITUCION DE CAUCIONES O FIANZAS.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:39 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

seguros mundial®



POLIZA DE SEGURO

De Responsabilidad Civil Extracontractual

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D001

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACIÓN 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

ACLARACIONES:LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LÍMITE POR EVENTO" Y "LÍMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BÁSICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MÁXIMO DEL 20% DEL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO-

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
PATRONAL	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
R.C. CRUZADA	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	8,094,396,556.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	0.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0.00
GASTOS EXP.	$	0.00
IVA	$	0.00
TOTAL A PAGAR	$	0.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 18/06/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

HOJA No. 1

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABIAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRIA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ESTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIANDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU
EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE
LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO
CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE
QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN
SU COMPORTAMIENTO, COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO
REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS
GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO
AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A
EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR,
PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA
INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO
TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN
EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO
CONSIITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS
COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O
CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO
MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN
CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O
PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL
INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL
RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLAUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS
MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS,
SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON
LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS
Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA
PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS
CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E
INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRANEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
O EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRANEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VICTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.978 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DIA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036393	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.978 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DÍA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2025	16,188,793,112.00	0.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2028	32,377,586,224.00	0.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	48,566,379,336.00	0.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	370,883,730.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	97,503,642,402.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	0.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0.00
GASTOS EXP.	$	0.00
IVA	$	0.00
TOTAL A PAGAR	$	0.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 17/06/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA)

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036393	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

LA COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA:

QUE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDA EN LA POLIZA NB-100163629, CUYO AFIANZADO ES: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Y ASEGURADO O BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, EXPEDIDA POR LA COMPAÑIA EN 18/06/2021, NO EXPIRARÀ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA DE LA PÒLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA O POR REVOCACION UNILATERAL POR PARTE DEL TOMADOR O DE LA COMPAÑIA.

BOGOTA D.C. A LOS 18 DIAS DEL MES DE JUNIO DE 2021

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Colombia Compra Eficiente
Aumentar el contraste 866
UTC -5 11:13:19
INSTITUTO NACIONA...
Procesos | Contratos | Proveedores | Mis procesos | Menú | Ir a
Buscar...
Escritorio → Menú → Administración de contratos → Ver contrato
Id de página: 23000036 Ayuda

ÁREA DE APROBACIÓN

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación
- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

códigos de autorización? Sí No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? Sí No

Garantías por lotes, grupos o etapas Sí No

Seriedad de la oferta Sí No

% del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación o de la oferta 10,00

Cumplimiento Sí No

Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- % del anticipo 100,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cumplimiento del contrato
- % del valor del contrato 10,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Pago de salarios
- % del valor del contrato 20,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Estabilidad y calidad de la obra
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Calidad de la revisión, actualización y/o modificación y/o ajustes de los estudios y diseños,
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual Sí No

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura A definir

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.2410091

Proveedor CONSORCIO VIAS NACIONALES

Creado por

Agregado en -

Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Ubicación CO-DC-11001 - Bogotá

País COLOMBIA

Departamento Distrito Capital de Bogotá

Municipio Bogotá

Dirección CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Código postal

Grados (º) Minutos (') Segundos ('')

Latitud:

Longitud:

DETALLE DE LA GARANTÍA

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

© VORTAL 2019 Términos de uso Norma

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:52:32 -05:00

Código de Seguridad: opefrohBBC53yzUy9LBBHQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-66-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90.018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LA COMPAÑIA CONOCE Y ACEPTA LA COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 DONDE SE INCLUYE EL VALOR DEL ANTICIPO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	24.236.684,57
PATRONAL	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
R.C. CRUZADA	9,097,388,604.50	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
GASTOS MEDICOS	224,781,916.60	224,781,916.60	224.781.916,60	0,00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	2.809.779.415,88	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.097.388.604,50	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

PRIMA BRUTA	$	24.236.684,57
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	24.236.684,57
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	4.604.970,07
TOTAL A PAGAR	$	28.841.654,64

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:19:21 -05'00'

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PPSA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

HOJA No.

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:51:45 -05:00

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169072	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.059.840.972

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:31 -05'00'

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PLSA - AFF

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: xZnZNW6RFwZBg7QiSNRyhw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.059.840.972

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	48.473.369,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	107.177.806,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	180.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.883.730,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.022.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.022.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.016.609,95

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Angela Patricia Munar Martinez - CC. 52.646.070
Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:48 -05'00'

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No. 978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF Asociación Panamericana de Fianzas Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **4** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **27/12/2021**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **27** días del mes **DICIEMBRE** del año **2021.**

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

	MINISTERIO DE TRANSPORTE	CÓDIGO			
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS				
	DIRECCIÓN JURÍDICA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS	VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE OBRA	PAGINA	1	DE	1
UNIDAD EJECUTORA:	**GRUPO GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2**				

CONTRATO No. 978-2021

CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES con NIT. 901.474.028-8
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	13/05/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	31 DE AGOSTO DE 2029
PLAZO ADICIONAL DEL CONTRATO:	31 DE AGOSTO DE 2029
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:	$ 342.849.969.892
VALOR ADICIONAL: $ 20.059.840.972,00	**No.REGISTRO PRESUPUESTAL:** 1060021 del 23 de diciembre de 2021 por valor de $20.059.840.972.
DOCUMENTO QUE AMPARA LA PÓLIZA:	Orden de inicio del 25 de junio de 2021, según oficio No. DO-GGP 32699 del 25 de junio de 2021, Adición No. 1 del 22 de diciembre de 2021 y Oficio del 13 de diciembre de 2021, emitido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos 2, en el que se concede un anticipo adicional de $20.059.840.972.

VIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS

1. Póliza Única de Cumplimiento No:	NB–100163629	**Anexo o modificatorio N°:**	4 del 27 de diciembre de 2021 - Certificado No. 71169072	**Aseguradora:**	Compañía Mundial de Seguros S.A.		
CUMPLIMIENTO-MULTAS-CLAUSULA PENAL.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	18.194.777.209,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	20.059.840.972
PAGO DE SALARIOS-PRESTACIONES SOCIALES-INDEMNIZACIONES LABORALES.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2028	**Valor:**	$	36.389.554.418,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA.	**Desde:**	**Nota de vigencia:** cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra. Se aprueba parcialmente la garantía única de cumplimiento del contrato 978 de 2021, condicionada a que la Unidad Ejecutora tramite la modificación o aclaración contractual que corresponda, en la cual se esclarezca el valor asegurado del amparo de Estabilidad y calidad de la obra. Lo anterior, en razón a que el contrato señala un valor asegurado diferente al valor asegurado en el contrato de seguro.			**Valor:**	$	54.584.331.627,00
CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	**Desde:**	**Nota de vigencia**: cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.			**Valor:**	$	370.883.730,00

2. Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No	NB-100034560	**Anexo o modificatorio N°**	4 del 27 de diciembre de 2021 - Certificado No. 71169074.	**Aseguradora:**	**Compañía Mundial de Seguros S.A.**		
2.1. Predios, Labores y Operaciones	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	9.097.388.605
Coberturas Expresas: (Contiene la cobertura SI o No)	**Perjuicios por Daño Emergente y Lucro Cesante**	SI	**Perjuicios Extrapatrimoniales**		SI		
Contratistas - Subcontratistas	SI	**Vehículos propios y no propios**	SI		**Amparo Patronal:**	SI	

OBSERVACIONES: El amparo de cumplimiento deberá mantenerse vigente desde la suscripción del contrato hasta la liquidación del mismo, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015. El amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo deberá mantenerse vigente desde la suscripción del contrato hasta la liquidación del mismo o amortización, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015. Oficio del 13 de diciembre de 2021, emitido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos 2, en el que se conce un anticipo adicional de $20.059.840.972.

Vo. Bo.: Diego López Cuesta. Abogado DC

Reviso: Yavira Florian Coordinadora DC

Aprobó: Cristián Toro Ríos - Subdirector de Gestión Contractual y Procesos Administrativos.

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2023.01.25 14:59:27 -05:00

Código de Seguridad: IR5dhQNF/e64wDFSG1zD0w==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	6	No. CERTIFICADO	71509579	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	25/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	**TELÉFONO**	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**No. DOC. IDENTIDAD**	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25 G N 73 B 90	**TELÉFONO**	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**No. DOC. IDENTIDAD**	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25 G N 73 B 90	**TELÉFONO**	3770600

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTAN LOS VALORES ASEGURADOS DEL AMPARO DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y ESTABILIDAD DE LA OBRA, SEGÚN LA MODIFICACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2022 AL CONTRATO 978 DE 2021. ASÍ MISMO SE DA CONOCIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LA CLÁUSULA SÉPTIMA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL DEL MISMO DOCUMENTO

LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y
AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	1.235.497.723,80	25.952.632,65
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 130.464.001.949,80	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH SA	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	25.952.632,65
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	25.952.632,65
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	4.931.000,20
TOTAL A PAGAR	$	30.883.632,85

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 25/01/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	6	No. CERTIFICADO	71509579	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	25/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **6** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **25/01/2023,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **25** días del mes **ENERO** del año **2023.**

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71509579

Fecha de Facturación	25/01/2023	
MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082		
Póliza No.	NB–100163629	
Periodo Facturado	13/05/2021	31/12/2030

Fecha Límite de Pago	24/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	25.952.632,65
IVA	4.931.000,20
VALOR TOTAL A PAGAR $	30.883.632,85

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **24/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71509579

Fecha de Facturación	25/01/2023	
MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082		
Póliza No.	NB–100163629	
Periodo Facturado	13/05/2021	31/12/2030

Fecha Límite de Pago	24/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	25.952.632,65
IVA	4.931.000,20
VALOR TOTAL A PAGAR $	30.883.632,85

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071509579(3900)000030883632(96)20230224

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)22990071509579(3900)000030883632(96)20230224

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago Multibanco · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2023.01.06 11:01:51 -05:00

Código de Seguridad: Nw8D/stU0+BdZyQgFQNqdg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	**TELÉFONO**	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	**TELÉFONO**	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	**No. DOC. IDENTIDAD**	90.018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	**TELÉFONO**	.....

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN MODIFICACION NUMERO UNO (01) DE 2022 DEL CONTRATO NÚMERO 978 DE 2021 SE ACLARA QUE SE CONOCE Y ACEPTA EL CONTENIDO DEL CITADO DOCUMENTO. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACION 5%

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
PATRONAL	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
R.C. CRUZADA	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	224,781,916.60	224.781.916,60	0,00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,809,779,415.88	2.809.779.415,88	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.097.388.604,50	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH SA	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 03/01/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **05/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071485448(3900)000000000000(96)20230205

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)2299071485448(3900)000000000000(96)20230205

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago Multibanco · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2023.11.29 14:21:44 -05:00

Código de Seguridad: 8ZUsUJHoCDCeMnn8z7CjUg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2851400 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSU03[illegible]059-DmmI

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	9	No. CERTIFICADO	71003595	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	29/11/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6339255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25G 73B-90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25G 73B-90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE INCLUYE LAS SIGUIENTES NOTAS:

LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA ES DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA LA FINALIZACIÓN DEL PRIMER PERIODO, DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2025.

LA VIGENCIA DEL AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO SERÁ DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA LA FINALIZACIÓN DEL PRIMER PERIODO, DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2025

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTA EL VALOR DEL ANTICIPO EN LA SUMA DE $ 53.059.840.972 DE ACUERDO CON LA COMUNICACION.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 20/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 20/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2028	36.389.554.418,00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	1.235.497.723,80	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 20/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2025	53.059.840.972,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 163.464.001.949,80	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A.	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 29/11/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO, DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LÍNEA EN BOGOTÁ 327 47 12 / 13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresion de este documento.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PYMAR - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	9	No. CERTIFICADO	71803595	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	29/11/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y
AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - AMF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **9** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **29/11/2023**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **29** días del mes **NOVIEMBRE** del año **2023**.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

	MINISTERIO DE TRANSPORTE	CÓDIGO			
	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS				
	DIRECCIÓN JURÍDICA - SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS	VERSIÓN			
	CONTRATO DE OBRA	PAGINA	1	DE	1
UNIDAD EJECUTORA:	SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES				

CONTRATO No. 978 DE 2021

CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT 901.474.028-8
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	13/05/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO DOS (102) MESES.
PLAZO ADICIONAL / ACUMULADO DEL CONTRATO:	31/12/2025
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:	$ 122.849.969.892,00

VALOR ADICIONAL: N/A **No.REGISTRO PRESUPUESTAL:** N/A

DOCUMENTO QUE AMPARA LA PÓLIZA:	AJUSTE DE ANTICIPO SEGUNDO DESEMBOLSO POR EL VALOR DE $33.000.000.000

VIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS

1. PÓLIZA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	NB-100163629	**ANEXO O MODIFICATORIO (No. - FECHA)**	NO. 9 NO. CERT. 71003595 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2023	**ASEGURADORA:**	**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**		
CUMPLIMIENTO-MULTAS-CLAUSULA PENAL.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	18.194.777.209,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	53.059.840.972,00
PAGO DE SALARIOS-PRESTACIONES SOCIALES-INDEMNIZACIONES LABORALES.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2028	**Valor:**	$	36.389.554.418,00
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.	VIGENCIA: 5 AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.				**Valor:**	$	54.584.331.627,00
CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	VIGENCIA: 5 AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.				**Valor:**	$	1.235.497.723,80

OBSERVACIONES: Se aclara que para la verificacion del amparo de anticipo se realizo con la informacion suministrada por la Unidad Ejecutora a traves de correo electronico el cual verifica el primer desembolso por un valor de $20.059.840.972 y un segundo desembolso por un valor de $33.000.000.000, para un total del $53.059.840.972

REVISIONES Y APROBACIONES

Proyecto.: SOFIA ZUÑIGA	Abogado SGCPA
Revisó.: ANDRES LEAL	Abogado SGCPA
Aprobó: ADRIANA DIAZ	Subdirector GCPA

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2023.01.06 11:01:51 -05:00

Código de Seguridad: Nw8D/stU0+BdZyQgFQNqdg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL
VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	**TELÉFONO**	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	**TELÉFONO**	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	**No. DOC. IDENTIDAD**	90.018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	**TELÉFONO**	.....

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN MODIFICACION NUMERO UNO (01) DE 2022 DEL CONTRATO NÚMERO 978 DE 2021 SE ACLARA QUE SE CONOCE Y ACEPTA EL CONTENIDO DEL CITADO DOCUMENTO. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACION 5%

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
PATRONAL	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
R.C. CRUZADA	9,097,388,604.00	9,097,388,604.50	9.097.388.604,50	0,00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	224,781,916.60	224.781.916,60	0,00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,809,779,415.88	2.809.779.415,88	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.097.388.604,50	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH SA	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 03/01/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **05/02/2023** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	71485448

Fecha de Facturación	06/01/2023
ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
Póliza No.	NB–100034560
Periodo Facturado	13/05/2021 — 31/12/2025

Fecha Límite de Pago	05/02/2023
Prima (incluye gastos de expedición)	00,00
IVA	00,00
VALOR TOTAL A PAGAR $	00,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO VÍAS NACIONALES
CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	901474028
Intermediario	DELIMA MARSH SA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000071485448(3900)000000000000(96)20230205

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)2299071485448(3900)000000000000(96)20230205

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago Multibanco · Mercar · 4-72

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored
Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

ANEXO 9

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN-1IN-15-FR-14

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 9 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá (Ruta 6404) y Casanare (Ruta 6405 y Ruta 6514)

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año)

PLAZO INICIAL: 98 Meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO

APROBADO: SI X N

VERSIÓN No. 1

FECHA DE VERSIÓN: 4/04/2022

OBSERVACIONES:

Bajo comunicado No. C.1468/RL0005/21/7 la interventoría da aprobación al documento.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 3

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2

FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 27/06/2024

FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 31/10/2024

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se realizaron auditorias relacionadas al componente de calidad.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO

APROBADO: SI X NO

FECHA DE APROBACIÓN: 11/04/2022

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 1000

No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 1000

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO

OBSERVACIONES:

Bajo comunicado No. C.1468/RL0407/22/7 del 11 de abril 2022 se da aprobación al documento por parte de la interventoría.
Para el presente periodo se desarrollan actividades contructivas como Instalacion de Base granular, produccion e instalacion de concreto de diferentes resistencias, Material de MDC para esctrutura de vía y Bacheos, Pedraplen, Piedra Filtro, Aceros de Refuerzo, Geotextil, Geomallas, Alambre de Malla Gavión, Cemento Asfáltico, Emulsión Asfáltica.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se generaron no conformidades en el desarrollo de las actividades del contrato.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 2

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 1

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 1

No. Acumulado de quejas y reclamos recibidas por el contrato: 165

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 43

No. Acumulado de quejas y reclamos atendidas en el contrato: 122

OBSERVACIONES:

Al 30 se septiembre se han presentado un total de 165 PQR de las cuales se ha dado atención y cierre a 122 PQR y pendientes por atención 43PQR.
En el presente se presentarón dos PRQ de las cuales se atendio una y pendiente una por atención.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1 = Costo del proyecto	**95,59%**	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100 Meta entre 80% y 100% Acumulado
IG2 = Satisfacción del cliente	**SIN MEDICION**	Resultados de las encuesta de satisfacción del cliente Meta 3,83
IG3 = Porcentaje de ejecución	**100,00%**	(Tiempo de ejecución real / Tiempo de ejecución programada)*100 Meta ≥ 90% Mensual
IG4 = Cumplimiento de especificaciones	**100,00%**	(Reporte de cumplimientos de especificaciones técnicas por actividad / actividades con especificación)*100 Meta 95%

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 9 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá (Ruta 6404) y Casanare (Ruta 6405 y Ruta 6514)

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 98 Meses y 7 días **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

OBSERVACIONES:

Se realizan las mediciones necesarias para control del cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión,
*IG1. Se valora con la reprogramación al Programa de Inversión N° 9, con el valor programado para el mes de septiembre 2024.
*IG2. La Encuesta de Satisfacción aplicable a esta medición se radico a interventoria el 24 de junio de 2024 mediante comunicación CVN-0978-549-2024. Esta pendiente de respuesta.

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION TOTAL	LEICA	1612950	16/05/2024	2024-3632 16-05-2024	16/11/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
2	NIVEL AUTOMATICO	SOKKIA	154269	16/05/2024	2024-3633 16-05-2024	16/11/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
3	ESTACION TOTAL	FOIF	A13181	1/04/2024	TE3968-24 01-04-2024	1/10/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
4	NIVEL AUTOMATICO	FOIF	T295020	1/04/2024	TE03969-24 01-04-2024	1/10/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
5	ESTACION TOTAL	FOIF	A12517	6/07/2024	3108 06-07-2024	6/01/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
6	NIVEL AUTOMATICO	FOIF	T291383	6/07/2024	3107 06-07-2024	6/01/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
7	ESTACION TOTAL	TOPCON	GZ 4674	4/04/2024	13372 04-04-2024	3/10/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
8	NIVEL AUTOMATICO	TOPCON	MZ 6440	4/04/2024	13371 04-04-2024	3/10/2024	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
9	ESTACION TOTAL	TOPCON	UN0465	4/08/2024	3257 04-08-2024	4/02/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
10	NIVEL AUTOMATICO	S0UTH	G91270	4/08/2024	3256 04-08-2024	4/02/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
11	HORNO ELECTRICO DIGITAL	PINZUAR	Serie: 117 Modelo: PG-2023	14/05/2024	T-31771-001 RO 29-05-2024	14/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
12	BAÑO MARIA DIGITAL	PINZUAR	Serie: NP Modelo PS-75/	16/05/2024	T-31771-003 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
13	MAQUINA DE LOS ANGELES	PINZUAR	Serie: 1262 Modelo: PC -117	16/05/2024	NA-31771-005 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
14	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 50kN	PINZUAR	Serie: 149 Modelo: PS- 25M	14/05/2024	F-31771-004 RO 28-05-2024	14/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
15	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 1000 kN	PINZUAR	Serie: 176 Modelo: PC 180	15/05/2024	F-31771-011 RO 28-05-2024	15/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
16	BALANZA DIGITAL 20Kg	OHAUS	Serie:B000650JFU Modelo: T24PE	16/05/2024	M-31771-012 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
17	BALANZA DIGITAL 30Kg	OHAUS	Serie: 8338130291 Modelo: R31P30	16/05/2024	M-31771-008 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
18	BALANZA DIGITAL 400g	OHAUS	Serie: 7131321259 Modelo: SP402	16/05/2024	M-31771-009 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
19	BALANZA DIGITAL 6000g	OHAUS	Serie: 01618005108 Modelo: QHW-6+	16/05/2024	M-31771-007 RO 27-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
20	EQUIPO MICRODEVAL	INGECALS	NP	16/05/2024	NA-31771-006 RO 29-05-2024	16/05/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME

OBSERVACIONES:

LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN SE ENCUENTRAN VIGENTES.

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: **William Orjuela**
Director de Obra
Matrícula No. 25202187778 CND

Firma
Nombre: **Nancy Yeni Hernández B.**
Especialista en Calidad de la Obra
Matrícula Profesional No.: 52228239046 NRÑ

Firma
Nombre: **Edwin Javier Meneses H.**
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 1920259281 CAU

Firma
Nombre: Vanessa Parra Forero
Prof. En Aseguramiento de la Calidad
Matrícula No.: 25228-358135 CND

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No.2024-3632

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	ESTACIÓN TOTAL	PRECISIÓN:	3"
MARCA:	LEICA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	T5-15	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de mayo de 2024
SERIAL:	1612950	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de noviembre de 2024

2024-3632

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

PRECISIÓN ANGULAR	(DIN 18723) 3''	ALCANCE CON DIANAS R.	150m
PRECISIÓN EN DISTANCIA	± (2mm+2ppmXD)	ALCANCE CON PRISMA	2000m
AUMENTO DEL TELESCOPIO	30X	ALCANCE SIN REFLECTOR	NA

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS: CORRECTO (1) FALLA CORREGIDA (2) NO CORREGIDA (3) NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	PRENSA HORIZONTAL Y VERTICAL	2	AJUSTE DE VERTICALIDAD
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	AJUSTE DE COLIMACIÓN
1	CHEQUEO DE TECLADO	1	AJUSTE DE PLOMADA ÓPTICA O LASER
1	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	AJUSTE DE MIRILLAS DE PUNTERÍA
2	AJUSTE DEL NIVEL TUBULAR	1	AJUSTE DE DISTANCIÓMETRO

2024-3632

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3632

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	10°	0.0001'	360°	0.00'13''
HZ	0°	180°	10°	0.0001'	180°	0.00'10''

DATOS OBTENIDOS DESPUÉS DE LOS AJUSTES REALIZADOS

PTO.No.1	FASE 1	FASE 2	RESIDUO	TOLERANCIA	PATRON	ERROR
V	90°	270°	0°	.+/-0.001''	360°	0.00000
HZ	0°	180°	0°	.+/-0.001''	180°	0.00000

20243632

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3632

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

NIT.900407723-1
ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACIÓN

NIT. 900.407.723-1

No. 2024-3633

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:	ANDRES CAMILO CORREDOR CRUZ
TELEFONO:	3208545220
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	NIVEL AUTOMATICO	PRECISIÓN:	2mm X Km DOBLE DE NIVELACIÓN
MARCA:	SOKKIA	¿NUEVO?:	NO
MODELO:	B40	FECHA DE EXPEDICIÓN:	16 de mayo de 2024
SERIAL:	154269	RECOMENDAMOS AJUSTAR:	16 de noviembre de 2024

2024-3633

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

DESVIACIÓN ESTANDAR	2.0MM	MINIMA DISTANCIA FOCAL	1.5M
TIPO DE IMAGEN	DIRECTA	RELACIÓN ESTANDAR	100
MAGNIFICACIÓN	24X	RANGO DE COMPENSADOR	± 15¨
APERTURA DEL OBJETIVO	32MM	EXACTITUD DEL COMPENSADOR	0.5"

TRABAJO REALIZADO

CODIGOS:	CORRECTO (1)	FALLA CORREGIDA (2)	NO CORREGIDA (3)	NO APLICA (4)

2	LIMPIEZA EXTERIOR	2	AJUSTE DEL NIVEL CIRCULAR
2	ERROR DETECTADO	1	AJUSTE DEL SISTEMA DE ENFOQUE
1	MANTENIMIENTO INTERNO	2	AJUSTE DEL RÉTICULO
1	MANTENIMIENTO DE BASE NIVELANTE	1	AJUSTE DE COLIMACION
1	TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO V Y/O H	1	OPTICA GENERAL (LENTES Y OCULARES)
2	AJUSTE DEL COMPENSADOR	1	PERILLA DE ENFOQUE

TECNIRAC S.A.S ESTABLECE:

1. TECNIRAS S.A.S NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PREJUICIOS QUE PUEDE OCACIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.
2. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DE ESTE CERTIFICADO.
3. LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES
4. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN TECNIRAC CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CALIDAD, DE MODO QUE, TECNIRAC CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SE RECOMINEDA QUE EL OPERADOR REALICE LOS CHEQUEOS DE CAMPO RUTINARIOS.

REALIZADO POR:
FABIÁN RODRÍGUEZ

2024-3633

REVISADO POR:
ANGEL RODRÍGUEZ

ARODRIGUEZ.TECNIRAC@GMAIL.COM
SECRETARIATECNIRAC@GMAIL.COM
CRA. 38 # 10-60 OFC.716, BOGOTÁ D.C
3125152722 - 3157483174
3188037560 - 3107984455

VERIFICA LA AUTENTICIDAD DEL CERTIFICADO VISITANDO NUESTRA PÁGINA WEB DE WWW.TECNIRAC.COM O CONTÁCTENOS DIRECTAMENTE A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 3968/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

ONAC **Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024**

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	01	04	2024.
Recomendamos revisión:	01	10	2024.
Fecha de Expedición	01	04	2024.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: CALLE 73 # 71B 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 3968/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Lectura mínima en Display de 1"

ANGULO HORIZONTAL- TOLERANCIA: 2" DIN 18723

ANGULO VERTICAL- TOLERANCIA: 2' 'DIN 18723.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado
4 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
	X				Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del retículo.
	X				Ajuste de cierres angulares.
X					Ajuste eje vertical.
X					Mando de enfoque.
X					Seguro de movimiento vertical.
X					Seguro de movimiento Horizontal.
X					Tornillo de movimiento fino Vertical.
X					Tornillo de movimiento fino Horizontal.
	X				Compensador
X					Base nivelante.
X					Miras de puntería.
X					Verificación y ajuste de EDM, Línea base 138m
X					Ajuste de constantes
	X				Display.
	X				Teclado
X					Ajuste de plomada: Laser x óptica
	X				Ajuste de nivel tubular.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
				X	Cargador
X					Batería
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga y Descarga de Datos

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

TU EQUIPO S.A.S
NIT 900 533 022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: CALLE 73 # 71B 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 03969/24

CERTIFICACION DE VERIFICACION

El NIVEL TOPOGRAFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.

Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

ONAC

Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	01	04	2024.
Recomendamos revisión:	01	10	2024.
Fecha de Expedición	01	04	2024.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: Calle 73 # 71b 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 03969/24

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

El NIVEL TOPOGRÁFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.
Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No corregido
4 No verificado 5 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
	X				Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del retículo.
X					Mando de enfoque.
X					Tornillo de movimiento fino Horizontal.
X					Base nivelante.
X					Miras de puntería.
				X	Display.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Cargador y batería.
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga de Datos
				X	Descarga de Datos
X					Compensador Automático
X					Señal de horizonte

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: Calle 73 # 71b 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

No. Certificado: 3108

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/CC**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/01/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*RTS – 102 R6*	**Serial**	*A12517*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*2”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Burbuja			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
CPU Unit			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 3108

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'57"*	*+/-0.0002*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'58"*	*+/-0.002*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

No. Certificado: 3107

Fecha: 06/07/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*José Miguel Nocobe Uscategui*	**NIT/C.C**	*1.056.554.283*
Dirección	*Carrera 8 # 1 B – 30*	**Ciudad**	*Soacha – Boyacá*
Teléfono	*321 219 79 51*	**F. Expiración**	*06/01/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Foif*
Modelo	*AL – 132*	**Serial**	*T291383*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Burbuja			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,2"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

LIDERES EN SISTEMAS GNSS
TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
GeoSystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13372

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL **MARCA** TOPCON **MODELO:** ES 105 **PRECISION ANGULAR:** 5" **SERIAL No.** GZ4674	**FECHA DE REVISION** 4 de abril de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION** 3 de octubre de 2024 **DEPARTAMENTO:** Bogotá **CIUDAD:** Bogotá **EMPRESA:** DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT:** 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE							X
BASE NIVELANTE							X
NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS							X
VERTICALIDAD							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
PLOMADA ÓPTICA							X

	°	'	''
POSICION 1 (VERTICAL D)	88	18	55
POSICION 1 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 1 (VERTICAL I)	271	41	6
POSICION 1 (HORIZONTAL I)	179	59	59
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

	°	'	''
POSICION 2 (VERTICAL D)	91	36	20
POSICION 2 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 2 (VERTICAL I)	268	23	39
POSICION 2 (HORIZONTAL I)	180	0	1
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

SGS
Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

Geosystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7

SERVICIO DE LABORATORIO OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.

13372

INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 320.162 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MMGG, CONSTANTE DEL PRISMA -30	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
PRISMAS						X
NIVEL ESFERICO						X
BASTON						X
MEDIDA DISTANCIA						X
CONSTANTE DEL PPM	X					
CONSTANTE DEL PRISMA	X					

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO						X
COMPENSADOR ELECTRONICO						X
CIERRE DE ANGULOS VERTICALES						X
CIERREDE ANGULOS HORIZONTALES						X

CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TECLADO						X
DISPLAY						X
ACCESO MEMORIA						X
BATERIA						X
COMUNICACIÓN DISPOSITIVO EXTERNO						X

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

SERVICIO TÉCNICO Geosystem INGENIERIA

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

SGS

Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
GeoSystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13371

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: NIVEL AUTOMATICO **MARCA**: TOPCON **MODELO**: AT-B4 **SERIAL No.**: MZ6440	**FECHA DE REVISION**: 4 de abril de 2024 **SUGERIMOS NUEVA REVISION**: 3 de octubre de 2024 **DEPARTAMENTO**: Bogotá **CIUDAD**: Bogotá **EMPRESA**: DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT**: 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE	X						
BASE NIVELANTE							X
NIVEL ESFERICO							X
LINEALIDAD DE COMPENSACION							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL PARA MOVIMIENTO HORIZONTAL							X
TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO							X
MANDO DE ENFOQUE							X

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
Geosystem INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13371

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO	X						
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
HORIZONTALIDAD DE RETICULA							X

INSPECCION DE CONTROL DE COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)	X						

LECTURAS EN LINEA DE 25.4 M

L1			L2	
124.5	mm		125.1	mm
124.7	mm		125.3	mm
0.2	mm		0.2	mm
ERROR DETECTADO			**0.0**	**mm**

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

SERVICIO TÉCNICO Geosystem INGENIERIA

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

SGS
Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

No. Certificado: 3257

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/CC**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Contacto	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 226*	**Serial**	*UN0465*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*6”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Burbuja			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
CPU Unit			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 3257

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'57"*	*+/-0.0006*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'59"*	*+/-0.006*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

No. Certificado: 3256

Fecha: 04/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Ángel David Mina Uribe*	**NIT/C.C**	*1.115.948.959*
Dirección	*Calle 4 # 10 – 56 / Brr. Santa Fe*	**Ciudad**	*Puerto Rico – Caquetá*
Teléfono	*310 201 38 91*	**F. Expiración**	*04/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*South*
Modelo	*AL – 32*	**Serial**	*G91270*
Aumentos	*32X*	**Precisión**	*1,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Burbuja			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,2"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-001 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-2003
Número de Serie *Serial Number*	117
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-009
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 200 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,01 °C
Volumen Útil 170,8 L (Alto: 0,58 m, Ancho:0,64 m, Profundo:0,46 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	60,38	60,00	0,4	1,4	2,00
110,0	110,78	110,00	0,8	2,5	2,01
180,0	179,39	180,00	-0,6	3,5	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,85	0,501	0,64	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,38	59,53	59,55	60,52	60,25	60,15	60,84	60,89	60,41

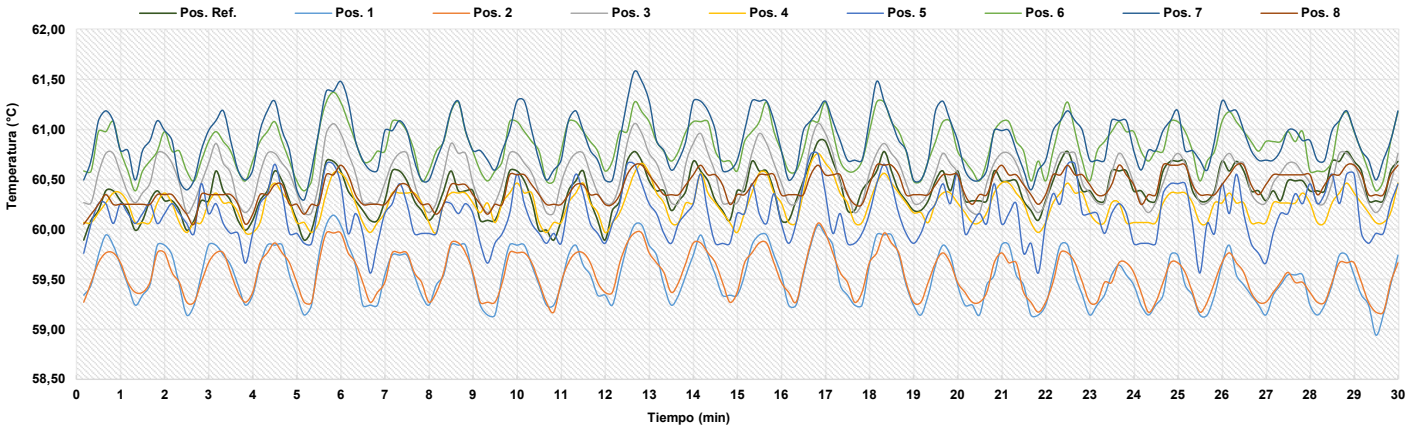


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LM-PC-21-F-01 R11.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	1,50	1,521	0,16	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
110,78	109,95	109,28	110,78	110,40	110,68	110,42	111,30	110,59

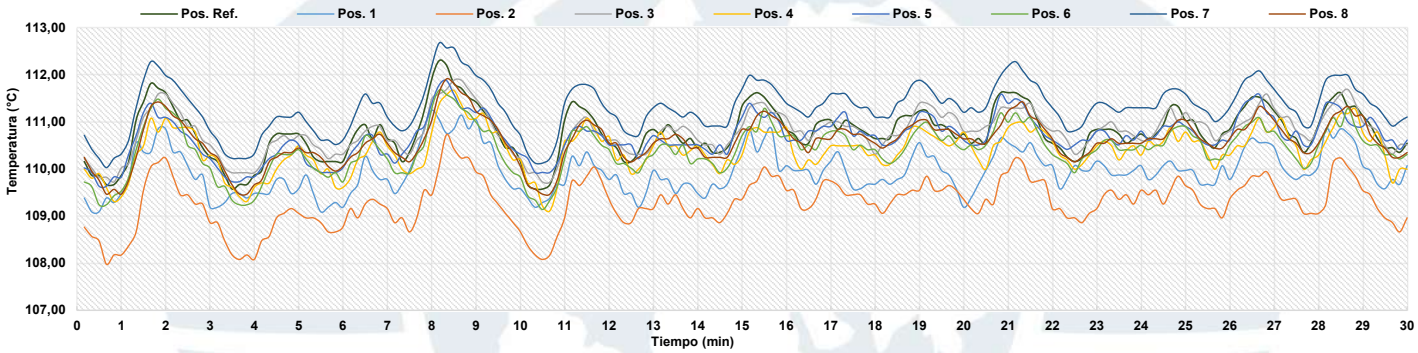


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 180 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
180,00	1,48	2,491	0,65	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 180 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
179,393	178,864	179,451	180,870	178,474	178,827	178,792	180,807	179,052

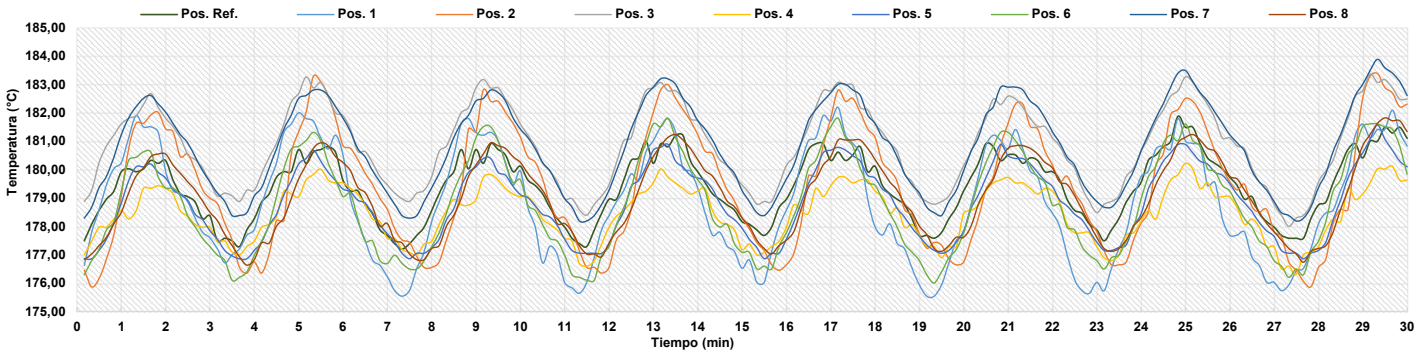


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos. ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31771-001

Fin del Documento

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31771-003 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO DE MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-75
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-011
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 90 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 33,3 L (Alto: 0,21 m, Ancho:0,48 m, Profundo:0,33 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
40,0	41,59	40,00	1,59	0,35	2,02
60,0	60,55	60,00	0,55	0,68	2,01
80,0	81,04	80,00	1,0	1,0	2,01

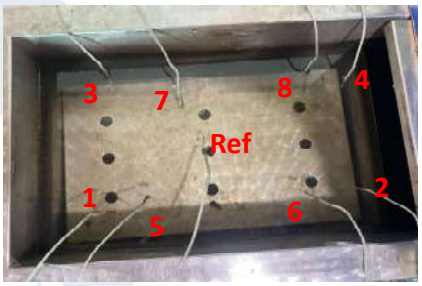


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 40 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
40,0	0,16	0,086	0,20	0,017

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 40 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
41,59	41,42	41,44	41,54	41,47	41,49	41,55	41,60	41,53

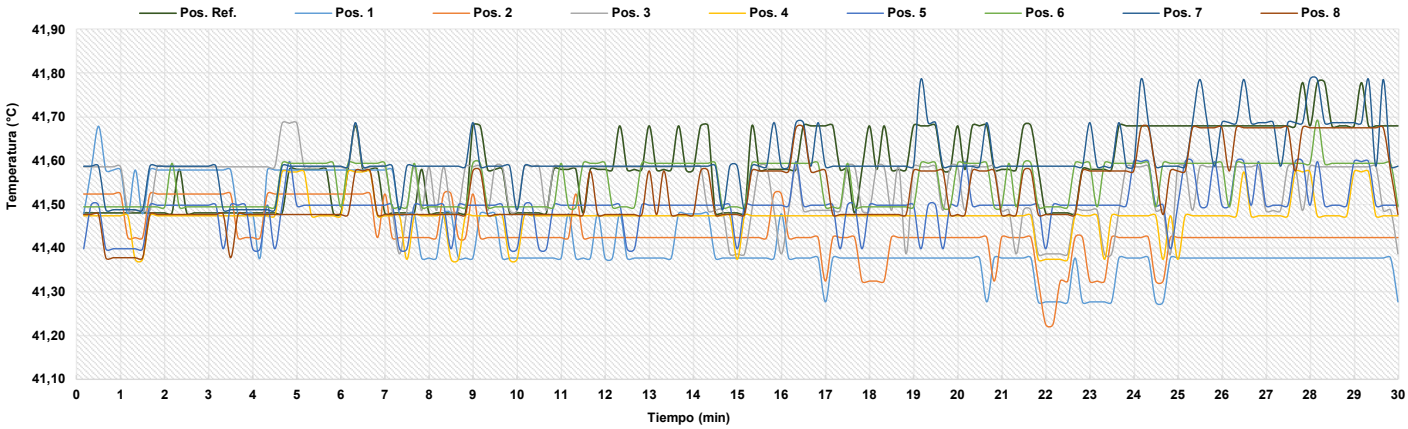


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,38	0,227	0,47	0,045

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,55	60,17	60,19	60,49	60,18	60,64	60,29	60,56	60,53

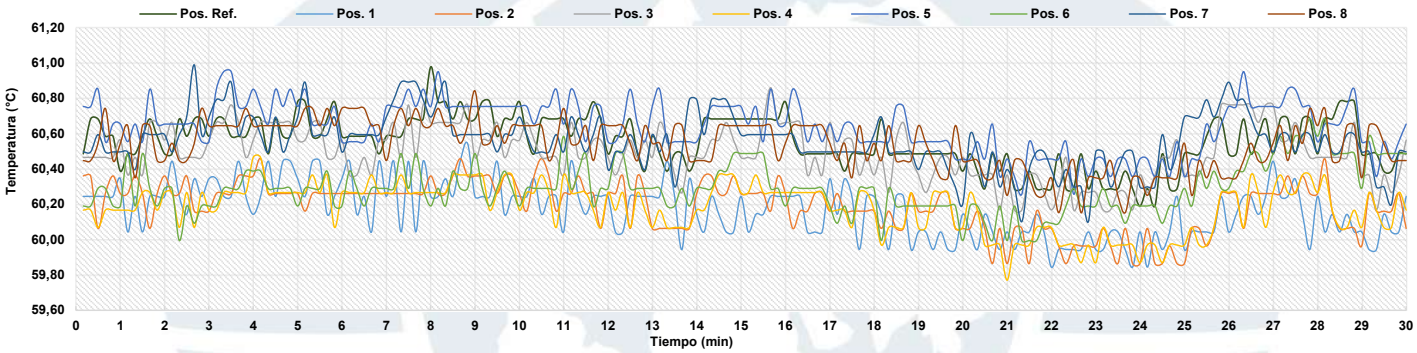


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 80 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
80,00	0,75	0,253	0,52	0,051

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 80 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
81,044	80,776	80,296	80,861	80,289	81,111	80,736	80,899	80,606

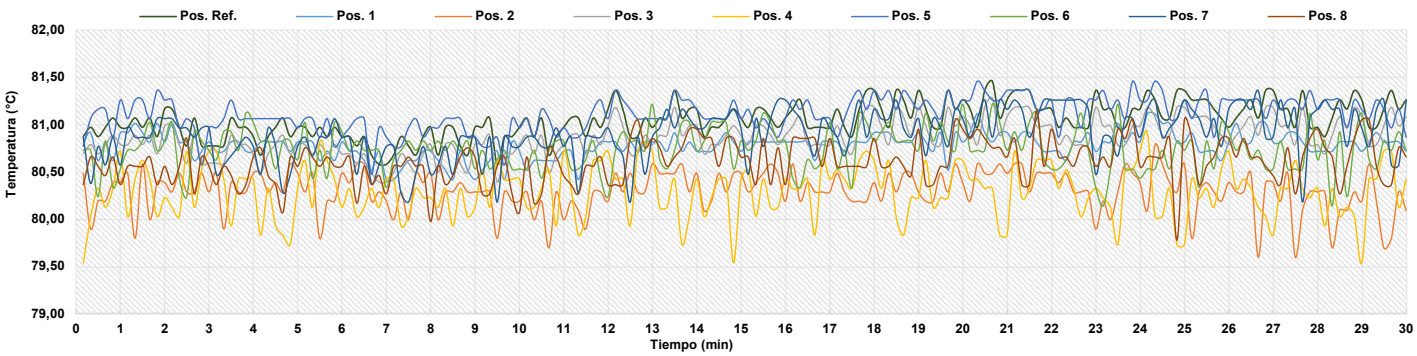


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos. ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	20,4 °C	**Humedad Relativa Máxima**	57 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	20,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	55 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200	T-27818-002 R0 de Pinzuar	2022-11-30

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31771-003

Fin del Documento

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

Verification Report - Laboratory of Metrology

NA-31771-005 R0

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE LOS ANGELES
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-117
Número de Serie *Serial Number*	1262
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-001
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe
Signatures Authorizing the Report

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Máquina de los Ángeles	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,7 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	55 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	31	31	31	31	1,94	0,00
2	120	62	62	62	62	1,94	0,00
3	180	93	93	93	93	1,94	0,00
4	240	124	124	124	124	1,94	0,00
5	300	155	155	155	155	1,94	0,00
6	360	186	186	186	186	1,94	0,00
7	420	217	217	217	217	1,94	0,00
8	480	248	248	248	248	1,94	0,00
9	540	279	279	279	279	1,94	0,00
10	600	310	310	310	310	1,94	0,00
11	660	341	341	341	341	1,94	0,00
12	720	372	372	372	372	1,94	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	413,8	46,46	46,34	46,400
2	413,7	46,25	46,21	46,230
3	413,3	46,40	46,32	46,360
4	413,6	46,34	46,33	46,335
5	413,8	46,40	46,25	46,325
6	413,7	46,18	46,35	46,265
7	413,8	46,30	46,41	46,355
8	413,7	46,27	46,46	46,365
9	413,8	46,36	46,31	46,335
10	413,6	46,42	46,35	46,385
11	413,8	46,40	46,46	46,430
12	413,8	46,50	46,56	46,530
Masa Total	**4964,4**			

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-25M
Número de Serie *Serial Number*	149
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-004
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 14
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	9,843 83	9,841 23	9,837 33	9,840 799	1,62	0,067
50,0	**25,00**	24,553 3	24,546 8	24,550 5	24,550 20	1,83	0,027
100,0	**50,00**	49,097 4	49,101 7	49,105 4	49,101 49	1,83	0,017

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	9,993 62	9,991 89	----	9,995 57	----	9,993 694
30,0	**15,00**	14,988 8	14,986 7	----	14,987 1	----	14,987 52
40,0	**20,00**	19,996 5	19,992 0	----	19,994 6	----	19,994 36
50,0	**25,00**	24,983 3	24,986 7	----	24,988 1	----	24,986 03
60,0	**30,00**	29,981 1	29,978 3	----	29,983 3	----	29,980 91
70,0	**35,00**	34,983 5	34,980 0	----	34,982 2	----	34,981 91
80,0	**40,00**	39,990 8	39,979 1	----	39,985 8	----	39,985 22
90,0	**45,00**	45,008 1	45,006 8	----	45,012 5	----	45,009 13
99,8	**49,90**	49,911 3	49,919 3	----	49,916 0	----	49,915 53

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad		U		
		q	b	v	a			
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	0,063	0,037	-----	0,100	0,009 5	0,095	2,01
30,0	**15,00**	0,083	0,014	-----	0,067	0,009 5	0,063	2,01
40,0	**20,00**	0,028	0,023	-----	0,050	0,010	0,051	2,01
50,0	**25,00**	0,056	0,019	-----	0,040	0,011	0,042	2,01
60,0	**30,00**	0,064	0,017	-----	0,033	0,012	0,041	2,01
70,0	**35,00**	0,052	0,010	-----	0,029	0,012	0,034	2,01
80,0	**40,00**	0,037	0,029	-----	0,025	0,015	0,037	2,07
90,0	**45,00**	-0,020	0,013	-----	0,022	0,014	0,030	2,01
99,8	**49,90**	-0,031	0,016	-----	0,020	0,015	0,031	2,02

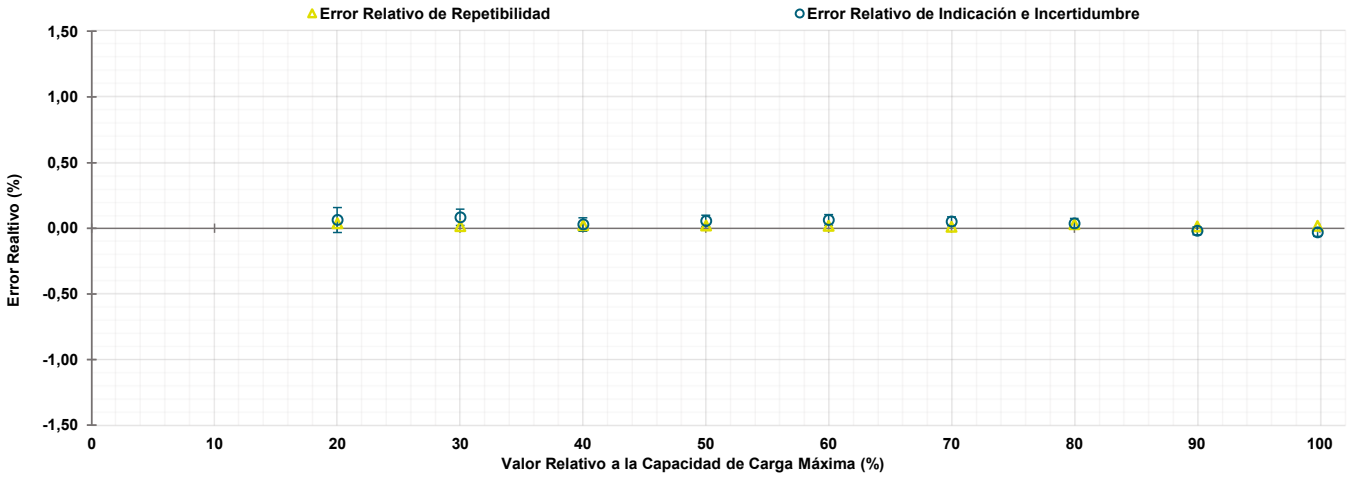


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-1,686 829 E-02	1,002 124 E00	-1,353 015 E-04	2,147 859 E-06

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	58 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	56 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	620	14711	0.0	6673 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31771-004**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R14.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31771-011 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-180
Número de Serie *Serial Number*	176
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-010
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 15
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 28

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 kN
Apreciación	0,1 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,0**	191,102	191,150	191,191	191,147 5	4,63	0,048
50,0	**500,0**	494,546	494,858	494,746	494,716 9	1,07	0,064
100,0	**1000,0**	991,807	992,090	991,972	991,956 5	0,81	0,029

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,0**	200,511	200,670	----	200,718	----	200,633 1
30,0	**300,0**	300,437	300,531	----	300,614	----	300,527 5
40,0	**400,0**	400,459	400,553	----	400,630	----	400,547 3
50,0	**500,0**	500,267	500,515	----	500,391	----	500,391 4
60,0	**600,0**	600,179	600,598	----	600,462	----	600,412 7
70,0	**700,0**	700,633	700,815	----	700,697	----	700,715 2
80,0	**800,0**	800,340	800,736	----	800,517	----	800,531 0
90,0	**900,0**	900,981	901,105	----	901,264	----	901,116 3
99,9	**999,0**	999,383	999,554	----	999,725	----	999,553 8

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,0**	-0,32	0,102	-----	0,050	0,30	0,15	2,04
30,0	**300,0**	-0,18	0,059	-----	0,033	0,37	0,12	2,01
40,0	**400,0**	-0,14	0,043	-----	0,025	0,47	0,12	2,01
50,0	**500,0**	-0,08	0,049	-----	0,020	0,64	0,13	2,01
60,0	**600,0**	-0,07	0,070	-----	0,017	0,73	0,12	2,02
70,0	**700,0**	-0,10	0,026	-----	0,014	0,86	0,12	2,01
80,0	**800,0**	-0,07	0,049	-----	0,013	0,96	0,12	2,01
90,0	**900,0**	-0,12	0,031	-----	0,011	1,0	0,12	2,01
99,9	**999,0**	-0,06	0,034	-----	0,010	1,2	0,12	2,01

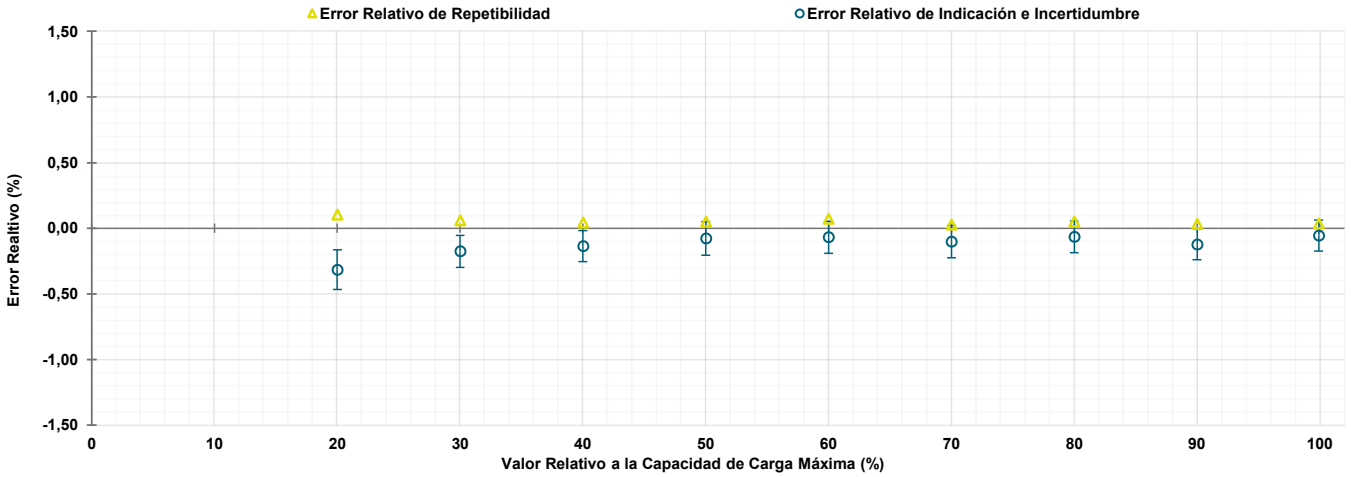


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
1,683 051 E00	9,927 110 E-01	1,296 064 E-05	-6,656 392 E-09

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	21,5 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,1 °C
Humedad Relativa Máxima:	57 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	54 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	712238	1.0	6423 del INM de Colombia	2024-11

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31771-011**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R14.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-012 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de Serie *Serial Number*	B000650JFU
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-006
Carga Máxima *Maximum load*	20000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B000650JFU
Identificación Interna	LAB-CVN-006
Resolución	1 g
Intervalo Calibrado	20 g a 20000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
20,00	20	20	0,00	0,00	0,82	2,01
4 000,01	4 000	4 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
6 000,00	6 000	6 000	0,00	0,00	0,82	2,01
8 000,01	8 000	8 000	- 0,01	- 0,01	0,82	2,01
10 000,00	10 000	10 000	0,00	0,00	0,82	2,01
12 000,00	12 000	12 000	0,00	0,00	0,82	2,01
14 000,00	14 000	14 000	0,00	0,00	0,82	2,01
16 000,00	16 000	15 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
18 000,00	18 000	17 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01
20 000,00	20 000	19 999	0,00	- 1,00	0,82	2,01

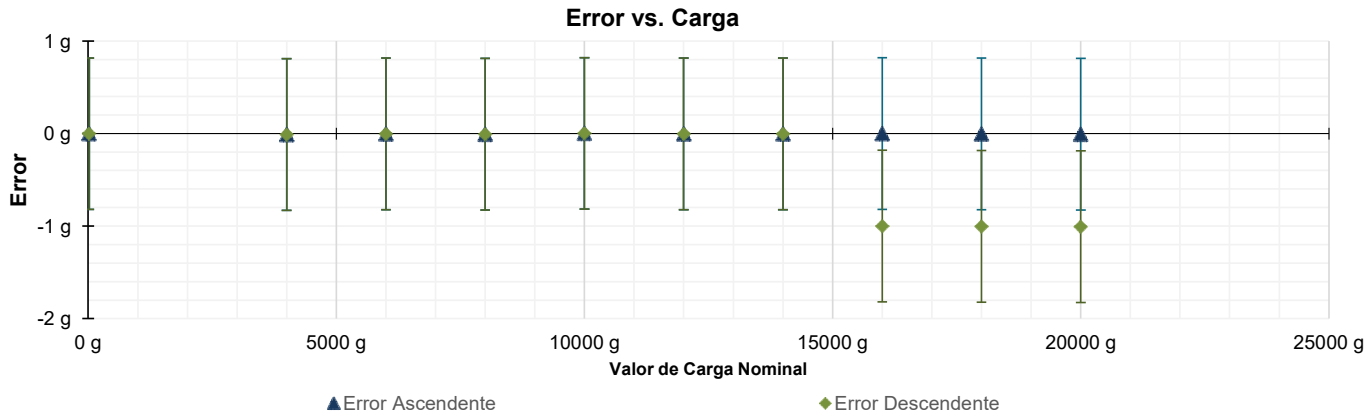


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	7000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	7 000	-------
2	7 000	0
3	7 000	0
4	7 000	0
5	7 000	0
Diferencia máxima respecto al centro		**0**

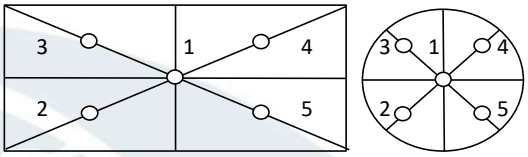


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	10000 g	**20000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	10 000	20 000
2	10 000	20 000
3	10 000	20 000
4	10 000	20 000
5	10 000	20 000
6	10 000	20 000
7	10 000	20 000
8	10 000	20 000
9	10 000	20 000
10	10 000	20 000
Desviación Estándar	**0,00 g**	**0,00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,5 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-1,80 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-01* + *6,31 E-12* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-012**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-008 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	R31P30
Número de Serie *Serial Number*	8338130291
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-079
Carga Máxima *Maximum load*	30 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8338130291
Identificación Interna	LAB-CVN-079
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 30 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
6,000 00	6,000	6,000	0,000 00	0,000 00	0,000 89	2,00
9,000 01	9,000	9,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 97	2,00
12,000 0	12,000	12,000	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,00
15,000 0	15,000	15,000	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,00
18,000 0	18,000	18,000	0,000 0	0,000 0	0,001 3	2,01
21,000 0	21,000	21,000	0,000 0	0,000 0	0,001 5	2,01
24,000 0	24,000	24,000	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,01
27,000 0	27,000	27,000	0,000 0	0,000 0	0,001 8	2,01
30,000 0	30,000	30,000	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,01

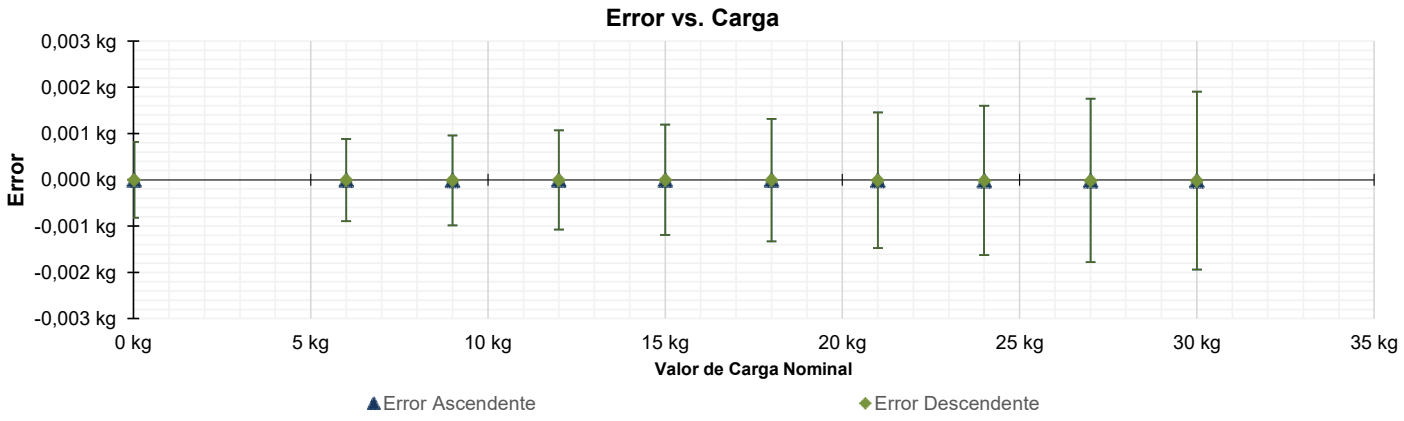


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	10 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,000	-------
2	9,999	-0,001
3	10,000	0,000
4	10,000	0,000
5	9,999	-0,001
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

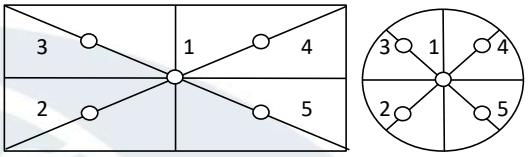


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	15 kg	**30 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	15,000	30,000
2	15,000	30,000
3	15,000	30,000
4	15,000	30,000
5	15,000	30,000
Desviación Estándar	**0,000 00 kg**	**0,000 00 kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,9 °C	**Temperatura Mínima:**	20,7 °C
Humedad Máxima:	57 % HR	**Humedad Mínima:**	55 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,3 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-3,64 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *3,34 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30790-001 Pinzuar CAP-1420-23 WR Laboratorios	2023-12-20 2023-12-07

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-008**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-009 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	SP402
Número de Serie *Serial Number*	7131321259
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Carga Máxima *Maximum load*	400 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	7131321259
Identificación Interna	NO PRESENTA
Resolución	0,01 g
Intervalo Calibrado	0,2 g a 400 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
0,200 0	0,20	0,20	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
80,000 0	79,99	80,00	- 0,010 0	0,000 0	0,008 8	2,00
119,999 9	119,99	120,00	- 0,009 9	0,000 1	0,009 4	2,00
160,000	159,99	159,99	- 0,010	- 0,010	0,010	2,00
200,000	200,00	199,99	0,000	- 0,010	0,011	2,00
240,000	240,00	239,99	0,000	- 0,010	0,012	2,01
280,000	280,00	279,99	0,000	- 0,010	0,014	2,01
320,000	320,00	319,99	0,000	- 0,010	0,015	2,01
360,000	360,00	359,99	0,000	- 0,010	0,016	2,01
400,000	400,00	400,00	0,000	0,000	0,018	2,01

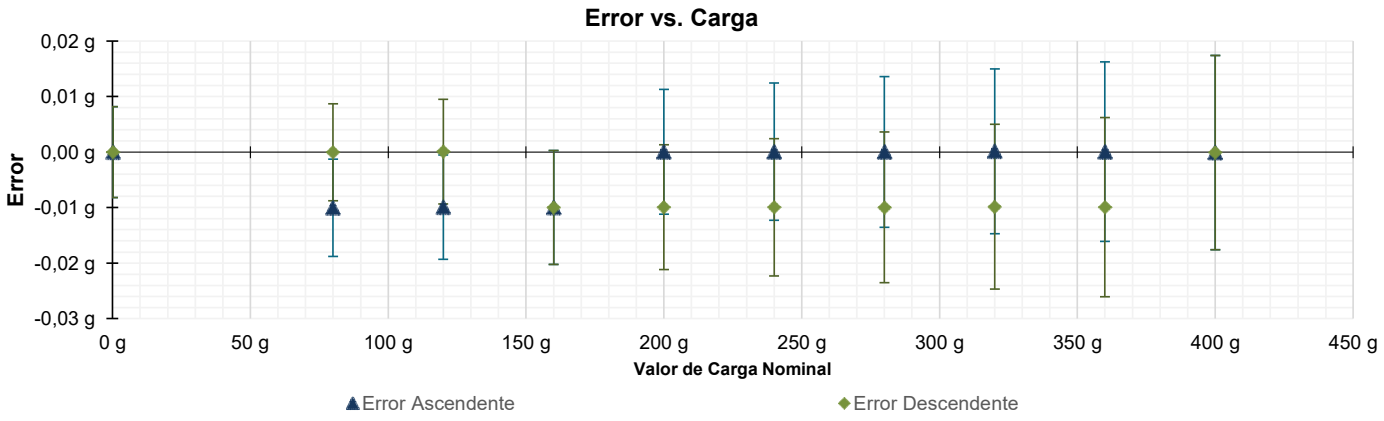


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	150 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	149,99	-------
2	149,99	0,00
3	150,00	0,01
4	150,00	0,01
5	149,99	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,01**

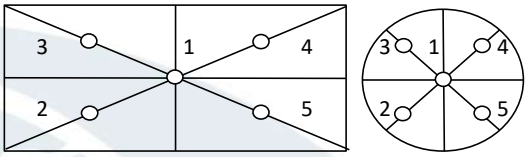


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	200 g	**400 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	200,00	400,00
2	200,00	400,00
3	200,00	400,00
4	200,00	400,00
5	200,00	400,00
6	200,00	400,00
7	200,00	400,00
8	200,00	400,00
9	200,00	400,00
10	200,00	400,00
Desviación Estándar	**0,000 0 g**	**0,000 0 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	20,6 °C	**Temperatura Mínima:**	20,3 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	761,1 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,9 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,24 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *1,33 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-164-23 WR Laboratorios	2023-02-21

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-009**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31771-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	QHW-6+
Número de Serie *Serial Number*	01618005108
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-008
Carga Máxima *Maximum load*	6000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Dirección *Address*	kilómetro 4,5 Vía Paz del Río - Tasco
Ciudad *City*	Paz de Río - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 27
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	01618005108
Identificación Interna	LAB-CVN-008
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 6000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 200,000	1 199,9	1 200,0	- 0,100	0,000	0,089	2,00
1 800,001	1 799,9	1 800,0	- 0,101	- 0,001	0,097	2,00
2 400,00	2 399,9	2 400,0	- 0,10	0,00	0,11	2,00
3 000,01	2 999,9	3 000,0	- 0,11	- 0,01	0,12	2,00
3 600,01	3 599,9	3 599,9	- 0,11	- 0,11	0,13	2,01
4 200,01	4 199,9	4 199,9	- 0,11	- 0,11	0,15	2,01
4 800,01	4 799,9	4 799,9	- 0,11	- 0,11	0,16	2,01
5 400,00	5 399,9	5 399,9	- 0,10	- 0,10	0,18	2,01
6 000,00	5 999,9	5 999,9	- 0,10	- 0,10	0,19	2,01

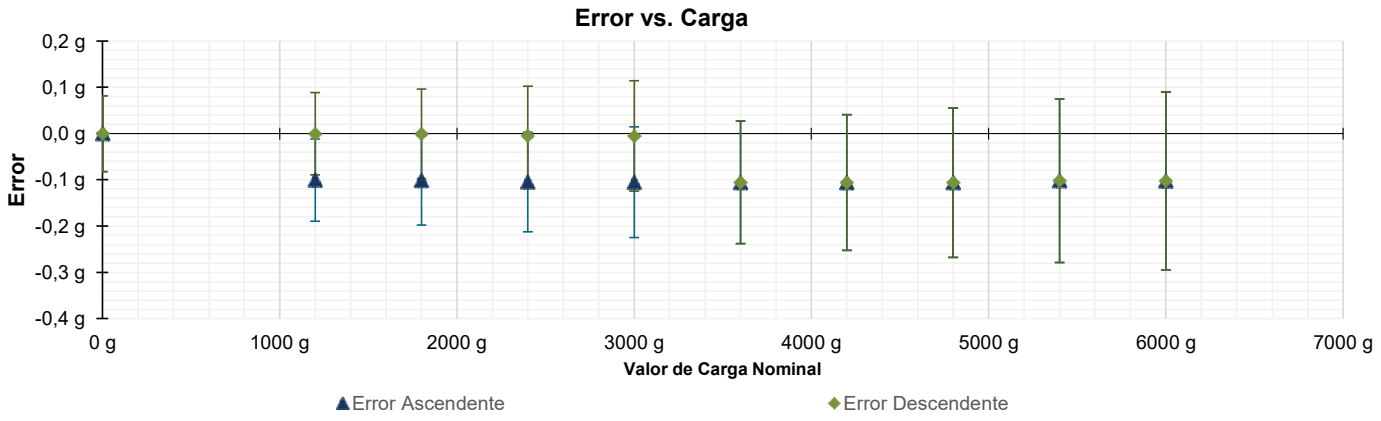


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	2000 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 999,9	-------
2	1 999,9	0,0
3	1 999,9	0,0
4	2 000,0	0,1
5	1 999,9	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

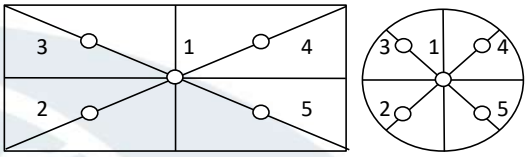


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	3000 g	**6000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	2 999,9	5 999,9
2	2 999,9	5 999,9
3	2 999,9	5 999,9
4	2 999,9	5 999,9
5	2 999,9	5 999,9
6	2 999,9	5 999,9
7	2 999,9	5 999,9
8	2 999,9	5 999,9
9	2 999,9	5 999,9
10	2 999,9	5 999,9
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,0 °C	**Temperatura Mínima:**	20,9 °C
Humedad Máxima:	59 % HR	**Humedad Mínima:**	56 % HR
Presión Barométrica Máxima:	760,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	760,1 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *-2,90 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,52 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31771-007**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

Verification Report - Laboratory of Metrology

NA-31771-006 R0

Equipo *Instrument*	MICRODEVAL
Fabricante *Manufacturer*	INGECALS
Modelo *Model*	NO PRESENTA
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-112
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4.5 Via Paz Del Rio - Tasco.
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2024 – 05 – 16
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 05 – 29
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe
Signatures Authorizing the Report

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Instrumento de Medición	Equipo Microdeval	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025295
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-21980-001

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco, Boyaca.. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	60 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	58 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	107	107	107	107	0,56	0,00
2	120	214	214	214	214	0,56	0,00
3	180	321	321	321	321	0,56	0,00
4	240	428	428	428	428	0,56	0,00
5	300	535	535	535	535	0,56	0,00
6	360	642	642	642	642	0,56	0,00
7	420	749	749	749	749	0,56	0,00
8	480	856	856	856	856	0,56	0,00
9	540	963	963	963	963	0,56	0,00
10	600	1070	1070	1070	1070	0,56	0,00
11	660	1177	1177	1177	1177	0,56	0,00
12	720	1284	1284	1284	1284	0,56	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Estera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	2,9	9,23	9,15	9,190
2	3,3	9,30	9,18	9,240
3	2,9	9,16	9,21	9,185
4	3,4	9,40	9,18	9,290
5	3,2	9,36	9,29	9,325
6	3,3	9,32	9,24	9,280
7	2,9	9,24	9,16	9,200
8	2,9	9,26	9,25	9,255
9	3,0	9,32	9,15	9,235
10	2,9	9,15	9,13	9,140
11	3,1	9,20	9,25	9,225
12	3,2	9,29	9,25	9,270
Masa Total	**37**			

ANEXO 10

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

FORMATOS MEPI-MN-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN-IN-2-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA

CODIGO	MEP-MAN-IN-2-03-1
VERSIÓN	1
PAGINA	1 de 2
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO No. 12
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan inicial el número 1)

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. 878 de 2021 (Indicar número y año) **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". - MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 (Indicar número y año) **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

JUSTIFICACIÓN:
Se ve la necesidad de actualizar los valores programados para el mes de Octubre 2024 teniendo en cuenta lo aprobado y firmado por la interventor hasta el momento y según la necesidadde suministros de materiales, compra de equipos, recobro de gastos de personal y Permisos ambietales utilizados en el proyecto Ruta Libertadores.

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. MAYO 2022	VR. JUNIO 2022	VR. JULIO 2022	VR. AGOSTO 2022	VR. SEPTIEMBRE 2022	VR. OCTUBRE 2022	VR. NOVIEMBRE 2022	VR. DICIEMBRE 2022	VR. ENERO 2023	VR. FEBRERO 2023	VR. MARZO 2023	VR. ABRIL 2023	VR. MAYO 2023	VR. JUNIO 2023	VR. JULIO 2023	VR. AGOSTO 2023	VR. SEPTIEMBRE 2023	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES E INSUMOS	$ -	$ -	$ 166.468.031,00	$ 4.833.502.040,00	$ 1.435.489.542,00	$ 261.924.720,00	$ 530.000.000,00	$ 486.665.910,00	$ 292.940.701,00	$ 226.899.756,00	$ 286.722.230,00	$ 1.602.600.280,00	$ 9.783.970,00	$ 209.941.118,00	$ -	$ -	$ -	$ 10.342.967.998,00	52%
2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 2.978.704.000,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.978.704.000,00	15%
3	COSTOS DE PERSONAL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.584.236.741,00	$ 3.534.549.309,00	$ 619.362.924,00	$ -	$ 6.738.168.974,00	34%
4	PERMISOS AMBIENTALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	%
5																			$ -	%
N																			$ -	%
																			$ -	
																			$ -	
	TOTAL	$ 2.978.704.000,00	$ -	$ 166.468.031,00	$ 4.833.502.040,00	$ 1.435.489.542,00	$ 261.924.720,00	$ 530.000.000,00	$ 486.665.910,00	$ 292.940.701,00	$ 226.899.756,00	$ 286.722.230,00	$ 1.602.600.280,00	$ 9.783.970,00	$ 2.794.177.859,00	$ 3.534.549.309,00	$ 619.362.924,00	$ -	$ 20.059.840.972,00	100%

NOTAS:
1. El Plan de Inversión Inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Contratista.
2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentran dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el Contratista y revisados y aprobados por la Interventoría.
3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo, en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se debe estudiar y conceptuar por parte del Interventor, previa solicitud y justificación del Contratista. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo para compra de maquinaria y equipo debe realizarse por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de obra específico.
4. No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.
5. El Contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.
6. Invertida la totalidad del anticipo o terminado el contrato de manera anticipada, el Contratista y el Interventor deben cancelar la cuenta bancaria anulando los cheques sobrantes y deben realizar el reintegro al Instituto del saldo si lo hay en la cuenta que indique la Subdirección Financiera. Copia de la consignación debe ser remitida mediante oficio radicado a la Subdirección Financiera y a la Unidad ejecutora indicando con precisión los valores correspondientes a rendimientos y a saldo de capital, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la Interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Firma
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o su Apoderado
Contratista
Matrícula Profesional No. 25202-57327

Firma
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante Legal o su Apoderado
Interventor
Matrícula Profesional No 25202-26432

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA

CODIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-1
VERSIÓN	1
PAGINA	2 de 2
FECHA	15/10/2024 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 12
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan inicial el número 1).

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. 976 de 2021 (Indicar número y año) **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE. EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1036 de 2021 (Indicar número y año) **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

JUSTIFICACIÓN:
Se ve la necesidad de actualizar los valores programados para el mes de Octubre 2024 teniendo en cuenta lo aprobado y firmado por la interventor hasta el momento y según la necesidadde suministros de materiales, compra de equipos, recobro de gastos de personal y Permisos ambietales utilizados en el proyecto Ruta Libertadores.

(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversion del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. OCTUBRE 2023	VR. NOVIEMBRE 2023	VR. DICIEMBRE 2023	VR. ENERO 2024	VR. FEBRERO 2024	VR. MARZO 2024	VR. ABRIL 2024	VR. MAYO 2024	VR. JUNIO 2024	VR. JULIO 2024	VR. AGOSTO 2024	VR. SEPTIEMBRE 2024	VR. OCTUBRE 2024	VR. NOVIEMBRE 2024	VR. DICIEMBRE 2024			VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES E INSUMOS	$ -	$ -	$ -	$ 1.020.502.000,00	$ 5.101.436.592,00	$ 1.404.238.280,00	$ 2.892.051.999,00	$ 1.297.840.252,00	$ 1.802.732.184,00	$ 2.838.752.763,00	$ 18.853.373,00	$ 1.355.885.089,00	$ 186.767.720,00					$ 28.252.028.250,00	53,25%
2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 363.311.075,00	$ 1.429.183.276,00	$ -	$ -	$ 3.157.505.647,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -			$ 7.928.704.000,00	14,94%
3	COSTOS DE PERSONAL	$ -	$ -	$ -		$ 2.851.102.418,00	$ 2.948.905.050,00	$ 1.809.816.666,00	$ 734.437.912,00	$ 734.747.858,00	$ 999.256.700,00	$ -	$ 750.000.000,00						$ 16.666.176.671,00	31,41%
4	PERMISOS AMBIENTALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 212.931.851,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -			$ 212.931.851,00	0,40%
5																			$ -	%
N																			$ -	%
																			$ -	
																			$ -	
	TOTAL	$ -	$ -	$ -	$ 1.020.502.000,00	$ 8.315.850.085,00	$ 4.882.026.926,00	$ 4.701.868.665,00	$ 2.032.278.164,00	$ 5.694.984.689,00	$ 4.050.963.407,00	$ 18.853.373,00	$ 2.105.885.089,00	$ 186.767.720,00	$ -	$ -			$ 53.009.840.972,00	100,00%

NOTAS:
1. El Plan de Inversión inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Contratista.

2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentren dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el Contratista y revisados y aprobados por la Interventoría.

3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo, en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se debe estudiar y conceptuar por parte del interventor, previa solicitud y justificación del Contratista. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo para compra de maquinaria y equipo debe realizarse por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de obra específico.

4. No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.
5. El Contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.
6. Invertida la totalidad del anticipo o terminado el contrato de manera anticipada, el Contratista y el interventor deben cancelar la cuenta bancaria anulando los cheques sobrantes y deben realizar el reintegro al Instituto del saldo si lo hay en la cuenta que indique la Subdirección Financiera. Copia de la consignación debe ser remitida mediante oficio radicado a la Subdirección Financiera y a la Unidad ejecutora indicando con precisión los valores correspondientes a rendimientos y a saldo de capital, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Firma:
Nombre: ANGAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o su Apoderado
Contratista
Matrícula Profesional No. 25202-37327

Firma:
Nombre FERNANDO CARO RIVERA
Representante Legal o su Apoderado
Interventor
Matrícula Profesional No. 25202-26432

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2 1 de 3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 17/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA-CASANARE

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 34 **MES:** NOVIEMBRE 2024 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐

CONTRATO DE OBRA No. 978 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATO DE FIDUCIA No. 103424 **DE** 2021 ENTIDAD FINANCIERA: CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 69000002853 **BANCO** BANCOLOMBIA SUCURSAL: HOTEL TEQUENDAMA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 16,99%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 53.059.840.972,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". - MODULO 4.

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
ORDEN DE GIRO	2	24-may-22	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 223.720.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de volcos volquetas)
ORDEN DE GIRO	3	24-may-22	MOTORES Y MAQUINAS S.A BIC	$ 2.754.984.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de volcos volquetas)
ORDEN DE GIRO	6	29-jul-22	ASFALCARGO SAS	$ 166.498.031,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo transporte asfalto)
ORDEN DE GIRO	4	1-ago-22	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 2.500.000.002,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	5	1-ago-22	HUMBERTO QUINTERO O. Y CIA S.C.A	$ 2.333.502.038,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	7	27-sep-22	DURMAN COLOMBIA SAS	$ 230.681.441,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo tuberia PVC)
ORDEN DE GIRO	9	27-sep-22	MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A	$ 178.679.776,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo tuberia concreto)
ORDEN DE GIRO	10	27-sep-22	FULEX SAS	$ 500.003.850,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible planta asfalto)
ORDEN DE GIRO	11	29-sep-22	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 526.124.475,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	8	24-oct-22	PROMOTORA INDUSTRIAL Y MERCANTIL SA PIM SA	$ 50.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo transporte tuberia concreto)
ORDEN DE GIRO	12	19-oct-22	GEOMATRIX SAS	$ 166.924.720,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo geotextiles)
ORDEN DE GIRO	13	19-oct-22	MARIO MANCERA REYES	$ 45.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	14	9-nov-22	NACIONAL DE TRANSPORTES Y SERVICIOS DE LA ORINOQUIA S.A.S	$ 30.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	15	21-nov-22	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 500.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo acero de refuerzo)
ORDEN DE GIRO	16	12-dic-22	TOTALENERGIES MARKETING COLOMBIA S.A.S	$ 456.665.910,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo suministro de aceites y grasa)
ORDEN DE GIRO	17	12-dic-22	GARCIA DURAN ZORAIDA	$ 30.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	19	4-ene-23	IMCOLPARTES SAS	$ 146.931.799,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra baterias equipos)
ORDEN DE GIRO	20	4-ene-23	METCON COLOMBIA SAS	$ 146.008.902,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra de formaleta metalica)
ORDEN DE GIRO	21	10-feb-23	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 126.899.582,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra llantas volquetas)
ORDEN DE GIRO	22	10-feb-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 100.000.174,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	23	6-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 115.243.170,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	24	13-mar-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 5.209.880,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas Piedra y Gravas SAS)
ORDEN DE GIRO	25	13-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 102.190.060,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	27	13-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 64.079.120,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	26	18-abr-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 4.967.560,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas piedras y gravas)
ORDEN DE GIRO	28	17-abr-23	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 526.124.475,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	29	27-abr-23	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 1.047.564.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	30	4-abr-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 23.944.245,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	31	31-may-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 9.783.670,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	32	2-jun-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 5.664.230,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	33	2-jun-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 98.152.688,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	34	2-jun-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.584.236.741,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	35	2-jun-23	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 106.124.200,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)
ORDEN DE GIRO	36	6-jul-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.784.068.168,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	37	6-jul-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.677.879.884,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	38	18-oct-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 691.984.181,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	41	25-ene-24	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 199.206.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra emulsión)

GT

ORDEN DE GIRO	42	25-ene-24	TRANSPORTES TODOTERRENO ZOMAC SAS	$ 355.080.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para el transporte de asfalto liquido)
ORDEN DE GIRO	43	25-ene-24	TRANSPORTES TODOTERRENO ZOMAC SAS	$ 54.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para el transporte de emulsion)
ORDEN DE GIRO	46	30-ene-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 250.376.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	47	30-ene-24	SIACHOQUE DIAZ ALVARO JAVIER	$ 161.840.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: piedra caliza)
ORDEN DE GIRO	39	19-feb-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.851.102.418,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	40	14-feb-24	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 3.835.893.600,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra asfalto liquido)
ORDEN DE GIRO	44	14-feb-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 168.111.300,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra acero)
ORDEN DE GIRO	45	5-feb-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 540.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	48	5-feb-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 232.740.200,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	49	5-feb-24	SIKA COLOMBIA SAS	$ 21.715.120,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para aditivos de concreto)
ORDEN DE GIRO	51	14-feb-24	ENGITOOL SAS	$ 363.311.075,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de martillos hidraulicos)
ORDEN DE GIRO	52	19-feb-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 114.243.570,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	53	16-feb-24	METCON COLOMBIA SAS	$ 57.591.315,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de formaleta)
ORDEN DE GIRO	54	14-feb-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 131.141.487,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	50	4-mar-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 71.471.400,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de cemento)
ORDEN DE GIRO	57	11-mar-24	COUNTRY MOTORS	$ 359.068.687,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de camiones NPR)
ORDEN DE GIRO	58	4-mar-24	DISTRIMUELLES SAS	$ 600.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra deruestos volquetas)
ORDEN DE GIRO	59	4-mar-24	EBENEZER DEL CARIBE SAS	$ 650.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra deruestos volquetas)
ORDEN DE GIRO	61	4-mar-24	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA - GECOLSA	$ 1.070.114.591,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de minicargadores y cargador)
ORDEN DE GIRO	62	4-mar-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.048.605.050,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	63	4-mar-24	COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS	$ 82.766.880,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra mallas gavion)
ORDEN DE GIRO	55	25-abr-24	DURMAN COLOMBIA SAS	$ 108.215.995,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de geotextiles y tuberia pvc)
ORDEN DE GIRO	56	18-abr-24	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 1.249.155.376,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de llantas de los equipos asignados al proyecto)
ORDEN DE GIRO	60	18-abr-24	REGIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 321.789.804,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de llantas de los equipos asignados al proyecto)
ORDEN DE GIRO	64	12-abr-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.069.336.082,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	65	18-abr-24	IMPORTADORA KOREA SAS	$ 300.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de repuestos de equipos del proyecto)
ORDEN DE GIRO	66	18-abr-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 740.480.584,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	67	25-abr-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 540.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	68	25-abr-24	CAS INGENIEROS SAS	$ 150.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo contratista montaje puente el boche)
ORDEN DE GIRO	69	25-abr-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 100.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	72	25-abr-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 122.890.824,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	74	17-may-24	SIKA COLOMBIA SAS	$ 37.837.240,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para aditivos de concreto)
ORDEN DE GIRO	75	27-may-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 250.003.012,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	76	17-may-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 734.437.912,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	77	23-may-24	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA - GECOLSA	$ 1.000.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de repuestos de equipos del proyecto)
ORDEN DE GIRO	70	11-jun-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 68.842.873,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	71	11-jun-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 87.572.100,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	73	11-jun-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 320.858.938,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)
ORDEN DE GIRO	78	18-jun-24	AGRO-COSTA S.A.S.	$ 200.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de ruestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	79	18-jun-24	CASATORO S.A. BIC	$ 1.000.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de ruestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	80	24-jun-24	INCHCAPE	$ 3.050.000.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (compra de chasis volquetas)
ORDEN DE GIRO	81	21-jun-24	FERRARI CRANE	$ 107.505.647,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (compra de volcos)
ORDEN DE GIRO	82	25-jun-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 125.458.273,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra acero)
ORDEN DE GIRO	83	25-jun-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 734.747.058,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	84	5-jul-24	INCHCAPE COLOMBIA SAS	$ 700.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	85	5-jul-24	IMPORTADORA COLOMBIANA DE AUTOPARTES SAS	$ 300.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	86	5-jul-24	REPUESTOS RIMAR SAS	$ 150.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	87	10-jul-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 592.200.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	88	10-jul-24	GEOMATRIX SAS	$ 930.906.655,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra geocontenedores)
ORDEN DE GIRO	89	10-jul-24	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA CO	$ 212.931.851,00	4	PERMISOS AMBIENTALES(pago liquidación servicios de evaluacion CORPORINOQUIA)
ORDEN DE GIRO	90	30-jul-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 999.298.793,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	91	22-jul-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 165.646.108,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	95	16-ago-24	CAS INGENIEROS SAS	$ 18.853.373,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo contratista montaje puente el boche)
ORDEN DE GIRO	92	2-sep-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 249.112.220,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material piedra filtro y arena)
ORDEN DE GIRO	93	2-sep-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 587.018.432,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)

GT

FECHA: 17/12/2024 (Día / Mes / Año)

ORDEN DE GIRO	94	2-sep-24	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 314.133.344,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo acero de refuerzo)
ORDEN DE GIRO	96	2-sep-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 205.621.093,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	97	19-sep-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 750.000.000,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	98	25-oct-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 91.130.960,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: Base, Subbase, afirmado y piedra filtro)
ORDEN DE GIRO	99	7-nov-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 95.636.760,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	MATERIALES E INSUMOS	$ 28.252.028.250,00	$ 28.156.391.490,00	$ 95.636.760,00	$ 28.252.028.250,00	$ -
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 7.928.704.000,00	$ 7.928.704.000,00		$ 7.928.704.000,00	$ -
3	COSTOS DE PERSONAL	$ 16.666.176.871,00	$ 16.666.176.871,00		$ 16.666.176.871,00	$ -
4	PERMISOS AMBIENTALES	$ 212.931.851,00	$ 212.931.851,00		$ 212.931.851,00	$ -
	TOTALES	$ 53.059.840.972,00	$ 52.964.204.212,00	$ 95.636.760,00	$ 53.059.840.972,00	$ -

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (OCTUBRE 2024) : $ 523.653,41
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 1.636.506.429,34
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 6.563.025,00	$ -	feb-22	27/07/2022	$ 6.563.025,00
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 16.964.421,46	$ -	mar-22	27/07/2022	$ 23.527.446,46
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 18.879.232,22	$ -	abr-22	27/07/2022	$ 42.406.678,68
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 21.883.050,35	$ -	may-22	27/07/2022	$ 64.289.729,03
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 29.298.735,48	$ -	jun-22	27/07/2022	$ 93.588.464,51
CERTIFICACION 16/09/2022	$ 45.342.354,17	$ -	jul-22	16/08/2022	$ 138.930.818,68
CERTIFICACION 16/09/2022	$ 108.714.165,48	$ -	ago-22	14/09/2022	$ 247.644.984,16
NRO ORDEN DE PAGO 19	$ 104.072.899,17	$ -	sep-22	11/10/2022	$ 351.717.883,33
NRO ORDEN DE PAGO 24	$ 97.985.619,73	$ -	oct-22	11/11/2022	$ 449.703.503,06
NRO ORDEN DE PAGO 28	$ 107.807.680,10	$ -	nov-22	13/12/2022	$ 557.511.183,16
NRO ORDEN DE PAGO 3	$ 104.578.942,19	$ -	dic-22	13/01/2023	$ 662.090.125,35
NRO ORDEN DE PAGO 6	$ 107.693.709,20	$ -	ene-23	14/02/2023	$ 769.783.828,55
NRO ORDEN DE PAGO 9	$ 96.738.232,58	$ -	feb-23	13/03/2023	$ 866.522.061,13
NRO ORDEN DE PAGO 12	$ 79.870.818,51	$ -	mar-23	12/04/2023	$ 946.392.879,64
NRO ORDEN DE PAGO 17	$ 50.493.136,31	$ -	abr-23	9/05/2023	$ 996.886.015,95
NRO ORDEN DE PAGO 23	$ 38.258.470,21	$ -	may-23	9/06/2023	$ 1.035.144.486,16
NRO ORDEN DE PAGO 26	$ 41.534.542,58	$ -	jun-23	12/07/2023	$ 1.076.679.028,74
NRO ORDEN DE PAGO 27	$ 12.782.699,51	$ -	jul-23	10/08/2023	$ 1.089.461.728,25
NRO ORDEN DE PAGO 28	$ 7.015.509,59	$ -	ago-23	11/09/2023	$ 1.096.477.237,84
NRO ORDEN DE PAGO 29	$ 5.804.211,29	$ -	sep-23	9/10/2023	$ 1.102.281.449,13
NRO ORDEN DE PAGO 31	$ 3.872.041,64	$ -	oct-23	27/11/2023	$ 1.106.153.490,77
NRO ORDEN DE PAGO 32	$ 18.138,24	$ -	nov-23	14/12/2023	$ 1.106.171.629,01
NRO ORDEN DE PAGO 4	$ 79.491.176,02	$ -	dic-23	25/01/2024	$ 1.185.662.805,03
NRO ORDEN DE PAGO 14	$ 136.602.333,11	$ -	ene-24	14/02/2024	$ 1.322.265.138,14
NRO ORDEN DE PAGO 32	$ 92.943.937,25	$ -	feb-24	11/03/2024	$ 1.415.209.075,39
NRO ORDEN DE PAGO 39	$ 64.678.207,15	$ -	mar-24	11/04/2024	$ 1.479.887.282,54
NRO ORDEN DE PAGO 51	$ 54.330.577,37	$ -	abr-24	14/05/2024	$ 1.534.217.859,91
NRO ORDEN DE PAGO 56	$ 44.993.382,27	$ -	may-24	11/06/2024	$ 1.579.211.242,18
NRO ORDEN DE PAGO 77	$ 33.338.575,91	$ -	jun-24	12/07/2024	$ 1.612.549.818,09
NRO ORDEN DE PAGO 80	$ 13.453.672,96	$ -	jul-24	12/08/2024	$ 1.626.003.491,05
NRO ORDEN DE PAGO 86	$ 7.714.239,69	$ -	ago-24	10/09/2024	$ 1.633.717.730,74
NRO ORDEN DE PAGO 88	$ 2.206.564,62	$ -	sep-24	8/10/2024	$ 1.635.924.295,36
NRO ORDEN DE PAGO 90	$ 523.653,41	$ -	oct-24	15/11/2024	$ 1.636.447.948,77
NRO ORDEN DE PAGO 91	$ 58.480,57	$ -	nov-24	5/12/2024	$ 1.636.506.429,34

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o Delegado
Contratista
Matrícula Profesional No.: 25202-57327 CND

Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-26432 CND

GT

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2023
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

Código	Descripción	30 noviembre 2024	31 diciembre 2023
1	**Activo**		
11	**Efectivo**		
1115	**Bancos y otras entidades financieras**		
111505	**Bancos nacionales**		
11150502	Bancos nacionales cuentas ahorros	76,853.27	33,075,109,928.72
	Total bancos nacionales	**76,853.27**	**33,075,109,928.72**
	Total bancos y otras entidades financieras	**76,853.27**	**33,075,109,928.72**
	Total efectivo	**76,853.27**	**33,075,109,928.72**
16	**Cuentas por cobrar**		
1690	**Otras cuentas por cobrar**		
169095	**Otras**		
16909501	Otras	11,089,047.56	-
	Total otras	**11,089,047.56**	**-**
	Total otras cuentas por cobrar	**11,089,047.56**	**-**
	Total cuentas por cobrar	**11,089,047.56**	**-**
	Total activo	**11,165,900.83**	**33,075,109,928.72**
2	**Pasivo**		
25	**Cuentas por pagar**		
2511	**Proveedores y servicios por pagar**		
251105	**Proveedores**		
25110501	Proveedores	-	1,304,638.65
	Total proveedores	**-**	**1,304,638.65**
	Total proveedores y servicios por pagar	**-**	**1,304,638.65**
2590	**Diversas**		
259095	**Otras**		
25909501	Otras	65,873.32	75,109,928.72
	Total otras	**65,873.32**	**75,109,928.72**
	Total diversas	**65,873.32**	**75,109,928.72**
	Total cuentas por pagar	**65,873.32**	**76,414,567.37**
	Total pasivo	**65,873.32**	**76,414,567.37**
3	**Patrimonio**		

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2023
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

Código	Descripción	30 noviembre 2024	31 diciembre 2023
35	**Patrimonios especiales**		
3505	**Acreedores fiduciarios**		
350505	**Aportes en dinero**		
35050501	Aportes en dinero	53,072,245,637.95	53,059,840,972.00
	Total aportes en dinero	**53,072,245,637.95**	**53,059,840,972.00**
	Total acreedores fiduciarios	**53,072,245,637.95**	**53,059,840,972.00**
3510	**Pagos patrimonio bienes fideicomitidos**		
351010	**Pagos a terceros**		
35101001	Pagos a terceros	(53,059,840,971.79)	(20,059,840,972.00)
	Total pagos a terceros	**(53,059,840,971.79)**	**(20,059,840,972.00)**
	Total pagos patrimonio bienes fideicomitidos	**(53,059,840,971.79)**	**(20,059,840,972.00)**
	Total patrimonios especiales	**12,404,666.16**	**33,000,000,000.00**
39	**Ganancias o pérdidas**		
3910	**Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores**		
391005	**Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores**		
39100501	Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	(1,304,638.65)	-
	Total pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	**(1,304,638.65)**	**-**
	Total pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	**(1,304,638.65)**	**-**
3920	**Pérdida del ejercicio**		
392005	**Pérdida del ejercicio**		
39200501	Pérdida del ejercicio	-	(1,304,638.65)
	Total pérdida del ejercicio	**-**	**(1,304,638.65)**
	Total pérdida del ejercicio	**-**	**(1,304,638.65)**
	Total ganancias o pérdidas	**(1,304,638.65)**	**(1,304,638.65)**
	Total patrimonio	**11,100,027.51**	**32,998,695,361.35**
	Total pasivo y patrimonio	**11,165,900.83**	**33,075,109,928.72**

No se encontraron cuentas para esta sección

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2023
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)



Silvia Ruth Palomino Jerez
Gerente Gestion Fiduciaria

Hector Rodriguez Pedraza
Gerente Contable Fiduciaria

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES
AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2023
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

Código	Descripción	30 noviembre 2024	31 diciembre 2023
51	**Gastos de operaciones**		
5130	**Honorarios**		
513015	**Revisoria fiscal y auditoria externa**		
51301501	Revisoria fiscal y auditoria externa	-	1,304,638.65
	Total revisoria fiscal y auditoria externa	**-**	**1,304,638.65**
	Total honorarios	**-**	**1,304,638.65**
	Total gastos de operaciones	**-**	**1,304,638.65**
	Total gastos y costos	**-**	**1,304,638.65**
	PÉRDIDA DEL EJERCICIO	**-**	**(1,304,638.65)**

Silvia Ruth Palomino Jerez
Gerente Gestion Fiduciaria

Hector Rodriguez Pedraza
Gerente Contable Fiduciaria

Crediorp Capital / Fiduciaria

FID 103424 - FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA N° 69000002853

FLUJO DE CAJA

INGRESOS	Saldo Ant Acomulado 2022	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	ACUMULADO
SALDO INICIAL	$ -	$ 9,481,600,221.63	$ 9,190,180,237.91	$ 8,950,985,297.36	$ 8,645,856,506.15	$ 7,017,135,479.09	$ 7,004,869,445.54	$ 4,207,929,983.15	$ 706,916,157.71	$ 701,091,246.69	$ 699,851,886.36	$ 3,872,264.45	$ 52,872.89	$ 33,079,525,838.12	$ 32,127,225,059.27	$ 23,793,889,997.94	$ 18,863,697,777.88	$ 14,152,384,413.46	$ 12,112,456,542.23	$ 6,402,840,397.14	$ 2,330,624,222.73	$ 2,305,901,457.91	$ 189,549,066.81	$ 96,359,537.30	$ -
APORTES PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	$ 20,059,840,972.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 33,000,000,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 53,059,840,972.00
APORTES CONSIGNADOS POR EL FTE PARA CUBRIR GMF Y GASTOS BANCARIOS	$ 55,000,000.00	$ -	$ -	$ -	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00	$ 5,300,000.00	$ 3,700,000.00	$ -	$ -	$ 730,000.00	$ 50,000.00	$ -	$ 15,500,000.00	$ 60,000,000.00	$ -	$ 20,000,000.00	$ -	$ 20,000,000.00	$ 15,000,000.00	$ -	$ 3,500,000.00	$ -	$ 200,000.00	$ 218,980,000.00
RENDIMIENTOS	$ 662,090,125.35	$ 107,693,703.20	$ 96,738,232.58	$ 79,870,818.51	$ 50,493,136.31	$ 38,258,470.21	$ 41,534,542.58	$ 12,782,699.51	$ 7,015,509.59	$ 5,804,211.29	$ 3,872,041.64	$ 18,138.24	$ 79,491,176.02	$ 136,602,333.11	$ 92,943,937.25	$ 64,678,207.15	$ 54,330,577.37	$ 44,993,382.27	$ 33,338,575.91	$ 13,453,672.96	$ 7,714,239.69	$ 2,206,564.62	$ 523,653.41	$ 58,480.57	$ 1,636,506,429.34
TOTAL INGRESOS	**$ 20,776,931,097.35**	**$ 9,589,293,924.83**	**$ 9,286,918,470.49**	**$ 9,030,856,115.87**	**$ 8,706,349,642.46**	**$ 7,065,393,949.30**	**$ 7,051,703,988.12**	**$ 4,224,412,682.66**	**$ 713,931,667.30**	**$ 706,895,457.98**	**$ 704,453,928.00**	**$ 3,940,402.69**	**$ 33,079,544,048.91**	**$ 33,231,628,171.23**	**$ 32,280,168,996.52**	**$ 23,858,568,205.09**	**$ 18,938,028,355.25**	**$ 14,197,377,795.73**	**$ 12,165,795,118.14**	**$ 6,431,294,070.10**	**$ 2,338,338,462.42**	**$ 2,311,608,022.53**	**$ 190,072,720.22**	**$ 96,618,017.87**	**$ 54,915,327,401.34**
EGRESOS																									
GIROS DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	$ 10,692,784,243.00	$ 292,940,701.00	$ 226,899,756.00	$ 286,722,230.00	$ 1,602,600,280.00	$ 9,783,670.00	$ 2,794,177,859.00	$ 3,461,948,052.00	$ -	$ -	$ 691,984,181.00	$ -	$ -	$ 1,020,502,000.00	$ 8,315,850,085.00	$ 4,882,026,607.79	$ 4,701,868,665.00	$ 2,022,278,164.00	$ 5,694,984,889.00	$ 4,050,983,407.00	$ 18,853,373.00	$ 2,105,885,089.00	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ 53,059,840,971.79
GMF (4X1000)	$ 45,001,318.17	$ 1,590,094.35	$ 1,338,379.15	$ 1,533,862.98	$ 6,729,936.90	$ 241,133.47	$ 11,329,776.90	$ 14,013,930.37	$ 51,157.04	$ 28,062.03	$ 2,791,161.99	$ 15,488.16	$ 72.55	$ 4,400,012.39	$ 33,809,876.47	$ 19,899,882.17	$ 19,066,310.49	$ 8,306,459.15	$ 22,959,978.95	$ 16,337,330.05	$ 129,231.08	$ 8,454,418.13	$ 373,359.28	$ 384,644.55	$ 218,785,876.77
GASTOS BANCARIOS	$ 34,131.39	$ 3,949.38	$ 1,334.78	$ 5,284.16	$ 13,127.96	$ 6,563.98	$ 7,898.86	$ -	$ 6,564.06	$ -	$ 2,109.27	$ -	$ -	$ 9,923.55	$ 16,704.00	$ -	$ 30,759.15	$ 6,052.98	$ 16,470.78	$ 10,534.41	$ 727.47	$ 5,208.90	$ 2,299.02	$ 727.47	$ 180,371.57
GIROS-EXCEDENTES Y RENDIMIENTOS	$ 557,511,183.16	$ 104,578,942.19	$ 107,693,703.20	$ 96,738,232.58	$ 79,870,818.51	$ 50,493,136.31	$ 38,258,470.21	$ 41,534,542.58	$ 12,782,699.51	$ 7,015,509.59	$ 5,804,211.29	$ 3,872,041.64	$ 18,138.24	$ 79,491,176.02	$ 136,602,333.11	$ 92,943,937.25	$ 64,678,207.15	$ 54,330,577.37	$ 44,993,382.27	$ 33,338,575.91	$ 13,453,672.96	$ 7,714,239.69	$ 2,206,564.62	$ 523,653.41	$ 1,636,447,948.77
TOTAL EGRESOS	**$ 11,295,330,875.72**	**$ 399,113,686.92**	**$ 335,933,173.13**	**$ 384,999,609.72**	**$ 1,689,214,163.37**	**$ 60,524,503.76**	**$ 2,843,774,004.97**	**$ 3,517,496,524.95**	**$ 12,840,420.61**	**$ 7,043,571.62**	**$ 700,581,663.55**	**$ 3,887,529.80**	**$ 18,210.79**	**$ 1,104,403,111.96**	**$ 8,486,278,998.58**	**$ 4,994,870,427.21**	**$ 4,785,643,941.79**	**$ 2,084,921,253.50**	**$ 5,762,954,721.00**	**$ 4,100,669,847.37**	**$ 32,437,004.51**	**$ 2,122,058,955.72**	**$ 93,713,182.92**	**$ 96,545,785.43**	**$ 54,915,255,168.90**
SALDO FINAL	**$ 9,481,600,221.63**	**$ 9,190,180,237.91**	**$ 8,950,985,297.36**	**$ 8,645,856,506.15**	**$ 7,017,135,479.09**	**$ 7,004,869,445.54**	**$ 4,207,929,983.15**	**$ 706,916,157.71**	**$ 701,091,246.69**	**$ 699,851,886.36**	**$ 3,872,264.45**	**$ 52,872.89**	**$ 33,079,525,838.12**	**$ 32,127,225,059.27**	**$ 23,793,889,997.94**	**$ 18,863,697,777.88**	**$ 14,152,384,413.46**	**$ 12,112,456,542.23**	**$ 6,402,840,397.14**	**$ 2,330,624,222.73**	**$ 2,305,901,457.91**	**$ 189,549,066.81**	**$ 96,359,537.30**	**$ 72,232.44**	**$ 72,232.44**

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES

2 DESEMBOLSO DEL ANTICIPO			
No	DESCRIPCION	VALOR ($)	PORCENTAJE
1	Materiales e Insumos	$17,909,060,252.00	54%
2	Compra Maquinaria y	$ 4,950,000,000.00	15%
3	Costos de Personal	$ 9,928,007,897.00	30%
4	Permisos Ambientales	$ 212,931,851.00	1%
	TOTAL	$33,000,000,000.00	100%

$ 34,662.10	SALDO ANT
$ 218,980,000.00	GMF CONSIGNADO
$ 218,966,482.26	GMF CONSUMIDO
$ 48,179.84	DISP GMF Y GB

No	DESCRIPCION	OG No 41	OG No 42	OG No 43	OG No 46	OG No 47	OG No 45	OG No 48	OG No 49	OG No 40	OG No 44	OG No 51	OG No 53	OG No 54	OG No 39	OG No 52	OG No 50	OG No 58	OG No 59	OG No 61	OG No 62
1	Materiales e Insumos	$ 199,206,000.00	$ 355,080,000.00	$ 54,000,000.00	$ 250,376,000.00	$ 161,840,000.00	$ 540,000,000.00	$ 232,740,200.00	$ 21,715,120.00	$ 3,835,893,600.00	$ 168,111,300.00	$ -	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ -	$ 114,243,570.00	$ 71,471,400.00	$ 600,000,000.00	$ 650,000,000.00	$ -	$ -
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 363,311,075.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,070,114,591.00	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,851,102,418.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,048,605,050.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 199,206,000.00	$ 355,080,000.00	$ 54,000,000.00	$ 250,376,000.00	$ 161,840,000.00	$ 540,000,000.00	$ 232,740,200.00	$ 21,715,120.00	$ 3,835,893,600.00	$ 168,111,300.00	$ 363,311,075.00	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ 2,851,102,418.00	$ 114,243,570.00	$ 71,471,400.00	$ 600,000,000.00	$ 650,000,000.00	$ 1,070,114,591.00	$ 2,048,605,050.00

No	DESCRIPCION	OG No 63	OG No 57	OG No 64	OG No 56	OG No 60	OG No 65	OG No 66	OG No 55	OG No 67	OG No 68	OG No 69	OG No 72	OG No 74	OG No 76	OG No 77	OG No 75	OG No 70	OG No 71	OG No 73	OG No 78	OG No 79	OG No 80	OG No 81
1	Materiales e Insumos	$ 82,766,880.00	$ -	$ -	$ 1,249,155,376.00	$ 321,789,804.00	$ 300,000,000.00	$ -	$ 108,215,995.00	$ 540,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 122,890,824.00	$ 37,837,240.00	$ -	$ 1,000,000,000.00	$ 250,003,012.00	$ 68,842,873.00	$ 87,572,100.00	$ 320,858,938.00	$ 200,000,000.00	$ 1,000,000,000.00	$ -	$ -
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ 359,068,687.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ 1,069,336,082.00	$ -	$ -	$ -	$ 740,480,584.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 734,437,912.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 82,766,880.00	$ 359,068,687.00	$ 1,069,336,082.00	$ 1,249,155,376.00	$ 321,789,804.00	$ 300,000,000.00	$ 740,480,584.00	$ 108,215,995.00	$ 540,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 122,890,824.00	$ 37,837,240.00	$ 734,437,912.00	$ 1,000,000,000.00	$ 250,003,012.00	$ 68,842,873.00	$ 87,572,100.00	$ 320,858,938.00	$ 200,000,000.00	$ 1,000,000,000.00	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00

No	DESCRIPCION	OG No 82	OG No 83	OG No 84	OG No 85	OG No 86	OG No 87	OG No 88	OG No 89	OG No 91	OG No 90	OG No 95	OG No 92	OG No 93	OG No 94	OG No 96	OG No 97	OG No 98	OG No 99	TOTALES
1	Materiales e Insumos	$ 125,458,273.00	$ -	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00	$ -	$ 165,646,108.00	$ -	$ 18,853,373.00	$ 249,112,220.00	$ 587,018,432.00	$ 314,133,344.00	$ 205,621,093.00	$ -	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ 17,909,060,252.00
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4,950,000,000.00
3	Costos de Personal	$ -	$ 734,747,058.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 999,298,793.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 750,000,000.00	$ -	$ -	$ 9,928,007,897.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 212,931,851.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 212,931,851.00
	TOTAL	$ 125,458,273.00	$ 734,747,058.00	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00	$ 212,931,851.00	$ 165,646,108.00	$ 999,298,793.00	$ 18,853,373.00	$ 249,112,220.00	$ 587,018,432.00	$ 314,133,344.00	$ 205,621,093.00	$ 750,000,000.00	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ 33,000,000,000.00

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Participación Plan de Inversión

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	PARTICIPACIÓN
1	Administración e Imprevistos	$ 20.342.997.998,00	32%
2	Concesión Infraestructura Educativa	$ 2.709.709.200,00	13%
3	Concesión de Peaje	$ 31.798.166.974,00	55%
TOTAL		$ 54.850.874.172,00	100

54.850.802.972,00

EJECUCION DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO - 1 DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTAL
1	Administración e Imprevistos	$	$	$ 1.000.000.000,00	$ 2.832.552.998,00	$ 346.268.001,00	$ 2.000.001.344,00	$ 174.579.774,00	$ 506.000.800,00	$	$ 382.141.774,00	$ 186.501.750,00	$ 45.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 400.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 226.409.189,00	$ 226.409.189,00	$ 190.000.174,00	$ 400.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 382.141.475,00	$ 1.007.500.000,00	$ 374.141.475,00	$ 5.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 382.141.998,00	$	$ 382.141.998,00	$	$	$	$	$	$	$ 10.342.997.998,00
2	Concesión Infraestructura Educativa	$	$	$ 253.720.000,00	$ 2.754.989.200,00	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 2.709.709.200,00
3	Concesión de Peaje	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 2.984.226.744,00	$	$ 764.998.148,00	$ 1.477.679.864,00	$ 581.994.181,00	$	$ 4.758.149.974,00
TOTAL		$	$	$ 1.253.720.000,00	$ 5.587.542.198,00	$ 346.268.001,00	$ 2.000.001.344,00	$ 174.579.774,00	$ 506.000.800,00	$	$ 382.141.774,00	$ 186.501.750,00	$ 45.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 400.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 226.409.189,00	$ 226.409.189,00	$ 190.000.174,00	$ 400.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 382.141.475,00	$ 1.007.500.000,00	$ 374.141.475,00	$ 5.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 382.141.998,00	$	$ 382.141.998,00	$ 2.984.226.744,00	$	$ 764.998.148,00	$ 1.477.679.864,00	$ 581.994.181,00	$	$ 23.791.147.972,00

Bancolombia

Fogafín Seguridad para tu dinero | Producto protegido por el Seguro de Depósitos www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2024/10/31 HASTA: 2024/11/30

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000002853

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001

Evolucionamos nuestra imagen
pero tus tarjetas siguen
siendo válidas.



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	96,359,537.30	*SALDO PROMEDIO*	$	19,322,810
TOTAL ABONOS	$	258,480.57	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	96,545,785.43	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	58,480.57
SALDO ACTUAL	$	72,232.44	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
5/11	ABONO INTERESES AHORROS			48,611.95	96,408,149.25
6/11	PAGO DE PROV KMA			200,000.00	96,608,149.25
6/11	ABONO INTERESES AHORROS			9,692.47	96,617,841.72
6/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-2,094.61	96,615,747.11
6/11	DB TRASLADO DE FONDOS SEBRA	OF ADMINISTRATIVA		-523,653.41	96,092,093.70
7/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-382,547.04	95,709,546.66
7/11	PAGO A PROVE CEMENTOS ARGOS			-95,636,760.00	72,786.66
28/11	ABONO INTERESES AHORROS			161.59	72,948.25
29/11	COMISION PAGO A PROVEEDORES			-611.31	72,336.94
29/11	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-2.90	72,334.04
29/11	COBRO IVA PAGOS AUTOMATICOS			-116.16	72,217.88
30/11	ABONO INTERESES AHORROS			14.56	72,232.44
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Credicorp Capital / Fiduciaria

Barranquilla, 17 de diciembre de 2024

Señores:
CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
ATN. Alejandro Restrepo Gómez
Representante Legal
Ciudad

Referencia: Certificado Giro De Rendimientos
Fideicomiso: FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Respetados señores,

CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A., sociedad que actúa única y exclusivamente en calidad de vocera y administradora del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES**, identificado con NIT 900.531.292-7 contrato fiduciario constituido por documento privado el día 28 de diciembre de 2021, con código registrado en la Superfinanciera de Colombia No 103424, nos permitimos certificar lo siguiente:

Que a la fecha del presente documento se han realizado los siguientes giros por concepto de rendimientos financieros:

CONCEPTO	FECHA GIRO	VALOR
Rendimientos Feb-22	27-julio-2022	$ 6,563,025.00
Rendimientos Mar-22	27-julio-2022	$ 16,964,421.46
Rendimientos Abr-22	27-julio-2022	$ 18,879,232.22
Rendimientos May-22	27-julio-2022	$ 21,883,050.35
Rendimientos Jun-22	27-julio-2022	$ 29,298,735.48
Rendimientos Jul-22	16-agosto-2022	$ 45,342,354.17
Rendimientos Ago-22	14-septiembre-2022	$ 108,714,165.48
Rendimientos Sep-22	11-octubre-2022	$ 104,072,899.17
Rendimientos Oct-22	11-noviembre-2022	$ 97,985,619.73
Rendimientos Nov-22	13-diciembre-2022	$ 107,807,680.10
Rendimientos Dic-22	13-enero-2023	$ 104,578,942.19
Rendimientos Ene-23	14-febrero-2023	$ 107,693,703.20
Rendimientos Feb-23	14-marzo-2023	$ 96,738,232.58
Rendimientos Mar-23	13-abril-2023	$ 79,870,818.51
Rendimientos Abr-23	09-mayo-2023	$ 50,493,136.31
Rendimientos May-23	09-junio-2023	$ 38,258,470.21
Rendimientos Jun-23	12-julio-2023	$ 41,534,542.58
Rendimientos Jul-23	10-agosto-2023	$ 12,782,699.51
Rendimientos Ago-23	11-septiembre-2023	$ 7,015,509.59
Rendimientos Sep-23	09-octubre-2023	$ 5,804,211.29

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CONCEPTO	FECHA GIRO	VALOR
Rendimientos Oct-23	27-noviembre-2023	$ 3,872,041.64
Rendimientos Nov-23	14-diciembre-2023	$ 18,138.24
Rendimientos Dic-23	25-enero-2024	$ 79,491,176.02
Rendimientos Ene-24	15-febrero-2024	$ 136,602,333.11
Rendimientos Feb-24	11-marzo-2024	$ 92,943,937.25
Rendimientos Mar-24	11-abril-2024	$ 64,678,207.15
Rendimientos Abr-24	14-mayo-2024	$ 54,330,577.37
Rendimientos May-24	11-junio-2024	$ 44,993,382.27
Rendimientos Jun-24	12-julio-2024	$ 33,338,575.91
Rendimientos Jul-24	12-agosto-2024	$ 13,453,672.96
Rendimientos Ago-24	10-septiembre-2024	$ 7,714,239.69
Rendimientos Sep-24	8-octubre-2024	$ 2,206,564.62
Rendimientos Oct-24	6-noviembre-2024	$ 523,653.41
Rendimientos Nov-24	5-diciembre-2024	$ 58,480.57
TOTAL		**$ 1,636,506,429.34**

La presente certificación se expide a los diecisiete (17) días del mes de diciembre de 2024.

Cordialmente,



ALEX SALGADO VASQUEZ
JEFE DE GESTIÓN
CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
Actuando como vocera del **FIDEICOMISO FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES – 103424**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Detalle de la solicitud

Número de solicitud: **2473854**

Estado: **Procesada**

Tipo cuenta origen: **Ahorros**

Valor a debitar: **58,480.57**

Número cuenta CUD destino: **61011094**

Código de la transacción: **137**

Número cuenta comisión: **69000002853**

Creada por: **ROSADEHIERRO_BOLE**

Preparada por: **ROSADEHIERRO_BOLE**

Aprobada por: **355126361_BOLE**

Enviado por: **355126361_BOLE**

Tipo de solicitud: **Envío de transferencias vía SEBRA**

NIT del ordenante (sin DV): **900531292**

Número cuenta origen: **69000002853**

NIT del beneficiario de los recursos: **899999090**

Portafolio CUD destino: **270**

Tipo cuenta comisión: **Ahorros**

Observación de la transferencia: **Giro de rendimientos negocios de anticipo**

Fecha de creación: **5 de diciembre de 2024 11:53:27 AM GMT-5**

Fecha de preparación: **5 de diciembre de 2024 11:53:48 AM GMT-5**

Fecha de aprobación: **5 de diciembre de 2024 12:00:56 PM GMT-5**

Fecha de envío: **5 de diciembre de 2024 12:00:56 PM GMT-5**

C.1468/RL3044/24/6.4
Bogotá D.C., 24 de diciembre de 2024

Señores,
CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Atn.: Dr. Menzel Rafaél Amín Avendaño
Representante Legal
correspondencia@kma.com.co
Calle 93 N° 19-21 - Barrio Chicó
Bogotá D.C.

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Informe Manejo del Anticipo

Respetados Señores:

Dando alcance a la comunicación C.1468/RL2863/24/6.4 del 30 de octubre de 2024, se reitera al Consorcio Vías Nacionales sean remitidas las facturas electrónicas y demás documentos referentes a la legalización de las ordenes de giro aprobadas por esta interventoría a la fecha.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría

Copia: Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVÍAS Bogotá.
Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá.
Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare.

Elaboró: KGR/GTV
GT

CONSORCIO
INTERVENTORÍAS COLOMBIA

C.1468/RL3080/25/6.4
Bogotá D.C., 20 de enero de 2025

Señores,
CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Atn.: Dr. Menzel Rafaél Amín Avendaño
Representante Legal
correspondencia@kma.com.co
Calle 93 N° 19-21 - Barrio Chicó
Bogotá D.C.

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Informe Manejo del Anticipo

Respetados Señores:

En referencia a la comunicación C.1468/RL3044/24/6.4 del 24 de diciembre de 2024, mediante la cual esta Interventoría solicitó al Consorcio Vías Nacionales remitir las facturas electrónicas y demás documentos para la legalización de las ordenes de giro aprobadas por esta interventoría a la fecha; mediante la presente nos permitimos reiterar dicha solicitud con el objetivo de contar con los documentos soportes generados para el manejo del anticipo del Contrato en referencia, adicionalmente se solicita remitir el informe final de Inversión y buen manejo del anticipo, código MEPI-MN1-IN-2-FR-2, correspondiente al mes de diciembre de 2024, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el formato MEPI-MN1-IN-3 del Manual de Interventoría de Obra Pública del INVIAS vigente.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría DCV

Anexo: Comunicado C.1468/RL3044/24/6.4

Copia: Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVÍAS Bogotá.
Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá.
Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare.

Elaboró: KGR/DCV

CONSORCIO
INTERVENTORÍAS COLOMBIA

C.1468/RL3092/25/6.4
Bogotá D.C., 27 de enero de 2025

Señores,
CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Atn.: Dr. Menzel Rafaél Amín Avendaño
Representante Legal
correspondencia@kma.com.co
Calle 93 N° 19-21 - Barrio Chicó
Bogotá D.C.

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Liquidación Fideicomiso - Manejo del Anticipo

Respetados Señores:

Dando respuesta a la comunicación CVN-0978-044-2025 donde se solicita la liquidación del fideicomiso FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES-103424, esta Interventoría se permite reiterar las solicitudes efectuadas mediante las comunicaciones C.1468/RL3044/24/6.4 del 24 de diciembre de 2024 y C.1468/RL3080/25/6.4 del 20 de enero de 2025, mediante la cual esta Interventoría solicitó al Consorcio Vías Nacionales remitir el informe final de Inversión y buen manejo del anticipo incluyendo los documentos soportes para las legalizaciones pendientes de las órdenes de giro aprobadas hasta la fecha, junto con los comprobantes de las consignaciones de los rendimientos financieros generados con ocasión del anticipo del Contrato de Obra en referencia, de conformidad con lo estipulado en el anexo MEPI-MN1-IN-3 del Manual de Interventoría de Obra Pública del INVIAS; lo anterior con el objetivo de proceder con la liquidación del fideicomiso mencionado previamente.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría DCV

Anexo: Sin anexo
Copia: Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVÍAS Bogotá.
Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá.
Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare.

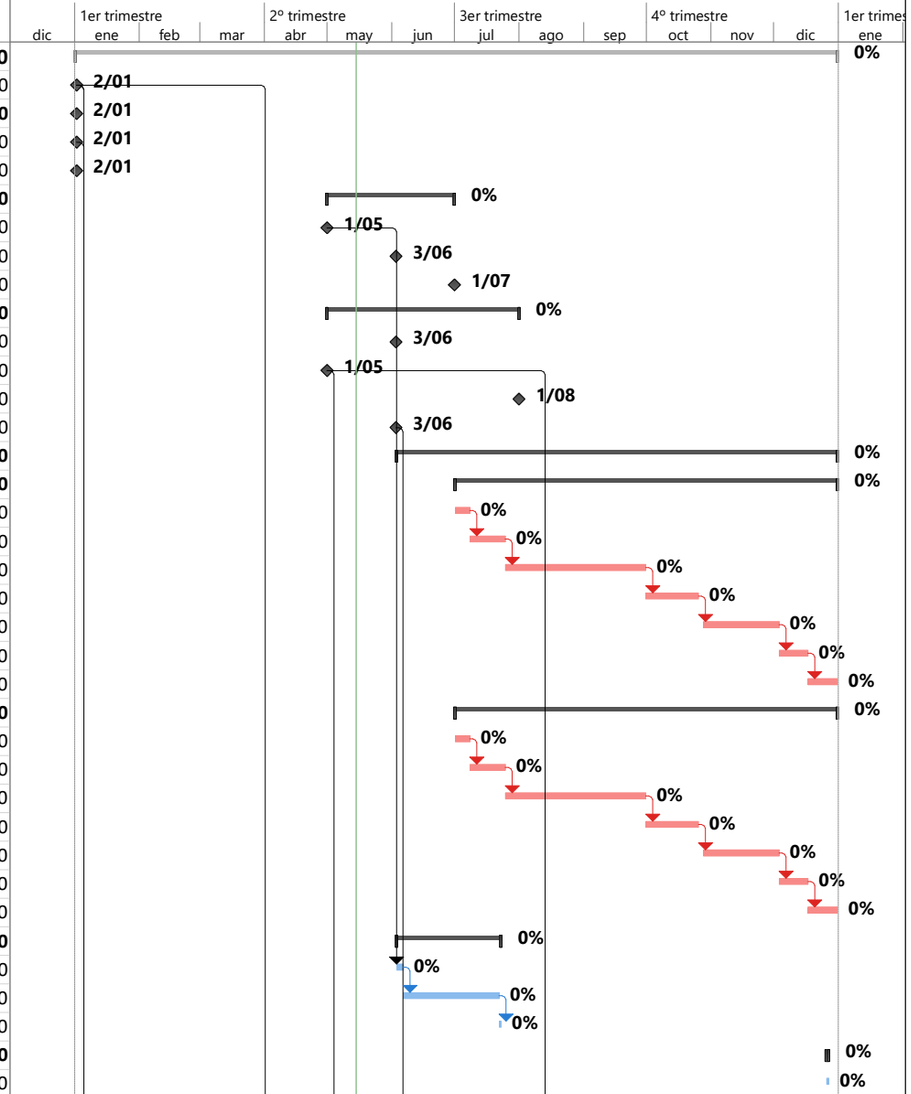
Elaboró: KGR/DCV

ANEXO 11

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

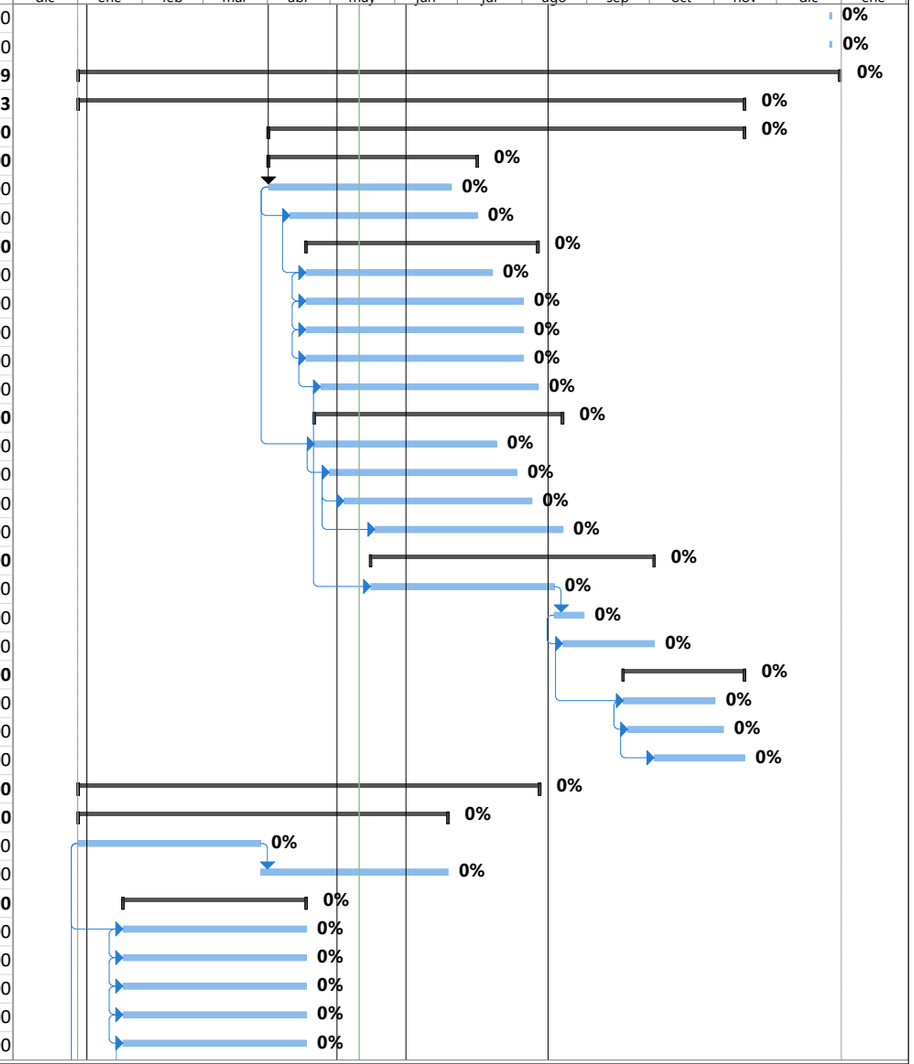
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
0		**Ruta Libertadores Plan Trabajo 2024**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**246,35 días?**	**$ 41.612.637.363,00**
1		INICIO	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
2		**Aprobación Permisos Ambientales Corporinoquia**	**mar 2/01/24**	**mar 2/01/24**	**0 días**	**$ 0,00**
3		Tramo Vía PR24-PR27 RN 6405	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
4		Tramo Vía PR19-PR24 RN 6405	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
5		**Aprobación APU´s INVIAS**	**mié 1/05/24**	**lun 1/07/24**	**40,47 días**	**$ 0,00**
6		Puente Provisional	mié 1/05/24	mié 1/05/24	0 días	$ 0,00
7		Puente el Boche	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
8		Pavimento rígido	lun 1/07/24	lun 1/07/24	0 días	$ 0,00
9		**Orden y Aprobación Mantenimientos**	**mié 1/05/24**	**jue 1/08/24**	**62,12 días**	**$ 0,00**
10		Ruta 6404 Re parcheo	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
11		Ruta 6404 Conformación de Calzada Existente	mié 1/05/24	mié 1/05/24	0 días	$ 0,00
12		Ruta 6514 Re parcheo	jue 1/08/24	jue 1/08/24	0 días	$ 0,00
13		Ruta 6514 Conformación de Calzada Existente	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
14		**PUNTOS CRITICOS**	**lun 3/06/24**	**mar 31/12/24**	**142,82 días?**	**$ 8.480.313.502,00**
15		**Muro El Alto**	**lun 1/07/24**	**mar 31/12/24**	**124 días**	**$ 1.888.923.437,00**
16		Preliminares	lun 1/07/24	lun 8/07/24	5 días	$ 23.162.023,00
17		Excavaciones	lun 8/07/24	jue 25/07/24	12 días	$ 15.340.717,00
18		Cimentaciones	jue 25/07/24	lun 30/09/24	45 días	$ 1.324.927.233,00
19		Viga Amarre	lun 30/09/24	vie 25/10/24	18 días	$ 59.307.242,00
20		Vástago	lun 28/10/24	mar 3/12/24	25 días	$ 104.915.665,00
21		Llenos	mar 3/12/24	mar 17/12/24	9 días	$ 111.270.557,00
22		Pavimento	mar 17/12/24	mar 31/12/24	10 días	$ 250.000.000,00
23		**Muro El Estanquito**	**lun 1/07/24**	**mar 31/12/24**	**124 días**	**$ 1.544.390.065,00**
24		Preliminares	lun 1/07/24	lun 8/07/24	5 días	$ 23.162.023,00
25		Excavaciones	lun 8/07/24	jue 25/07/24	12 días	$ 13.618.860,00
26		Cimentaciones	jue 25/07/24	lun 30/09/24	45 días	$ 918.923.732,00
27		Viga Amarre	lun 30/09/24	vie 25/10/24	18 días	$ 41.740.292,00
28		Vástago	lun 28/10/24	mar 3/12/24	25 días	$ 175.404.900,00
29		Llenos	mar 3/12/24	mar 17/12/24	9 días	$ 121.540.258,00
30		Pavimento	mar 17/12/24	mar 31/12/24	10 días	$ 250.000.000,00
31		**Puente Metálico**	**lun 3/06/24**	**mar 23/07/24**	**34 días**	**$ 650.000.000,00**
32		Transporte Estructura Metálica	lun 3/06/24	jue 6/06/24	3 días	$ 35.308.977,00
33		Armado	jue 6/06/24	lun 22/07/24	30 días	$ 446.062.177,00
34		Aproches	lun 22/07/24	mar 23/07/24	1 día	$ 168.628.846,00
35		**Puente el San Pascual**	**jue 26/12/24**	**vie 27/12/24**	**1 día?**	**$ 4.397.000.000,00**
36		Preliminares	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 200.000.000,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

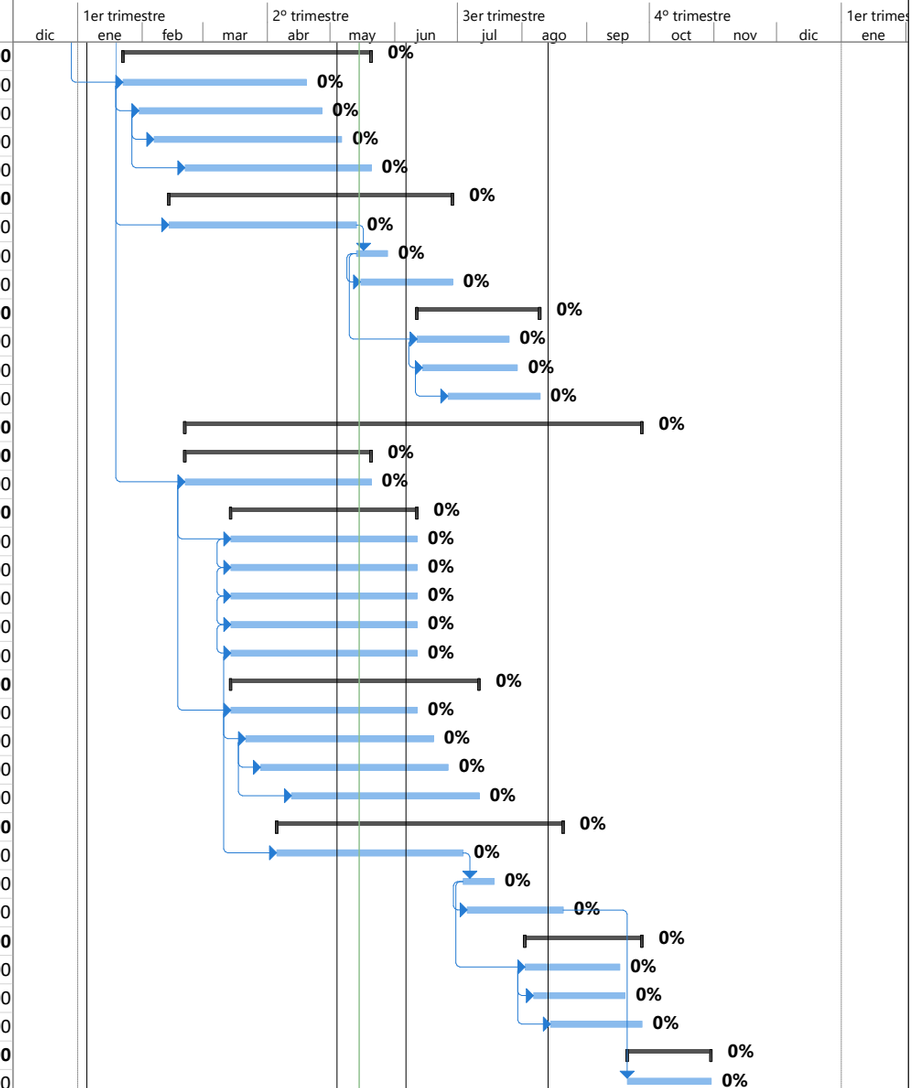
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
37		Excavaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 800.000.000,00
38		Cimentaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 3.397.000.000,00
39		**CONSTRUCCION VIA**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**245,94 días**	**$ 20.973.841.844,99**
40		**BOYACÁ**	**lun 1/01/24**	**vie 15/11/24**	**216,41 días**	**$ 11.953.343.060,23**
41		**Construcción Tramo PR57+000 - PR58+000 RN6404**	**lun 1/04/24**	**vie 15/11/24**	**155 días**	**$ 2.066.145.479,00**
42		**Explanaciones**	**lun 1/04/24**	**mié 10/07/24**	**68 días**	**$ 32.668.271,00**
43		Corte de Taludes	lun 1/04/24	jue 27/06/24	60 días	$ 8.016.271,00
44		Ampliación de Calzada	jue 11/04/24	mié 10/07/24	60 días	$ 24.652.000,00
45		**Construcción de filtro**	**vie 19/04/24**	**jue 8/08/24**	**75 días**	**$ 186.612.845,00**
46		Excavaciones varias sin clasificar	vie 19/04/24	mié 17/07/24	60 días	$ 13.163.916,00
47		Tubería de PVC 100mm	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 32.325.433,00
48		Geotextil tipo II no tejido	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 20.657.513,00
49		Material granular drenante	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 88.295.583,00
50		Material de cobertura SBG	vie 26/04/24	jue 8/08/24	70 días	$ 32.170.400,00
51		**Alcantarillas**	**mar 23/04/24**	**mar 20/08/24**	**80 días**	**$ 193.602.093,00**
52		Excavaciones varias sin clasificar	mar 23/04/24	vie 19/07/24	60 días	$ 17.535.650,00
53		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/04/24	lun 29/07/24	60 días	$ 56.173.801,00
54		Concreto 21 Mpa	mar 7/05/24	lun 5/08/24	60 días	$ 66.734.752,00
55		Rellenos para estructuras en recebo	mié 22/05/24	mar 20/08/24	60 días	$ 53.157.890,00
56		**Estructura de vía**	**lun 20/05/24**	**jue 3/10/24**	**92 días**	**$ 1.495.197.700,00**
57		Base granular	lun 20/05/24	vie 16/08/24	60 días	$ 722.500.000,00
58		Riego de imprimación	vie 16/08/24	vie 30/08/24	10 días	$ 13.497.700,00
59		MDC-19	mar 20/08/24	jue 3/10/24	30 días	$ 759.200.000,00
60		**Cunetas**	**mié 18/09/24**	**vie 15/11/24**	**40 días**	**$ 158.064.570,00**
61		Subbase granular	mié 18/09/24	vie 1/11/24	30 días	$ 60.319.500,00
62		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 20/09/24	mar 5/11/24	30 días	$ 16.833.140,00
63		Concreto 21 Mpa	jue 3/10/24	vie 15/11/24	30 días	$ 80.911.930,00
64		**Construcción Tramo PR59+000 - PR60+000 RN6404**	**lun 1/01/24**	**vie 9/08/24**	**150 días**	**$ 1.977.987.471,00**
65		**Explanaciones**	**lun 1/01/24**	**mié 26/06/24**	**120 días**	**$ 517.000,00**
66		Corte de Taludes	lun 1/01/24	jue 28/03/24	60 días	$ 457.000,00
67		Ampliación de Calzada	jue 28/03/24	mié 26/06/24	60 días	$ 60.000,00
68		**Construcción de filtro**	**lun 22/01/24**	**vie 19/04/24**	**60 días**	**$ 200.501.001,00**
69		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 15.671.450,00
70		Tubería de PVC 100mm	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 34.783.849,00
71		Geotextil tipo II no tejido	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 22.547.131,00
72		Material granular drenante	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 95.328.171,00
73		Material de cobertura SBG	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 32.170.400,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

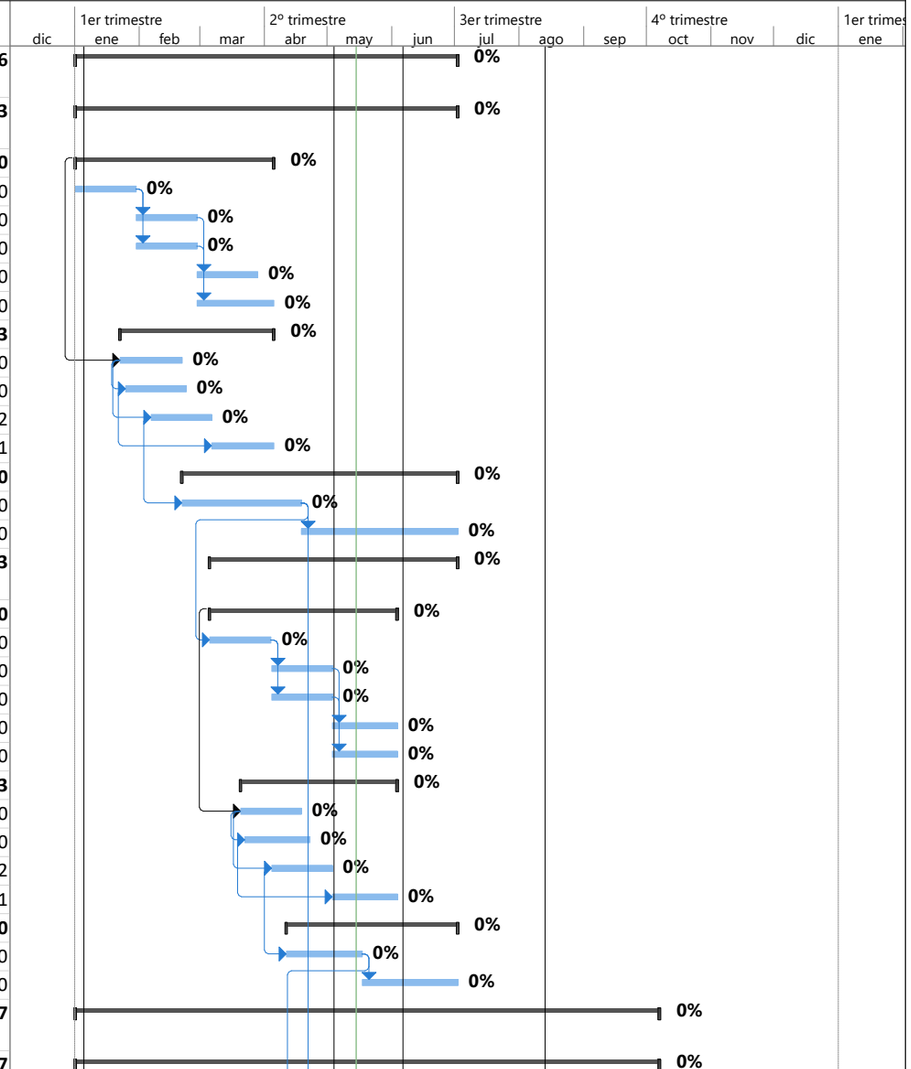
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
74		**Alcantarillas**	**lun 22/01/24**	**lun 20/05/24**	**80 días**	**$ 123.707.200,00**
75		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 3.188.300,00
76		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/01/24	vie 26/04/24	60 días	$ 45.014.236,00
77		Concreto 21 Mpa	mar 6/02/24	lun 6/05/24	60 días	$ 47.069.635,00
78		Rellenos para estructuras en recebo	mié 21/02/24	lun 20/05/24	60 días	$ 28.435.029,00
79		**Estructura de vía**	**mar 13/02/24**	**vie 28/06/24**	**92 días**	**$ 1.495.197.700,00**
80		Base granular	mar 13/02/24	lun 13/05/24	60 días	$ 722.500.000,00
81		Riego de imprimación	lun 13/05/24	mar 28/05/24	10 días	$ 13.497.700,00
82		MDC-19	mié 15/05/24	vie 28/06/24	30 días	$ 759.200.000,00
83		**Cunetas**	**mar 11/06/24**	**vie 9/08/24**	**40 días**	**$ 158.064.570,00**
84		Subbase granular	mar 11/06/24	jue 25/07/24	30 días	$ 60.319.500,00
85		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 14/06/24	lun 29/07/24	30 días	$ 16.833.140,00
86		Concreto 21 Mpa	mié 26/06/24	vie 9/08/24	30 días	$ 80.911.930,00
87		**Construcción Tramo PR60+000 - PR61+000 RN6404**	**mié 21/02/24**	**vie 27/09/24**	**148 días**	**$ 1.788.171.907,00**
88		**Explanación**	**mié 21/02/24**	**lun 20/05/24**	**60 días**	**$ 18.042.946,00**
89		Corte de Taludes	mié 21/02/24	lun 20/05/24	60 días	$ 18.042.946,00
90		**Construcción de filtro**	**jue 14/03/24**	**mar 11/06/24**	**60 días**	**$ 111.555.915,00**
91		Excavaciones varias sin clasificar	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 1.752.289,00
92		Tubería de PVC 100mm	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 21.216.623,00
93		Geotextil tipo II no tejido	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 11.016.320,00
94		Material granular drenante	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 45.400.283,00
95		Material de cobertura SBG	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 32.170.400,00
96		**Alcantarillas**	**jue 14/03/24**	**jue 11/07/24**	**80 días**	**$ 164.585.661,00**
97		Excavaciones varias sin clasificar	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 4.923.691,00
98		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 21/03/24	mié 19/06/24	60 días	$ 53.403.755,00
99		Concreto 21 Mpa	jue 28/03/24	mié 26/06/24	60 días	$ 61.556.389,00
100		Rellenos para estructuras en recebo	vie 12/04/24	jue 11/07/24	60 días	$ 44.701.826,00
101		**Estructura de vía**	**vie 5/04/24**	**mar 20/08/24**	**92 días**	**$ 1.335.922.815,00**
102		Base granular	vie 5/04/24	mié 3/07/24	60 días	$ 620.500.000,00
103		Riego de imprimación	mié 3/07/24	jue 18/07/24	10 días	$ 12.822.815,00
104		MDC-19	vie 5/07/24	mar 20/08/24	30 días	$ 702.600.000,00
105		**Cunetas**	**vie 2/08/24**	**vie 27/09/24**	**38 días**	**$ 158.064.570,00**
106		Subbase granular	vie 2/08/24	lun 16/09/24	30 días	$ 60.319.500,00
107		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 6/08/24	jue 19/09/24	30 días	$ 16.833.140,00
108		Concreto 21 Mpa	mié 14/08/24	vie 27/09/24	30 días	$ 80.911.930,00
109		**Señalización Tramo PR57+000 - PR62+000**	**vie 20/09/24**	**mié 30/10/24**	**27 días**	**$ 600.000.000,00**
110		Demarcación Horizontal	vie 20/09/24	mié 30/10/24	27 días	$ 600.000.000,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

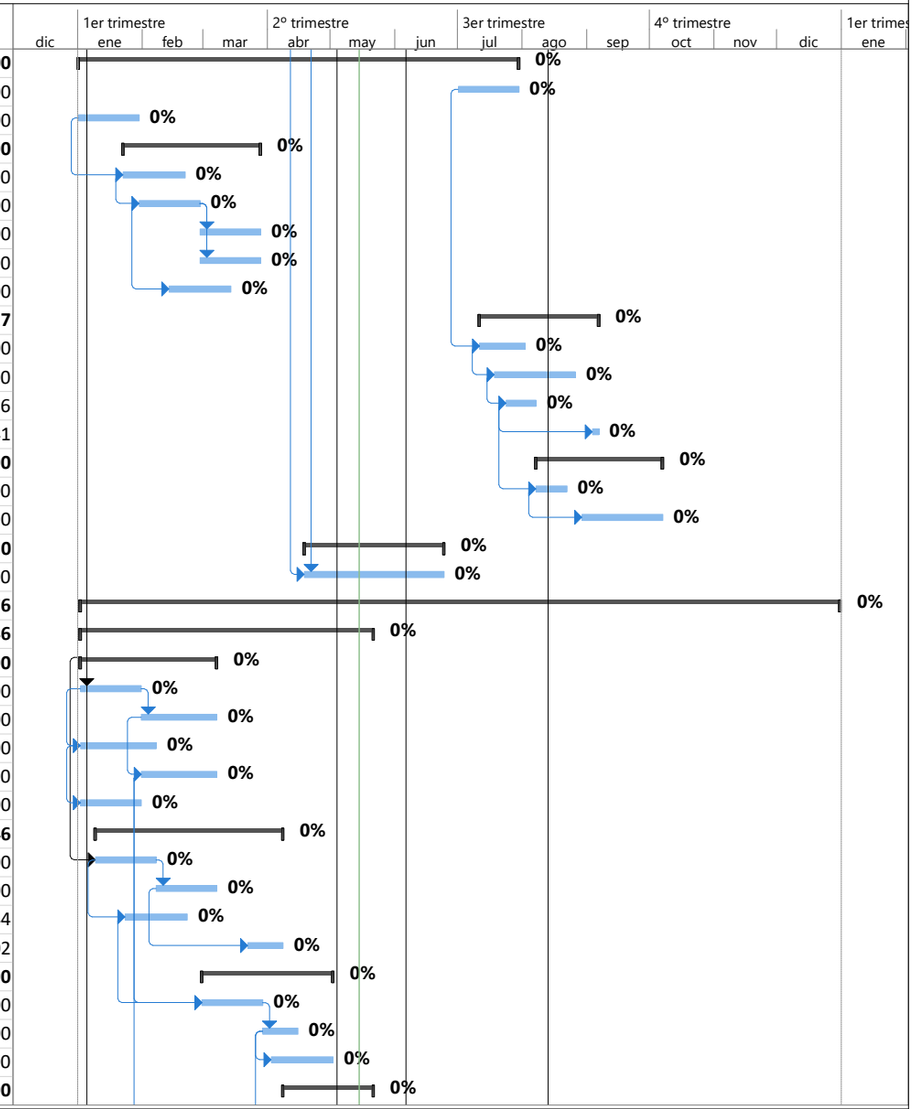
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
111		**Ejecución Tramo Vía PR50- PR54 Pavimento Rígido RN 6404 Pasos urbanos**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 días**	**$ 1.573.880.040,06**
112		**Construcción Tramo Pavimento Rígido PR50+370 - PR50+610**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 días**	**$ 774.440.020,03**
113		**Construcción de filtro**	**lun 1/01/24**	**vie 5/04/24**	**65 días**	**$ 52.896.748,80**
114		Excavaciones varias sin clasificar	lun 1/01/24	mar 30/01/24	20 días	$ 6.121.536,00
115		Tubería de PVC 100mm	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 8.927.520,00
116		Geotextil tipo II no tejido	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 5.786.880,00
117		Material granular drenante	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 24.339.916,80
118		Material de cobertura SBG	mié 28/02/24	vie 5/04/24	25 días	$ 7.720.896,00
119		**Alcantarillas**	**lun 22/01/24**	**vie 5/04/24**	**50 días**	**$ 18.638.045,23**
120		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	mié 21/02/24	20 días	$ 1.594.150,00
121		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 25/01/24	vie 23/02/24	20 días	$ 5.555.474,00
122		Concreto 21 Mpa	mar 6/02/24	mié 6/03/24	20 días	$ 6.655.885,72
123		Rellenos para estructuras en recebo	mié 6/03/24	vie 5/04/24	20 días	$ 4.832.535,51
124		**Estructura de vía**	**mié 21/02/24**	**mar 2/07/24**	**89 días**	**$ 702.905.226,00**
125		Base granular	mié 21/02/24	jue 18/04/24	39 días	$ 90.000.000,00
126		Pavimento Rígido MR-42	jue 18/04/24	mar 2/07/24	50 días	$ 612.905.226,00
127		**Construcción Tramo Pavimento Rígido PR54+370 - PR54+710**	**mar 5/03/24**	**mar 2/07/24**	**80 días**	**$ 799.440.020,03**
128		**Construcción de filtro**	**mar 5/03/24**	**lun 3/06/24**	**60 días**	**$ 52.896.748,80**
129		Excavaciones varias sin clasificar	mar 5/03/24	mié 3/04/24	20 días	$ 6.121.536,00
130		Tubería de PVC 100mm	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 8.927.520,00
131		Geotextil tipo II no tejido	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 5.786.880,00
132		Material granular drenante	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 24.339.916,80
133		Material de cobertura SBG	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 7.720.896,00
134		**Alcantarillas**	**mié 20/03/24**	**lun 3/06/24**	**50 días**	**$ 18.638.045,23**
135		Excavaciones varias sin clasificar	mié 20/03/24	jue 18/04/24	20 días	$ 1.594.150,00
136		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 22/03/24	lun 22/04/24	20 días	$ 5.555.474,00
137		Concreto 21 Mpa	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 6.655.885,72
138		Rellenos para estructuras en recebo	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 4.832.535,51
139		**Estructura de vía**	**jue 11/04/24**	**mar 2/07/24**	**55 días**	**$ 727.905.226,00**
140		Base granular	jue 11/04/24	vie 17/05/24	25 días	$ 115.000.000,00
141		Pavimento Rígido MR-42	vie 17/05/24	mar 2/07/24	30 días	$ 612.905.226,00
142		**Ejecución Tramo Vía PR 62 - PR63 Pavimento Rígido RN6404**	**lun 1/01/24**	**lun 7/10/24**	**188,35 días**	**$ 3.947.058.163,17**
143		**Construcción tramo PR62-PR63**	**lun 1/01/24**	**lun 7/10/24**	**188,35 días**	**$ 3.947.058.163,17**



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

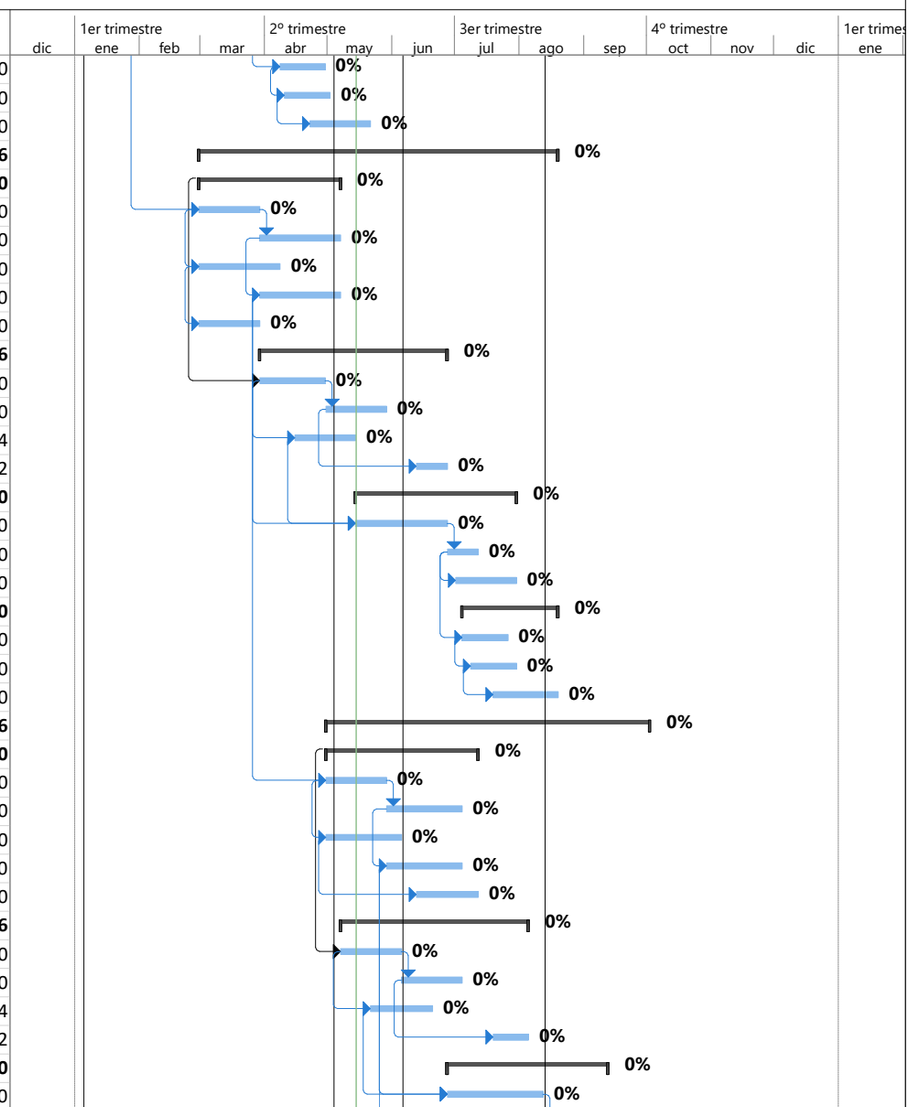
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
144		**Explanaciones**	**lun 1/01/24**	**mar 30/07/24**	**142,35 días**	**$ 91.277.560,00**
145		Corte de Taludes	lun 1/07/24	mar 30/07/24	20 días	$ 56.114.080,00
146		Ampliación de Calzada	lun 1/01/24	mar 30/01/24	20 días	$ 35.163.480,00
147		**Construcción de filtro**	**lun 22/01/24**	**jue 28/03/24**	**45 días**	**$ 322.763.920,00**
148		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	mié 21/02/24	20 días	$ 127.867.200,00
149		Tubería de PVC 100mm	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 37.198.000,00
150		Geotextil tipo II no tejido	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 24.112.000,00
151		Material granular drenante	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 101.416.320,00
152		Material de cobertura SBG	mar 13/02/24	jue 14/03/24	20 días	$ 32.170.400,00
153		**Alcantarillas**	**jue 11/07/24**	**vie 6/09/24**	**39 días**	**$ 294.278.908,17**
154		Excavaciones varias sin clasificar	jue 11/07/24	vie 2/08/24	15 días	$ 3.188.300,00
155		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 18/07/24	lun 26/08/24	25 días	$ 229.871.424,00
156		Concreto 21 Mpa	mié 24/07/24	mié 7/08/24	10 días	$ 101.751,76
157		Rellenos para estructuras en recebo	mar 3/09/24	vie 6/09/24	3 días	$ 61.117.432,41
158		**Estructura de vía**	**mié 7/08/24**	**lun 7/10/24**	**40 días**	**$ 3.238.737.775,00**
159		Base granular	mié 7/08/24	jue 22/08/24	10 días	$ 331.500.000,00
160		Pavimento Rígido MR-42	jue 29/08/24	lun 7/10/24	25 días	$ 2.907.237.775,00
161		**Señalización**	**jue 18/04/24**	**lun 24/06/24**	**44 días**	**$ 100.000,00**
162		Demarcación Horizontal	jue 18/04/24	lun 24/06/24	44 días	$ 100.000,00
163		**CASANARE**	**mar 2/01/24**	**mar 31/12/24**	**245 días**	**$ 9.020.498.784,76**
164		**Construcción Tramo PR26+000 - PR25+000 RN6405**	**mar 2/01/24**	**mar 21/05/24**	**95 días**	**$ 657.082.182,46**
165		**Construcción de filtro**	**mar 2/01/24**	**jue 7/03/24**	**45 días**	**$ 220.403.120,00**
166		Excavaciones varias sin clasificar	mar 2/01/24	mié 31/01/24	20 días	$ 25.506.400,00
167		Tubería de PVC 100mm	mié 31/01/24	jue 7/03/24	25 días	$ 37.198.000,00
168		Geotextil tipo II no tejido	mar 2/01/24	mié 7/02/24	25 días	$ 24.112.000,00
169		Material granular drenante	mié 31/01/24	jue 7/03/24	25 días	$ 101.416.320,00
170		Material de cobertura SBG	mar 2/01/24	mié 31/01/24	20 días	$ 32.170.400,00
171		**Alcantarillas**	**mar 9/01/24**	**lun 8/04/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
172		Excavaciones varias sin clasificar	mar 9/01/24	mié 7/02/24	20 días	$ 3.188.300,00
173		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 7/02/24	jue 7/03/24	20 días	$ 11.110.948,00
174		Concreto 21 Mpa	mar 23/01/24	jue 22/02/24	20 días	$ 13.311.771,44
175		Rellenos para estructuras en recebo	vie 22/03/24	lun 8/04/24	10 días	$ 9.665.071,02
176		**Estructura de vía**	**jue 29/02/24**	**jue 2/05/24**	**42 días**	**$ 241.338.402,00**
177		Base granular	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 70.805.000,00
178		Riego de imprimación	vie 29/03/24	lun 15/04/24	10 días	$ 3.509.402,00
179		MDC-19	mar 2/04/24	jue 2/05/24	20 días	$ 167.024.000,00
180		**Cunetas**	**lun 8/04/24**	**mar 21/05/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**



Progreso de tarea crítica
Tarea manual
Tareas críticas
Hito de línea base
Resumen manual
Tarea inactiva
Tarea
solo el comienzo
División crítica
Hito
Resumen del proyecto
Hito inactivo
División
solo fin
Línea base
Progreso del resumen
Tareas externas
Resumen inactivo
Progreso de tarea
solo duración
División de la línea base
Resumen
Hito externo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

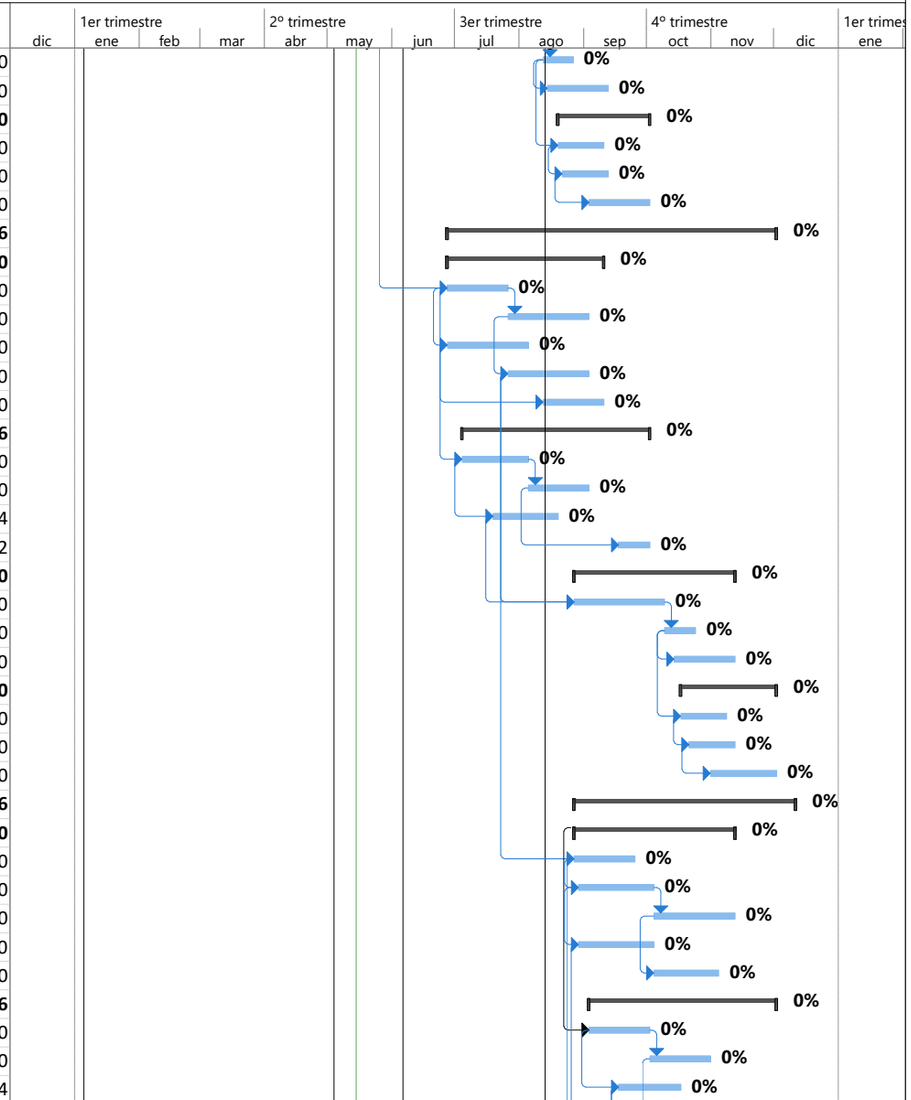
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
181		Subbase granular	lun 8/04/24	lun 29/04/24	15 días	$ 60.319.500,00
182		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 10/04/24	jue 2/05/24	15 días	$ 16.833.140,00
183		Concreto 21 Mpa	lun 22/04/24	mar 21/05/24	20 días	$ 80.911.930,00
184		**Construcción Tramo PR25+000 - PR24+000 RN6405**	**jue 29/02/24**	**lun 19/08/24**	**115 días**	**$ 1.594.441.480,46**
185		**Construcción de filtro**	**jue 29/02/24**	**mar 7/05/24**	**45 días**	**$ 220.403.120,00**
186		Excavaciones varias sin clasificar	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 25.506.400,00
187		Tubería de PVC 100mm	vie 29/03/24	mar 7/05/24	25 días	$ 37.198.000,00
188		Geotextil tipo II no tejido	jue 29/02/24	lun 8/04/24	25 días	$ 24.112.000,00
189		Material granular drenante	vie 29/03/24	mar 7/05/24	25 días	$ 101.416.320,00
190		Material de cobertura SBG	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 32.170.400,00
191		**Alcantarillas**	**vie 29/03/24**	**jue 27/06/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
192		Excavaciones varias sin clasificar	vie 29/03/24	lun 29/04/24	20 días	$ 3.188.300,00
193		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/04/24	mié 29/05/24	20 días	$ 11.110.948,00
194		Concreto 21 Mpa	lun 15/04/24	mar 14/05/24	20 días	$ 13.311.771,44
195		Rellenos para estructuras en recebo	mié 12/06/24	jue 27/06/24	10 días	$ 9.665.071,02
196		**Estructura de vía**	**mar 14/05/24**	**mar 30/07/24**	**52 días**	**$ 1.178.697.700,00**
197		Base granular	mar 14/05/24	jue 27/06/24	30 días	$ 265.200.000,00
198		Riego de imprimación	jue 27/06/24	vie 12/07/24	10 días	$ 13.497.700,00
199		MDC-19	lun 1/07/24	mar 30/07/24	20 días	$ 900.000.000,00
200		**Cunetas**	**jue 4/07/24**	**lun 19/08/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
201		Subbase granular	jue 4/07/24	vie 26/07/24	15 días	$ 60.319.500,00
202		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 8/07/24	mar 30/07/24	15 días	$ 16.833.140,00
203		Concreto 21 Mpa	vie 19/07/24	lun 19/08/24	20 días	$ 80.911.930,00
204		**Construcción Tramo PR24+000 - PR23+000 RN6405**	**mar 30/04/24**	**mié 2/10/24**	**105 días**	**$ 1.692.243.780,46**
205		**Construcción de filtro**	**mar 30/04/24**	**vie 12/07/24**	**50 días**	**$ 220.403.120,00**
206		Excavaciones varias sin clasificar	mar 30/04/24	mié 29/05/24	20 días	$ 25.506.400,00
207		Tubería de PVC 100mm	mié 29/05/24	jue 4/07/24	25 días	$ 37.198.000,00
208		Geotextil tipo II no tejido	mar 30/04/24	mié 5/06/24	25 días	$ 24.112.000,00
209		Material granular drenante	mié 29/05/24	jue 4/07/24	25 días	$ 101.416.320,00
210		Material de cobertura SBG	mié 12/06/24	vie 12/07/24	20 días	$ 32.170.400,00
211		**Alcantarillas**	**mar 7/05/24**	**lun 5/08/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
212		Excavaciones varias sin clasificar	mar 7/05/24	mié 5/06/24	20 días	$ 3.188.300,00
213		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 5/06/24	jue 4/07/24	20 días	$ 11.110.948,00
214		Concreto 21 Mpa	mar 21/05/24	jue 20/06/24	20 días	$ 13.311.771,44
215		Rellenos para estructuras en recebo	vie 19/07/24	lun 5/08/24	10 días	$ 9.665.071,02
216		**Estructura de vía**	**jue 27/06/24**	**jue 12/09/24**	**52 días**	**$ 1.276.500.000,00**
217		Base granular	jue 27/06/24	lun 12/08/24	30 días	$ 340.000.000,00



Progreso de tarea crítica | Tarea manual | Tareas críticas | Hito de línea base | Resumen manual | Tarea inactiva
Tarea | solo el comienzo | División crítica | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo
División | solo fin | Línea base | Progreso del resumen | Tareas externas | Resumen inactivo
Progreso de tarea | solo duración | División de la línea base | Resumen | Hito externo | Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

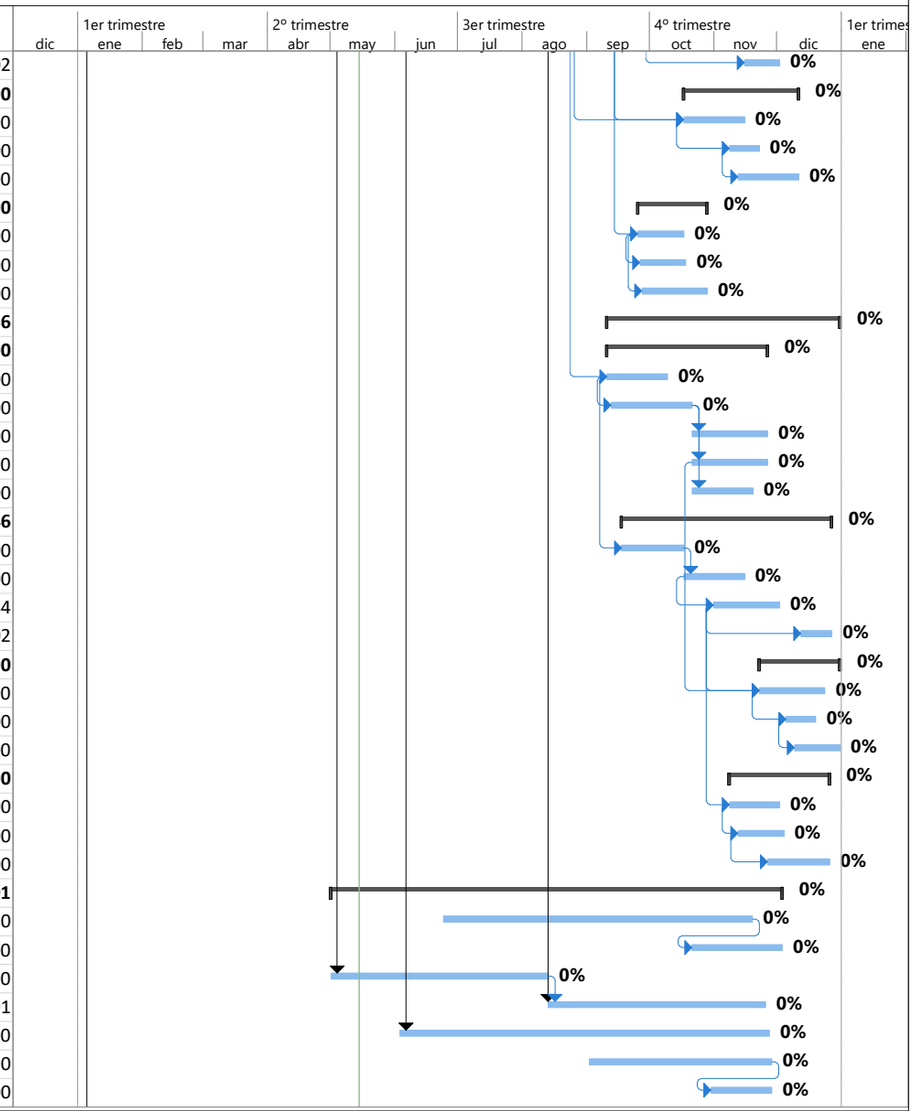
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
218		Riego de imprimación	lun 12/08/24	lun 26/08/24	10 días	$ 36.500.000,00
219		MDC-19	mié 14/08/24	jue 12/09/24	20 días	$ 900.000.000,00
220		**Cunetas**	**lun 19/08/24**	**mié 2/10/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
221		Subbase granular	lun 19/08/24	mar 10/09/24	15 días	$ 60.319.500,00
222		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 21/08/24	jue 12/09/24	15 días	$ 16.833.140,00
223		Concreto 21 Mpa	mar 3/09/24	mié 2/10/24	20 días	$ 80.911.930,00
224		**Construcción Tramo PR23+000 - PR22+000 RN6405**	**jue 27/06/24**	**lun 2/12/24**	**105 días**	**$ 1.692.243.780,46**
225		**Construcción de filtro**	**jue 27/06/24**	**mar 10/09/24**	**50 días**	**$ 220.403.120,00**
226		Excavaciones varias sin clasificar	jue 27/06/24	vie 26/07/24	20 días	$ 25.506.400,00
227		Tubería de PVC 100mm	vie 26/07/24	mar 3/09/24	25 días	$ 37.198.000,00
228		Geotextil tipo II no tejido	jue 27/06/24	lun 5/08/24	25 días	$ 24.112.000,00
229		Material granular drenante	vie 26/07/24	mar 3/09/24	25 días	$ 101.416.320,00
230		Material de cobertura SBG	lun 12/08/24	mar 10/09/24	20 días	$ 32.170.400,00
231		**Alcantarillas**	**jue 4/07/24**	**mié 2/10/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
232		Excavaciones varias sin clasificar	jue 4/07/24	lun 5/08/24	20 días	$ 3.188.300,00
233		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 5/08/24	mar 3/09/24	20 días	$ 11.110.948,00
234		Concreto 21 Mpa	vie 19/07/24	lun 19/08/24	20 días	$ 13.311.771,44
235		Rellenos para estructuras en recebo	mar 17/09/24	mié 2/10/24	10 días	$ 9.665.071,02
236		**Estructura de vía**	**mar 27/08/24**	**mar 12/11/24**	**52 días**	**$ 1.276.500.000,00**
237		Base granular	mar 27/08/24	mié 9/10/24	30 días	$ 340.000.000,00
238		Riego de imprimación	mié 9/10/24	jue 24/10/24	10 días	$ 36.500.000,00
239		MDC-19	lun 14/10/24	mar 12/11/24	20 días	$ 900.000.000,00
240		**Cunetas**	**jue 17/10/24**	**lun 2/12/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
241		Subbase granular	jue 17/10/24	vie 8/11/24	15 días	$ 60.319.500,00
242		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 21/10/24	mar 12/11/24	15 días	$ 16.833.140,00
243		Concreto 21 Mpa	jue 31/10/24	lun 2/12/24	20 días	$ 80.911.930,00
244		**Construcción Tramo PR22+000 - PR21+000 RN6405**	**mar 27/08/24**	**mié 11/12/24**	**72 días**	**$ 1.692.243.780,46**
245		**Construcción de filtro**	**mar 27/08/24**	**mar 12/11/24**	**52 días**	**$ 220.403.120,00**
246		Excavaciones varias sin clasificar	mar 27/08/24	mié 25/09/24	20 días	$ 25.506.400,00
247		Tubería de PVC 100mm	jue 29/08/24	vie 4/10/24	25 días	$ 37.198.000,00
248		Geotextil tipo II no tejido	vie 4/10/24	mar 12/11/24	25 días	$ 24.112.000,00
249		Material granular drenante	jue 29/08/24	vie 4/10/24	25 días	$ 101.416.320,00
250		Material de cobertura SBG	vie 4/10/24	lun 4/11/24	20 días	$ 32.170.400,00
251		**Alcantarillas**	**mar 3/09/24**	**lun 2/12/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
252		Excavaciones varias sin clasificar	mar 3/09/24	mié 2/10/24	20 días	$ 3.188.300,00
253		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 2/10/24	jue 31/10/24	20 días	$ 11.110.948,00
254		Concreto 21 Mpa	mar 17/09/24	jue 17/10/24	20 días	$ 13.311.771,44



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

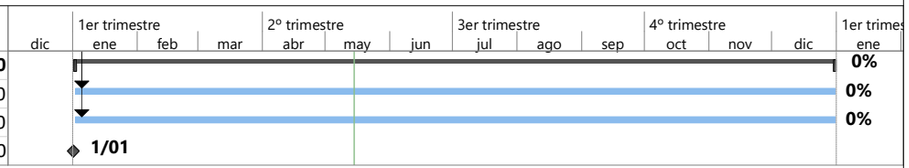
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
255		Rellenos para estructuras en recebo	vie 15/11/24	lun 2/12/24	10 días	$ 9.665.071,02
256		**Estructura de vía**	**jue 17/10/24**	**mié 11/12/24**	**37 días**	**$ 1.276.500.000,00**
257		Base granular	jue 17/10/24	vie 15/11/24	20 días	$ 340.000.000,00
258		Riego de emulsión	vie 8/11/24	vie 22/11/24	10 días	$ 36.500.000,00
259		MDC-19	mar 12/11/24	mié 11/12/24	20 días	$ 900.000.000,00
260		**Cunetas**	**mié 25/09/24**	**lun 28/10/24**	**22 días**	**$ 158.064.570,00**
261		Subbase granular	mié 25/09/24	jue 17/10/24	15 días	$ 60.319.500,00
262		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 26/09/24	vie 18/10/24	15 días	$ 16.833.140,00
263		Concreto 21 Mpa	vie 27/09/24	lun 28/10/24	20 días	$ 80.911.930,00
264		**Construcción Tramo PR21+000 - PR20+000 RN6405**	**mar 10/09/24**	**mar 31/12/24**	**75 días**	**$ 1.692.243.780,46**
265		**Construcción de filtro**	**mar 10/09/24**	**mar 26/11/24**	**52 días**	**$ 220.403.120,00**
266		Excavaciones varias sin clasificar	mar 10/09/24	mié 9/10/24	20 días	$ 25.506.400,00
267		Tubería de PVC 100mm	jue 12/09/24	lun 21/10/24	25 días	$ 37.198.000,00
268		Geotextil tipo II no tejido	lun 21/10/24	mar 26/11/24	25 días	$ 24.112.000,00
269		Material granular drenante	lun 21/10/24	mar 26/11/24	25 días	$ 101.416.320,00
270		Material de cobertura SBG	lun 21/10/24	mar 19/11/24	20 días	$ 32.170.400,00
271		**Alcantarillas**	**mar 17/09/24**	**vie 27/12/24**	**68 días**	**$ 37.276.090,46**
272		Excavaciones varias sin clasificar	mar 17/09/24	jue 17/10/24	20 días	$ 3.188.300,00
273		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 17/10/24	vie 15/11/24	20 días	$ 11.110.948,00
274		Concreto 21 Mpa	jue 31/10/24	lun 2/12/24	20 días	$ 13.311.771,44
275		Rellenos para estructuras en recebo	jue 12/12/24	vie 27/12/24	10 días	$ 9.665.071,02
276		**Estructura de vía**	**vie 22/11/24**	**mar 31/12/24**	**25 días**	**$ 1.276.500.000,00**
277		Base granular	vie 22/11/24	lun 23/12/24	20 días	$ 340.000.000,00
278		Riego de emulsión	jue 5/12/24	jue 19/12/24	10 días	$ 36.500.000,00
279		MDC-19	lun 9/12/24	mar 31/12/24	15 días	$ 900.000.000,00
280		**Cunetas**	**vie 8/11/24**	**jue 26/12/24**	**32 días**	**$ 158.064.570,00**
281		Subbase granular	vie 8/11/24	lun 2/12/24	15 días	$ 60.319.500,00
282		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 12/11/24	mié 4/12/24	15 días	$ 16.833.140,00
283		Concreto 21 Mpa	mar 26/11/24	jue 26/12/24	20 días	$ 80.911.930,00
284		**MANTENIMIENTOS**	**mié 1/05/24**	**mar 3/12/24**	**145,76 días**	**$ 11.638.482.016,01**
285		Ruta 6404 PR02 a Pr47 (Parcheo Técnico)	lun 24/06/24	mar 19/11/24	100 días	$ 5.000.000.000,00
286		Demarcación Horizontal	lun 21/10/24	mar 3/12/24	30 días	$ 450.000.000,00
287		Ruta 6404 Pr47 a Pr57 (Adición Material)	mié 1/05/24	mar 13/08/24	70 días	$ 500.000.000,00
288		Ruta 6404 Pr62 a Pr118 (Adición Material)	mar 13/08/24	lun 25/11/24	70 días	$ 2.598.482.016,01
289		Ruta 6514 Pr72 a Pr50 (Adición Material)	lun 3/06/24	mié 27/11/24	120 días	$ 900.000.000,00
290		Ruta 6514 Pr30 a Pr33 (Parcheo Técnico)	lun 2/09/24	jue 28/11/24	60 días	$ 2.100.000.000,00
291		Demarcación Horizontal	mié 30/10/24	jue 28/11/24	20 días	$ 90.000.000,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
292		**CONTROL VIAL**	**mar 2/01/24**	**mar 31/12/24**	**245 días**	**$ 520.000.000,00**
293		Román Bazurto	mar 2/01/24	mar 31/12/24	245 días	$ 260.000.000,00
294		El Boche	mar 2/01/24	mar 31/12/24	245 días	$ 260.000.000,00
295		Fin	lun 1/01/24	lun 1/01/24	0 días	$ 0,00



Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Tareas críticas		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva			
Tarea		solo el comienzo		División crítica		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo			
División		solo fin		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo			
Progreso de tarea		solo duración		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite			

ANEXO 12

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

FORMATO MINFRA-MN-IN-6-FR-1 Y MEPI-MN-IN-6-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 10

FECHA: 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

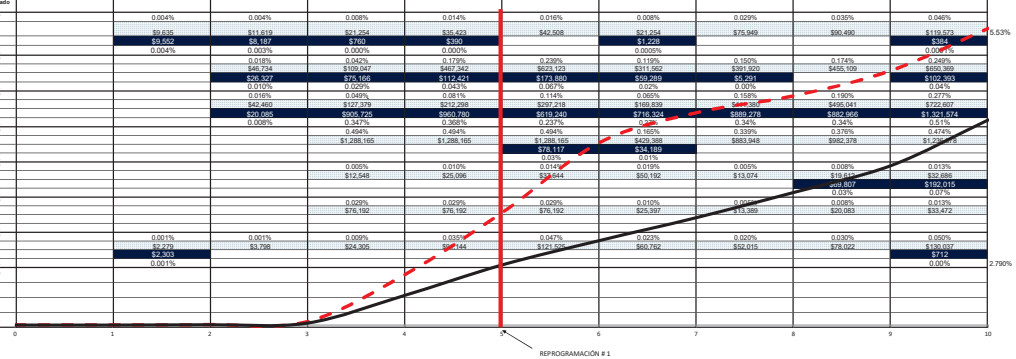
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2021							AÑO 2022		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	1-ene-22	feb-22	mar-22
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P		0.004%	0.004%	0.008%	0.014%	0.016%	0.008%	0.029%	0.035%	0.046%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P		$9,635	$11,619	$21,254	$35,423	$42,508	$21,254	$75,949	$90,490	$119,573
				$ E		$9,582	$8,187	$760	$390		$1,228			$384
				% E		0.004%	0.003%	0.000%	0.000%		0.0005%			0.004%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P			0.018%	0.042%	0.179%	0.239%	0.119%	0.150%	0.174%	0.249%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P			$46,734	$105,047	$467,342	$623,123	$311,562	$391,920	$455,109	$650,369
				$ E			$26,327	$73,166	$112,421	$173,680	$59,289	$5,291		$102,393
				% E			0.010%	0.029%	0.043%	0.067%	0.02%	0.00%		0.04%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P			0.016%	0.049%	0.081%	0.114%	0.065%	0.158%	0.190%	0.277%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P			$42,460	$127,379	$212,298	$297,218	$169,839	$412,382	$495,041	$722,607
				$ E			$20,085	$909,725	$960,780	$619,240	$716,324	$889,278	$882,966	$1,321,574
				% E			0.008%	0.347%	0.368%	0.237%	0.28%	0.34%	0.34%	0.51%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P				0.494%	0.494%	0.494%	0.165%	0.339%	0.376%	0.474%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P				$1,288,165	$1,288,165	$1,288,165	$429,388	$883,948	$982,378	$1,235,978
				$ E						$76,117	$34,189			
				% E						0.03%	0.01%			
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P				0.005%	0.010%	0.014%	0.019%	0.005%	0.008%	0.013%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P				$12,548	$25,096	$34,844	$50,192	$13,074	$19,611	$32,686
				$ E									$69,807	$192,015
				% E									0.03%	0.07%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P				0.029%	0.029%	0.029%	0.010%	0.005%	0.008%	0.013%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P				$76,192	$76,192	$76,192	$25,397	$13,389	$20,083	$33,472
				$ E										
				% E										
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P		0.001%	0.001%	0.009%	0.035%	0.047%	0.023%	0.020%	0.030%	0.050%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P		$2,279	$3,798	$24,305	$97,144	$121,526	$60,762	$52,015	$78,022	$130,037
				$ E		$2,303								$712
				% E		0.001%								0.00%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P										
				$ E										
				% E										
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											



INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.04%**	**0.64%**	**0.84%**	**0.95%**	**0.41%**	**0.71%**	**0.82%**	**1.12%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.000**	**$11,914**	**$104,610**	**$1,658,889**	**$2,195,660**	**$2,486,373**	**$1,068,394**	**$1,841,675**	**$2,140,736**	**$2,925,622**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.04%**	**0.68%**	**1.52%**	**2.47%**	**2.88%**	**3.59%**	**4.41%**	**5.53%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 0.000**	**$ 11,914**	**$ 116,524**	**$ 1,775,413**	**$ 3,971,072**	**$ 6,457,446**	**$ 7,525,839**	**$ 9,367,515**	**$ 11,508,250**	**$ 14,433,872**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.02%**	**0.38%**	**0.41%**	**0.33%**	**0.31%**	**0.34%**	**0.37%**	**0.62%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.00**	**$11,855**	**$54,599**	**$981,651**	**$1,073,591**	**$871,237**	**$811,030**	**$894,670**	**$952,773**	**$1,617,079**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.03%**	**0.40%**	**0.81%**	**1.15%**	**1.46%**	**1.80%**	**2.17%**	**2.79%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.000**	**$11,855**	**$66,454**	**$1,048,105**	**$2,121,696**	**$2,992,933**	**$3,803,963**	**$4,698,632**	**$5,651,305**	**$7,268,384**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS	— — —	·····	———

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191,730.00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	RA PROGRAMADA. VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA. (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	O / VALOR TOTAL OBRA VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2022 11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	AÑO 2023 20 1-ene-23
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.063%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.115%	0.115%	0.096%	0.015%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$183,196	$221,360	$221,360	$221,360	$221,360	$221,360	$300,000	$300,000	$250,000	$38,286
				$ E	$6,911	$18,055	$5,504	$10,483	$43,866	$335,667	$541,953	$83,306	$89,262	$11,360
				% E	0.003%	0.007%	0.002%	0.004%	0.017%	0.13%	0.21%	0.03%	0.03%	0.004%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.322%	0.419%	0.419%	0.498%	0.498%	0.498%	0.146%	0.146%	0.115%	0.030%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$839,937	$1,092,695	$1,092,695	$1,299,338	$1,299,338	$1,299,338	$380,000	$380,000	$300,000	$79,447
				$ E	$17,152	$17,806	$143,583	$173,382	$220,366	$164,853	$803,419	$783,608	$479,430	$6,681
				% E	0.01%	0.01%	0.06%	0.07%	0.08%	0.06%	0.31%	0.30%	0.18%	0.003%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.373%	0.501%	0.501%	0.571%	0.571%	0.571%	0.956%	0.956%	0.766%	0.047%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$973,590	$1,308,233	$1,308,233	$1,488,967	$1,488,967	$1,488,967	$2,493,680	$2,493,680	$2,000,000	$122,452
				$ E	$1,013,142	$683,878	$217,530	$152,046	$60,679	$890,165		$128,913	$1,414,439	$4,240
				% E	0.39%	0.26%	0.08%	0.06%	0.03%	0.34%	0.00%	0.04%	0.54%	0.002%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.587%	0.738%	0.738%	0.804%	0.804%	0.804%	0.113%	0.113%	0.095%	0.095%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,532,169	$1,925,890	$1,925,890	$2,098,809	$2,098,809	$2,098,809	$295,234	$295,234	$246,730	$246,840
				$ E	$9,603	$68,229	$148,535	$295,254	$414,504	$286,463	$398,941	$276,527	$689,460	$124,862
				% E	0.00%	0.03%	0.06%	0.11%	0.16%	0.11%	0.15%	0.11%	0.26%	0.048%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.007%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.021%	0.021%	0.011%	0.003%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$19,472	$45,621	$45,621	$45,621	$45,621	$45,621	$56,000	$56,000	$30,000	$7,498
				$ E					$83,948			$9,328		
				% E					0.03%			0.00%		0.000%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.012%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%				0.004%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$31,311	$58,089	$58,089	$58,089	$58,089	$58,089				$9,220
				$ E										
				% E										0.000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.020%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.006%	0.006%	0.005%	0.010%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$52,338	$156,367	$156,367	$156,367	$156,367	$156,367	$16,545	$16,545	$13,363	$26,334
				$ E	$2,593	$2,949	$1,084	$1,529	$39,703	$36,850	$166,989	$33,253	$24,150	$11,239
				% E	0.001%	0.00%	0.0004%	0.00%	0.02%	0.01%	0.06%	0.01%	0.01%	0.004%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P								0.068%	0.107%	0.145%
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P							$178,223	$278,223	$378,223	
				$ E							$290,322	$58,783		$83,711
				% E							0.11%	0.02%		0.032%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

16.74%

5.530%

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

REPROGRAMACIÓN # 2 — REPROGRAMACIÓN # 3 — REPROGRAMACIÓN # 4

		11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	20 1-ene-23
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.38%**	**1.84%**	**1.84%**	**2.06%**	**2.06%**	**2.06%**	**1.43%**	**1.46%**	**1.23%**	**0.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,612,012**	**$4,808,254**	**$4,808,254**	**$5,368,551**	**$5,368,551**	**$5,368,551**	**$3,719,682**	**$3,819,682**	**$3,218,316**	**$529,757**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**6.91%**	**8.77%**	**10.61%**	**12.67%**	**14.72%**	**16.78%**	**13.85%**	**15.31%**	**16.53%**	**16.74%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 18,045,885**	**$ 22,854,139**	**$ 27,662,394**	**$ 33,030,944**	**$ 38,399,495**	**$ 43,768,046**	**$ 36,114,003**	**$ 39,933,685**	**$ 43,152,001**	**$ 43,681,758**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.40%**	**0.30%**	**0.20%**	**0.24%**	**0.33%**	**0.66%**	**0.84%**	**0.53%**	**1.03%**	**0.09%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1,049,402**	**$790,917**	**$516,236**	**$626,694**	**$871,467**	**$1,712,649**	**$2,201,624**	**$1,383,917**	**$2,695,749**	**$241,992**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**3.19%**	**3.49%**	**3.69%**	**3.93%**	**4.26%**	**4.92%**	**5.76%**	**6.29%**	**7.33%**	**7.42%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$8,317,786**	**$9,108,703**	**$9,624,939**	**$10,251,633**	**$11,123,100**	**$12,835,749**	**$15,037,373**	**$16,421,290**	**$19,117,039**	**$19,359,030**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$81,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL28882/45.6. con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada período. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.: 25202-57327 CND

Revisó: Firma: Fimado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO. Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Fimado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO. Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 0110B-0943-BOY

Aprueba: Firma: Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sección contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2023									
					21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
					feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	1-ago-23	sep-23	oct-23	nov-23
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.022%	0.025%	0.024%	0.036%	0.049%	0.067%	0.078%	0.115%	0.146%	0.152%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$57,261	$65,850	$61,968	$92,917	$126,869	$175,569	$204,673	$300,170	$380,731	$397,679
				$ E	$35,626	$20,221	$11,625	$20,974	$31,161	$224,178	$34,193	$472	$68,699	$15,089
				% E	0.014%	0.011%	0.004%	0.008%	0.012%	0.086%	0.013%		0.026%	0.006%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.045%	0.052%	0.049%	0.074%	0.100%	0.139%	0.162%	0.238%	0.301%	0.315%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$118,328	$136,077	$128,059	$192,091	$260,171	$362,809	$422,052	$620,294	$786,771	$821,588
				$ E	$90,212	$68,646	$45,873	$170,105	$30,393	$154,415	$200,096	$117,521	$429,413	$474,905
				% E	0.037%	0.026%	0.018%	0.065%	0.012%	0.06%	0.08%		0.16%	0.18%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.070%	0.081%	0.076%	0.114%	0.155%	0.215%	0.251%	0.368%	0.467%	0.487%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$183,139	$210,610	$198,195	$297,182	$405,230	$561,530	$654,616	$960,049	$1,217,711	$1,271,595
				$ E	$9,226	$363,405	$626,831	$1,446,986	$1,152,973	$1,252,572	$1,208,796	$975,202	$1,680,993	$1,411,095
				% E	0.003%	0.139%	0.240%	0.553%	0.442%	0.480%	0.463%	0.37%	0.41%	0.54%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.141%	0.163%	0.153%	0.230%	0.313%	0.434%	0.506%	0.742%	0.941%	0.982%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$369,174	$424,550	$399,523	$599,061	$817,954	$1,131,936	$1,319,578	$1,935,273	$2,454,668	$2,563,399
				$ E	$303,997	$101,983	$243,807	$247,169	$108,952	$274,722	$82,839	$74,265	$59,927	$116,813
				% E	0.116%	0.039%	0.093%	0.095%	0.042%	0.105%	0.032%			0.04%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.004%	0.005%	0.005%	0.007%	0.010%	0.013%	0.015%	0.023%	0.029%	0.030%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$11,215	$12,897	$12,137	$18,198	$24,847	$34,385	$40,086	$58,789	$74,567	$77,208
				$ E										$73,100
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.00%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.003%	0.006%	0.006%	0.009%	0.012%	0.016%	0.019%	0.028%	0.035%	0.037%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$13,802	$15,873	$14,937	$22,397	$30,581	$42,369	$49,335	$72,354	$91,773	$95,834
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.008%	0.010%	0.010%	0.016%	0.024%	0.033%	0.046%	0.054%	0.079%	0.105%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$39,385	$45,292	$42,622	$63,910	$87,262	$120,758	$140,777	$206,461	$261,872	$273,460
				$ E	$23,683	$24,882	$9,895	$10,016	$19,257	$11,916	$4,769	$23,382	$20,818	$21,451
				% E	0.009%	0.009%	0.004%	0.004%	0.007%	0.005%	0.002%		0.01%	0.01%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P										
				$ E				$154,236				$688,279	$153,918	$127,601
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.059%	0.000%	0.000%	0.000%	0.264%	0.059%	0.049%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.30%**	**0.35%**	**0.33%**	**0.49%**	**0.67%**	**0.93%**	**1.09%**	**1.59%**	**2.02%**	**2.11%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$792,303**	**$911,148**	**$857,438**	**$1,285,676**	**$1,755,454**	**$2,429,308**	**$2,832,016**	**$4,153,390**	**$5,268,092**	**$5,501,208**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**17.94%**	**17.39%**	**17.72%**	**18.21%**	**18.88%**	**19.81%**	**20.90%**	**22.49%**	**24.51%**	**26.62%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 44,474,061**	**$ 45,385,209**	**$ 46,242,647**	**$ 47,528,323**	**$ 49,283,776**	**$ 51,713,084**	**$ 54,545,100**	**$ 58,698,490**	**$ 63,966,582**	**$ 69,467,790**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.18%**	**0.22%**	**0.36%**	**0.78%**	**0.51%**	**0.73%**	**0.59%**	**0.72%**	**0.69%**	**0.86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$467,745**	**$585,937**	**$937,920**	**$2,044,477**	**$1,342,776**	**$1,917,803**	**$1,530,691**	**$1,879,121**	**$1,803,778**	**$2,240,954**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**7.60%**	**7.82%**	**8.18%**	**9.96%**	**9.48%**	**10.21%**	**10.80%**	**11.52%**	**12.21%**	**13.07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$19,826,775**	**$20,412,712**	**$21,350,631**	**$23,395,108**	**$24,737,885**	**$26,655,688**	**$28,186,379**	**$30,065,500**	**$31,869,278**	**$34,110,232**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2698/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

GT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE; EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2023	AÑO 2024									
				$ Valor programado	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.139%	0.006%	0.009%	0.038%	0.029%	0.049%	0.055%	0.096%	0.110%	0.137%	22.92%
				$ P	$361,567	$15,615,047	$22,693,632	$99,819,853	$76,624,773	$127,459,844	$143,888,119	$250,551,452	$286,344,516	$357,930,645	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ E	$17,139	$6,679	$162,871	$72,418	$7,551	$14,726	$101,467	$32,604	$88,294	$17,627	
				% E	0.007%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.286%	0.013%	0.018%	0.081%	0.062%	0.104%	0.117%	0.204%	0.233%	0.292%	
				$ P	$747,169	$33,140,229	$48,255,384	$209,188,525	$162,945,702	$270,841,726	$305,838,129	$532,923,956	$608,633,092	$760,791,365	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ E	$302,116	$404,522	$419,759	$803,335	$504,167	$517,268	$536,829	$776,074	$873,562	$1,063,743	
				% E	0.12%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.443%	0.016%	0.023%	0.103%	0.079%	0.131%	0.148%	0.257%	0.294%	0.368%	
				$ P	$1,156,418	$41,878,071	$60,862,163	$267,707,358	$205,598,338	$341,737,205	$385,894,259	$671,955,178	$767,948,775	$959,935,969	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ E	$1,823,440	$332,440	$786,979	$660,882	$872,234	$522,779	$759,472	$901,829	$498,073	$809,117	
				% E	0.70%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.893%	0.026%	0.038%	0.167%	0.128%	0.213%	0.240%	0.418%	0.478%	0.597%	
				$ P	$2,331,114	$67,978,006	$98,793,674	$434,552,306	$333,734,689	$554,720,243	$626,397,577	$1,090,742,050	$1,246,582,343	$1,558,202,928	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ E		$105,236	$220,313	$259,899	$197,540	$443,365	$248,293	$716,494	$259,508	$528,000	
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.027%	0.001%	0.001%	0.005%	0.004%	0.007%	0.008%	0.013%	0.015%	0.019%	
				$ P	$70,813	$2,178,726	$3,166,382	$13,927,599	$10,696,348	$17,779,036	$20,076,327	$34,958,778	$39,952,889	$49,941,111	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ E	$59,927		$68,830	$111,892	$31,847						
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.033%	0.001%	0.002%	0.009%	0.007%	0.011%	0.013%	0.022%	0.025%	0.031%	
				$ P	$87,153	$3,574,055	$5,194,239	$22,847,298	$17,546,647	$29,165,324	$32,933,877	$57,347,548	$65,540,912	$81,925,068	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.095%	0.004%	0.005%	0.024%	0.019%	0.031%	0.035%	0.061%	0.069%	0.087%	
				$ P	$248,690	$9,883,210	$14,334,382	$63,050,989	$48,422,945	$80,485,951	$92,695,317	$158,280,270	$180,868,880	$226,086,100	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ E		$11,899	$525	$3,650	$4,736	$8,700	$71,406	-$24,629	$32,866	$8,892	
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P		0.003%	0.004%	0.016%	0.014%	0.023%	0.026%	0.045%	0.051%	0.064%	
				$ P		$7,261,555	$10,[illegible]	$46,419,801	$35,650,249	$59,256,396	$66,913,121	$116,515,385	$133,160,440	$166,450,549	
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E		s/19,317		$321,155	$123,996	$206,062	$677,089	$81,854	$850,322	$1,423,986	
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	26.620%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%													
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

REPROGRAMACION # 5 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No.3A Y 4 | REPROGRAMACION # 6 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 5) | REPROGRAMACION # 7 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 6 y 7) | REPROGRAMACION # 8 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 8, 9 y 10) | REPROGRAMACION # 9 (MODIFICATORIA No 11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.92%**	**0.07%**	**0.10%**	**0.44%**	**0.34%**	**0.57%**	**0.64%**	**1.12%**	**1.28%**	**1.59%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$5,002,925**	**$181,539**	**$263,834**	**$1,160,495**	**$891,220**	**$1,481,446**	**$1,672,828**	**$2,912,885**	**$3,329,011**	**$4,161,264**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**28.54%**	**28.60%**	**28.71%**	**29.15%**	**17.72%**	**18.29%**	**19.93%**	**20.05%**	**21.32%**	**22.92%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 74,470,715**	**$ 74,652,254**	**$ 74,916,088**	**$ 76,076,583**	**$ 46,254,262**	**$ 47,735,708**	**$ 49,408,536**	**$ 52,321,421**	**$ 55,650,432**	**$ 59,811,696**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.84%**	**0.61%**	**0.64%**	**0.86%**	**0.82%**	**0.73%**	**0.92%**	**0.95%**	**1.00%**	**1.48%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2,202,622**	**$1,580,094**	**$1,658,977**	**$2,233,230**	**$2,142,075**	**$1,914,969**	**$2,394,557**	**$2,484,226**	**$2,602,624**	**$3,851,365**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**13.91%**	**14.52%**	**15.16%**	**16.01%**	**16.83%**	**17.57%**	**18.48%**	**19.43%**	**20.43%**	**21.91%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$36,312,854**	**$37,892,947**	**$39,551,924**	**$41,785,154**	**$43,927,229**	**$45,842,198**	**$48,236,755**	**$50,720,981**	**$53,323,605**	**$57,174,970**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,038.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1488/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VIUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1488/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VIUVRAZ-043235.

Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:	Revisó:	Aprueba:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRAZO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO		Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA	Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Representante legal o apoderado del Contratista	Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404	Director Territorial Boyacá		Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE	Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No. 25202-57327 CND	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 1521917469 BOY		Matrícula No.: 01108-0943-BOY	Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Representante legal o apoderado del Interventor	Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514	Director Territorial Casanare	Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202 - 26432	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

GT

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2024			AÑO 2025							
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
					oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.165%	0.274%	0.403%	0.025%	0.025%	0.062%	0.062%	0.099%	0.099%	0.124%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$429,516,774	$715,861,290	$1,053,000,507	$64,861,649	$64,861,649	$162,154,123	$162,154,123	$259,446,597	$259,446,597	$324,308,246	38.490%
				$ E	$29,582										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.350%	0.583%	0.858%	0.059%	0.059%	0.147%	0.147%	0.234%	0.234%	0.293%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$912,949,639	$1,521,582,731	$2,238,181,347	$152,946,701	$152,946,701	$382,366,752	$382,366,752	$611,786,802	$611,786,802	$764,733,503	
				$ E	$493,782										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.012%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.441%	0.736%	1.082%	0.067%	0.067%	0.167%	0.167%	0.267%	0.267%	0.333%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$1,151,923,163	$1,919,871,938	$2,824,047,272	$173,952,778	$173,952,778	$434,881,945	$434,881,945	$695,811,112	$695,811,112	$869,763,890	
				$ E	$457,802										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.716%	1.194%	1.756%	0.114%	0.114%	0.285%	0.285%	0.456%	0.456%	0.570%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,869,843,514	$3,116,405,857	$4,584,096,685	$297,447,960	$297,447,960	$743,619,900	$743,619,900	$1,189,791,841	$1,189,791,841	$1,487,239,801	
				$ E	$859,267										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.023%	0.038%	0.056%	0.003%	0.003%	0.009%	0.009%	0.014%	0.014%	0.017%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$59,529,333	$99,882,222	$145,922,360	$9,049,973	$9,049,973	$22,624,934	$22,624,934	$36,199,894	$36,199,894	$45,249,867	
				$ E	$46,621										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.038%	0.063%	0.092%	0.006%	0.006%	0.014%	0.014%	0.023%	0.023%	0.028%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$98,310,082	$163,850,136	$241,016,352	$14,845,879	$14,845,879	$37,114,697	$37,114,697	$59,383,516	$59,383,516	$74,229,395	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.104%	0.171%	0.255%	0.016%	0.016%	0.039%	0.039%	0.063%	0.063%	0.078%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$271,303,320	$452,172,199	$665,125,439	$40,969,717	$40,969,717	$102,424,293	$102,424,293	$163,878,869	$163,878,869	$204,848,586	
				$ E	$26,987										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P	0.077%	0.128%	0.188%								
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P	$199,741	$332,901	$489,683								
				$ E	$1,872,462										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	22.920%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

REPROGRAMACION #10 (MODIFICATORIA No12 y ACTA FIJACION No.11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.91%**	**3.19%**	**4.69%**	**0.29%**	**0.29%**	**0.72%**	**0.72%**	**1.16%**	**1.16%**	**1.44%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$4,993,516**	**$8,322,527**	**$12,242,072**	**$754,075**	**$754,075**	**$1,885,187**	**$1,885,187**	**$3,016,299**	**$3,016,299**	**$3,770,373**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**24.83%**	**28.02%**	**32.71%**	**33.00%**	**33.29%**	**34.01%**	**34.73%**	**35.89%**	**37.05%**	**38.49%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 64,805,212**	**$ 73,127,740**	**$ 85,369,812**	**$ 86,123,887**	**$ 86,877,961**	**$ 88,763,148**	**$ 90,648,334**	**$ 93,664,633**	**$ 96,680,932**	**$ 100,451,305**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**1.49%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,886,503**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR72+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía**: Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL.2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024. Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	6 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2025					AÑO 2026					
					51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
					ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.124%	0.137%	0.137%	0.162%	0.186%	0.027%	0.027%	0.069%	0.069%	0.110%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$324,308	$356,739	$356,739	$421,601	$486,462	$71,586,129	$71,586,129	$178,965,323	$178,965,323	$286,344,516	50.670%
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.293%	0.322%	0.322%	0.381%	0.440%	0.065%	0.065%	0.162%	0.162%	0.259%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$764,734	$841,207	$841,207	$994,154	$1,147,100	$168,803,328	$168,803,328	$422,008,320	$422,008,320	$675,213,312	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.333%	0.367%	0.367%	0.433%	0.500%	0.074%	0.074%	0.184%	0.184%	0.294%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$869,764	$956,740	$956,740	$1,130,693	$1,304,646	$191,987,194	$191,987,194	$479,967,984	$479,967,984	$767,948,775	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.570%	0.627%	0.627%	0.741%	0.855%	0.126%	0.126%	0.314%	0.314%	0.503%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,487,240	$1,635,964	$1,635,964	$1,933,412	$2,230,860	$328,285,641	$328,285,641	$820,714,102	$820,714,102	$1,313,142,563	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.017%	0.019%	0.019%	0.023%	0.026%	0.004%	0.004%	0.010%	0.010%	0.015%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$45,250	$49,775	$49,775	$58,825	$67,875	$9,988,222	$9,988,222	$24,970,556	$24,970,556	$39,952,889	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.028%	0.031%	0.031%	0.037%	0.043%	0.006%	0.006%	0.016%	0.016%	0.025%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$74,229	$81,652	$81,652	$96,498	$111,344	$16,385,014	$16,385,014	$40,962,534	$40,962,534	$65,540,055	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.078%	0.086%	0.086%	0.102%	0.118%	0.017%	0.017%	0.043%	0.043%	0.069%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$204,849	$225,333	$225,333	$266,303	$307,273	$45,217,220	$45,217,220	$113,043,050	$113,043,050	$180,868,880	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
				$ P											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	38.490%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.44%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.88%**	**2.17%**	**0.32%**	**0.32%**	**0.80%**	**0.80%**	**1.28%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,770,373**	**$4,147,411**	**$4,147,411**	**$4,901,485**	**$5,655,560**	**$832,253**	**$832,253**	**$2,080,632**	**$2,080,632**	**$3,329,011**	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**39.93%**	**41.52%**	**43.11%**	**44.99%**	**47.16%**	**47.48%**	**47.80%**	**48.59%**	**49.39%**	**50.67%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 104,221,678**	**$ 108,369,089**	**$ 112,516,500**	**$ 117,417,985**	**$ 123,073,545**	**$ 123,905,797**	**$ 124,738,050**	**$ 126,818,682**	**$ 128,899,314**	**$ 132,228,325**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, UBO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/245.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada período. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO (Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO) — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO (Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO) — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma: Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	7 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2026							AÑO 2027			
					61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
					jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.110%	0.137%	0.137%	0.151%	0.151%	0.178%	0.206%	0.023%	0.023%	0.023%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$286,345	$357,931	$357,931	$393,724	$393,724	$465,310	$536,896	$60,972	$60,972	$152,434	64.330%
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.259%	0.323%	0.323%	0.356%	0.356%	0.420%	0.485%	0.055%	0.055%	0.138%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$675,213	$844,017	$844,017	$928,418	$928,418	$1,097,222	$1,266,025	$143,779	$143,779	$359,446	
				$ E											
				% E	0.012%							0.000%	0.000%	0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.294%	0.368%	0.368%	0.405%	0.405%	0.478%	0.552%	0.063%	0.063%	0.157%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$767,949	$959,936	$959,936	$1,055,930	$1,055,930	$1,247,914	$1,439,904	$163,525	$163,525	$408,814	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.503%	0.629%	0.629%	0.692%	0.692%	0.818%	0.943%	0.107%	0.107%	0.268%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,313,143	$1,641,428	$1,641,428	$1,805,571	$1,805,571	$2,133,857	$2,462,142	$279,618	$279,618	$699,045	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.015%	0.019%	0.019%	0.021%	0.021%	0.025%	0.029%	0.003%	0.003%	0.008%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$39,953	$49,941	$49,941	$54,935	$54,935	$64,923	$74,912	$8,507	$8,507	$21,269	
				$ E				$0							
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.025%	0.031%	0.031%	0.035%	0.035%	0.041%	0.047%	0.005%	0.005%	0.013%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$65,540	$81,925	$81,925	$90,118	$90,118	$106,503	$122,888	$13,956	$13,956	$34,890	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.069%	0.087%	0.087%	0.095%	0.095%	0.113%	0.130%	0.015%	0.015%	0.037%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$180,869	$226,086	$226,086	$248,695	$248,695	$293,912	$339,129	$38,514	$38,514	$96,285	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
				$ P											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	50.670%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.28%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.75%**	**1.75%**	**2.07%**	**2.39%**	**0.27%**	**0.27%**	**0.68%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,329,011**	**$4,161,264**	**$4,161,264**	**$4,577,390**	**$4,577,390**	**$5,409,643**	**$6,241,896**	**$708,873**	**$708,873**	**$1,772,182**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**51.94%**	**53.54%**	**55.13%**	**56.88%**	**58.64%**	**60.71%**	**63.10%**	**63.37%**	**63.65%**	**64.33%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 135,557,336**	**$ 139,718,600**	**$ 143,879,863**	**$ 148,457,254**	**$ 153,034,644**	**$ 158,444,286**	**$ 164,686,182**	**$ 165,396,055**	**$ 166,103,928**	**$ 167,876,109**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por ajustamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404; **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/6.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA	Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY	
Representante legal o apoderado del Contratista	Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404	Director Territorial Boyacá	Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE	Jefa Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES	
Matrícula No.:25202-57327 CND	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 01108-0943-BOY	Matrícula No.: 25202-103081 CND	

Aprueba:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Representante legal o apoderado del Interventor	Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514	Director Territorial Casanare	Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202 - 26432	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2027									AÑO 2028	
					71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
					abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.058%	0.093%	0.093%	0.117%	0.117%	0.128%	0.128%	0.152%	0.175%	0.027%	77.000%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$152,434	$243,894	$243,894	$304,868	$304,868	$335,355	$335,355	$396,328	$457,302	$71,586	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.138%	0.220%	0.220%	0.275%	0.275%	0.303%	0.303%	0.358%	0.413%	0.065%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$359,446	$575,114	$575,114	$718,893	$718,893	$790,782	$790,782	$934,560	$1,078,339	$168,803	
				$ E											
				% E	0.012%							0.000%	0.000%	0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.157%	0.251%	0.251%	0.313%	0.313%	0.345%	0.345%	0.407%	0.470%	0.074%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$408,814	$654,102	$654,102	$817,627	$817,627	$899,390	$899,390	$1,062,915	$1,226,441	$191,987	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.268%	0.429%	0.429%	0.536%	0.536%	0.589%	0.589%	0.696%	0.804%	0.126%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$699,045	$1,118,471	$1,118,471	$1,398,089	$1,398,089	$1,537,898	$1,537,898	$1,817,516	$2,097,134	$328,286	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.008%	0.013%	0.013%	0.016%	0.016%	0.018%	0.018%	0.021%	0.024%	0.004%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$21,269	$34,030	$34,030	$42,537	$42,537	$46,791	$46,791	$55,299	$63,806	$9,988	
				$ E				$0							
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.013%	0.021%	0.021%	0.027%	0.027%	0.029%	0.029%	0.035%	0.040%	0.006%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$34,890	$55,824	$55,824	$69,780	$69,780	$76,758	$76,758	$90,714	$104,670	$16,385	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.037%	0.059%	0.059%	0.074%	0.074%	0.081%	0.081%	0.096%	0.111%	0.017%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$96,285	$154,055	$154,055	$192,569	$192,569	$211,826	$211,826	$250,340	$288,854	$45,217	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P											
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	64.330%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.68%**	**1.09%**	**1.09%**	**1.36%**	**1.36%**	**1.49%**	**1.49%**	**1.77%**	**2.04%**	**0.32%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1,772,182**	**$2,835,491**	**$2,835,491**	**$3,544,364**	**$3,544,364**	**$3,898,800**	**$3,898,800**	**$4,607,673**	**$5,316,545**	**$832,253**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**65.00%**	**66.09%**	**67.18%**	**68.54%**	**69.89%**	**71.39%**	**72.88%**	**74.65%**	**76.68%**	**77.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 169,648,291**	**$ 172,483,782**	**$ 175,319,273**	**$ 178,863,636**	**$ 182,408,000**	**$ 186,306,800**	**$ 190,205,600**	**$ 194,813,273**	**$ 200,129,818**	**$ 200,962,071**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+320) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía**: Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C. 1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2028										
					81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.027%	0.069%	0.069%	0.110%	0.110%	0.137%	0.137%	0.151%	0.151%	0.178%	90.240%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$71,586	$178,965	$178,965	$286,345	$286,345	$357,931	$357,931	$393,724	$393,724	$465,310	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.065%	0.162%	0.162%	0.259%	0.259%	0.323%	0.323%	0.356%	0.356%	0.420%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$168,803	$422,008	$422,008	$675,213	$675,213	$844,017	$844,017	$928,418	$928,418	$1,097,222	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.012%							0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.074%	0.184%	0.184%	0.294%	0.294%	0.368%	0.368%	0.405%	0.405%	0.478%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$191,987	$479,968	$479,968	$767,949	$767,949	$959,936	$959,936	$1,055,930	$1,055,930	$1,247,917	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.596%	3.07%	% P	0.126%	0.314%	0.314%	0.503%	0.503%	0.629%	0.629%	0.692%	0.692%	0.818%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$328,286	$820,714	$820,714	$1,313,143	$1,313,143	$1,641,428	$1,641,428	$1,805,571	$1,805,571	$2,133,857	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.004%	0.010%	0.010%	0.015%	0.015%	0.019%	0.019%	0.021%	0.021%	0.025%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$9,988	$24,971	$24,971	$39,953	$39,953	$49,941	$49,941	$54,935	$54,935	$64,923	
				$ E						$0	$0				
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.006%	0.016%	0.016%	0.025%	0.025%	0.031%	0.031%	0.035%	0.035%	0.041%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$16,385	$40,963	$40,963	$65,540	$65,540	$81,925	$81,925	$90,118	$90,118	$106,503	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.017%	0.043%	0.043%	0.069%	0.069%	0.087%	0.087%	0.095%	0.095%	0.113%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$45,217	$113,043	$113,043	$180,869	$180,869	$226,086	$226,086	$248,695	$248,695	$293,912	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P											
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	77.000%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.32%**	**0.80%**	**0.80%**	**1.28%**	**1.28%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.75%**	**1.75%**	**2.07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$832,253**	**$2,080,632**	**$2,080,632**	**$3,329,011**	**$3,329,011**	**$4,161,264**	**$4,161,264**	**$4,577,390**	**$4,577,390**	**$5,409,643**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**77.32%**	**78.12%**	**78.92%**	**80.19%**	**81.47%**	**83.06%**	**84.66%**	**86.41%**	**88.16%**	**90.24%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 201,794,324**	**$ 203,874,955**	**$ 205,955,587**	**$ 209,284,598**	**$ 212,613,609**	**$ 216,774,873**	**$ 220,936,137**	**$ 225,513,527**	**$ 230,090,917**	**$ 235,500,560**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$81,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR72+220) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía**: Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVÍAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	10 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2028	AÑO 2029								
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		91	92	93	94	95	96	97	98	99	
					dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.206%	0.037%	0.075%	0.087%	0.137%	0.150%	0.237%	0.250%	0.275%	107.16%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$536,896	$97,834	$195,669	$228,280	$358,726	$391,338	$619,618	$652,229	$717,451	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.485%	0.088%	0.177%	0.206%	0.324%	0.354%	0.560%	0.589%	0.648%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$1,266,025	$230,698	$461,396	$538,295	$845,892	$922,792	$1,461,087	$1,537,986	$1,691,784	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.012%							
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.552%	0.101%	0.201%	0.235%	0.369%	0.402%	0.637%	0.670%	0.737%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$1,439,904	$262,382	$524,765	$612,226	$962,069	$1,049,530	$1,661,756	$1,749,217	$1,924,138	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.943%	0.172%	0.344%	0.401%	0.630%	0.688%	1.089%	1.146%	1.261%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$2,462,142	$448,657	$897,314	$1,046,866	$1,645,076	$1,794,628	$2,841,485	$2,991,047	$3,290,152	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.029%	0.005%	0.010%	0.012%	0.019%	0.021%	0.033%	0.035%	0.038%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$74,912	$13,651	$27,301	$31,851	$50,052	$54,602	$86,454	$91,004	$100,104	
				$ E						$0				
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.047%	0.009%	0.017%	0.020%	0.031%	0.034%	0.054%	0.057%	0.063%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$122,888	$22,393	$44,786	$52,250	$82,107	$89,571	$141,821	$149,286	$164,214	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.130%	0.024%	0.047%	0.055%	0.087%	0.095%	0.150%	0.158%	0.174%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$339,129	$61,797	$123,594	$144,152	$226,689	$247,187	$391,380	$411,979	$453,177	
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P										
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	90.240%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

		AÑO 2028	AÑO 2029							
		91	92	93	94	95	96	97	98	99
		dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**2.39%**	**0.44%**	**0.87%**	**1.02%**	**1.60%**	**1.74%**	**2.76%**	**2.91%**	**3.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$6,241,896**	**$1,137,412**	**$2,274,824**	**$2,653,962**	**$4,170,511**	**$4,549,648**	**$7,203,610**	**$7,582,747**	**$8,341,022**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**92.63%**	**93.06%**	**93.94%**	**94.95%**	**96.55%**	**98.29%**	**101.05%**	**103.96%**	**107.16%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 241,742,455**	**$ 242,879,868**	**$ 245,154,692**	**$ 247,808,653**	**$ 251,979,164**	**$ 256,528,813**	**$ 263,732,422**	**$ 271,315,170**	**$ 279,656,192**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$81,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía**: Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 252202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma:
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 10

FECHA: 12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 **DE** dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Incluya día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones. Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

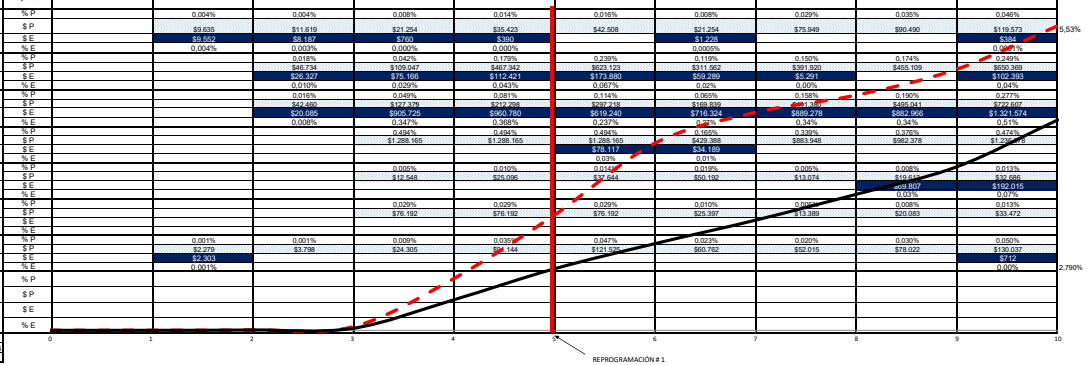
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sección contrato emisional)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89 / $10.048.961,72	7,227% / 3,593%	0,88% / $2.458.137,87
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50 / $44.549.184,92	14,935% / 15,930%	5,07% / $14.173.923,67
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18 / $68.504.426,76	23,115% / 24,496%	11,37% / $31.796.563,38
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55 / $109.525.395,66	46,595% / 39,164%	3,52% / $9.837.610,26
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86 / $4.052.813,86	1,415% / 1,449%	0,27% / $753.412,75
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68 / $2.652.444,68	1,742% / 0,948%	0,00% / $0,00
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06 / $11.943.402,20	4,971% / 4,271%	0,28% / $793.249,05
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00 / $28.379.561,81	0,000% / 10,148%	4,41% / $12.337.288,42
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15



INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,64%	0,84%	0,95%	0,41%	0,71%	0,82%	1,12%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$11.914	$104.610	$1.658.889	$2.195.660	$2.486.373	$1.068.394	$1.841.675	$2.140.736	$2.925.622
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	1,52%	2,47%	2,88%	3,59%	4,41%	5,53%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 0,000	$ 11.914	$ 116.524	$ 1.775.413	$ 3.971.072	$ 6.457.446	$ 7.525.839	$ 9.367.515	$ 11.508.250	$ 14.433.872
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,02%	0,38%	0,41%	0,33%	0,31%	0,34%	0,37%	0,62%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855	$54.599	$981.651	$1.073.591	$871.237	$811.030	$894.570	$962.773	$1.617.079
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,03%	0,40%	0,81%	1,15%	1,46%	1,80%	2,17%	2,79%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$11.855	$66.454	$1.048.105	$2.121.696	$2.992.933	$3.803.963	$4.698.532	$5.651.305	$7.268.384

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.999,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$11.036.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$831.849.018,000 / $831.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contralista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432 CND

GT

Original Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24
SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4
CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sesión contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2022 11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	AÑO 2023 20 1-ene-23
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,063%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,115%	0,115%	0,096%	0,015%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$163.196	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$300.000	$300.000	$250.000	$38.286
				$ E	$0.911	$18.055	$5.504	$10.483	$43.866	$335.667	$541.953	$83.306	$80.262	$11.360
				% E	0,003%	0,007%	0,002%	0,004%	0,017%	0,13%	0,21%	0,03%	0,03%	0,004%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (113, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,322%	0,419%	0,419%	0,498%	0,498%	0,498%	0,146%	0,146%	0,115%	0,030%
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$839.937	$1.092.695	$1.092.695	$1.299.338	$1.299.338	$1.299.338	$380.000	$380.000	$300.000	$78.117
				$ E	$17.152	$17.800	$143.083	$123.382	$220.366	$164.804	$303.419	$283.808	$479.430	$58.051
				% E	0,01%	0,01%	0,06%	0,07%	0,08%	0,06%	0,31%	0,30%	0,18%	0,003%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,373%	0,501%	0,501%	0,571%	0,571%	0,571%	0,956%	0,956%	0,766%	0,047%
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$971.590	$1.306.233	$1.306.233	$1.488.967	$1.488.967	$1.488.967	$2.493.680	$2.493.680	$2.000.000	$122.492
				$ E	$1.013.142	$683.878	$217.530	$152.046	$69.079	$890.165		$128.913	$1.414.439	$4.240
				% E	0,39%	0,26%	0,08%	0,06%	0,03%	0,34%		0,05%	0,54%	0,002%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,567%	0,738%	0,738%	0,804%	0,804%	0,804%	0,113%	0,113%	0,095%	0,095%
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$1.532.169	$1.925.890	$1.925.890	$2.098.809	$2.098.809	$2.098.809	$295.234	$295.234	$246.730	$246.840
				$ E	$9.603	$68.229	$148.535	$209.254	$414.504	$286.463	$398.941	$276.527	$669.400	$104.862
				% E	0,00%	0,03%	0,06%	0,11%	0,16%	0,11%	0,15%	0,11%	0,26%	0,048%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,007%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,021%	0,021%	0,011%	0,003%
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$19.472	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$56.000	$56.000	$30.000	$7.498
				$ E					$83.948			$9.328		
				% E					0,03%			0,00%		0,000%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,012%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%				0,004%
	$2.652.444,68	0,948%	$0.00	$ P	$31.311	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089				$9.720
				$ E										
				% E										0,000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,020%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,006%	0,006%	0,005%	0,010%
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$52.338	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$16.545	$16.545	$13.363	$26.334
				$ E	$2.593	$2.340	$11.084	$11.529	$28.703	$34.407	$169.989	$33.253	$24.150	$11.239
				% E	0,001%	0,00%	0,0004%	0,00%	0,00%	0,01%	0,06%	0,01%	0,01%	0,004%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P							0,068%	0,107%	0,145%	
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P							$178.223	$278.223	$378.223	
				$ E							$290.322	$58.783		$83.711
				% E							0,11%	0,02%		0,032%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15											

16,74%
5,530%
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
REPROGRAMACIÓN # 2 · REPROGRAMACIÓN # 3 · REPROGRAMACIÓN # 4

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,38%**	**1,84%**	**1,84%**	**2,06%**	**2,06%**	**2,06%**	**1,43%**	**1,46%**	**1,23%**	**0,20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.612.012**	**$4.808.254**	**$4.808.254**	**$5.368.551**	**$5.368.551**	**$5.368.551**	**$3.719.682**	**$3.819.682**	**$3.218.316**	**$529.757**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**6,91%**	**8,77%**	**10,61%**	**12,67%**	**14,72%**	**16,78%**	**13,89%**	**15,31%**	**16,53%**	**16,74%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 18.045.885**	**$ 22.854.139**	**$ 27.662.394**	**$ 33.030.944**	**$ 38.399.495**	**$ 43.768.046**	**$ 36.114.003**	**$ 39.933.685**	**$ 43.152.001**	**$ 43.681.758**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,40%**	**0,30%**	**0,20%**	**0,24%**	**0,33%**	**0,66%**	**0,84%**	**0,53%**	**1,03%**	**0,09%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.049.402**	**$790.917**	**$516.236**	**$626.694**	**$871.467**	**$1.712.649**	**$2.201.624**	**$1.383.917**	**$2.695.749**	**$241.992**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**3,19%**	**3,49%**	**3,69%**	**3,93%**	**4,26%**	**4,92%**	**5,76%**	**6,29%**	**7,33%**	**7,42%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$8.317.786**	**$9.108.703**	**$9.624.939**	**$10.251.633**	**$11.123.100**	**$12.835.749**	**$15.037.373**	**$16.421.290**	**$19.117.039**	**$19.359.030**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.461,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.402.959,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Sección contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOT AL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2023									
				% Programado	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
				$ Valor programado										
				$ Valor Ejecutado										
				% Ejecutado	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	1-ago-23	sep-23	oct-23	nov-23
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	$0,88	% P	0,022%	0,025%	0,024%	0,036%	0,049%	0,067%	0,078%	0,115%	0,146%	0,152%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$57.261	$65.850	$61.968	$92.917	$126.869	$175.569	$204.673	$300.170	$380.731	$397.579
				$ E	$36.626	$29.221	$11.625	$20.874	$31.161	$224.178	$34.193	$472	$68.099	$15.989
				% E	0,014%	0,011%	0,004%	0,008%	0,012%	0,086%	0,013%	0,000%	0,026%	0,006%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,045%	0,052%	0,049%	0,074%	0,100%	0,139%	0,162%	0,238%	0,301%	0,315%
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$118.328	$136.077	$128.055	$192.011	$262.171	$362.809	$422.952	$620.284	$786.771	$821.586
				$ E	$96.212	$66.640	$48.873	$170.195	$30.303	$154.415	$220.098	$317.651	$429.413	$474.905
				% E	0,037%	0,026%	0,018%	0,065%	0,012%	0,06%	0,08%	0,12%	0,16%	0,18%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,070%	0,081%	0,076%	0,114%	0,155%	0,215%	0,251%	0,368%	0,467%	0,487%
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$183.199	$210.610	$198.195	$297.182	$405.729	$561.530	$654.616	$960.049	$1.217.711	$1.271.995
				$ E	$8.226	$363.405	$626.631	$1.444.986	$1.152.973	$1.252.572	$1.208.795	$975.202	$1.080.993	$1.411.095
				% E	0,003%	0,139%	0,240%	0,553%	0,442%	0,480%	0,463%	0,37%	0,41%	0,54%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,141%	0,163%	0,153%	0,230%	0,313%	0,434%	0,506%	0,741%	0,941%	0,982%
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$369.174	$424.550	$399.523	$599.061	$817.954	$1.131.936	$1.319.578	$1.935.273	$2.454.668	$2.563.289
				$ E	$303.997	$101.983	$243.897	$247.169	$108.992	$274.722	$92.839	$74.265	$59.937	$116.810
				% E	0,116%	0,039%	0,093%	0,095%	0,042%	0,105%	0,032%			0,04%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,004%	0,005%	0,005%	0,007%	0,010%	0,013%	0,015%	0,023%	0,029%	0,030%
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$11.215	$12.897	$12.137	$18.198	$24.847	$34.385	$40.086	$58.789	$74.567	$77.881
				$ E										$73.100
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,00%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,005%	0,006%	0,006%	0,009%	0,012%	0,016%	0,019%	0,028%	0,035%	0,037%
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$13.802	$15.873	$14.937	$22.397	$30.581	$42.265	$49.335	$72.354	$91.773	$95.834
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,015%	0,017%	0,016%	0,024%	0,033%	0,046%	0,054%	0,079%	0,100%	0,105%
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$39.385	$45.292	$42.622	$63.910	$87.262	$120.758	$140.777	$206.461	$261.872	$273.460
				$ E	$23.683	$24.682	$9.895	$10.016	$19.257	$11.916	$4.769	$23.352	$20.818	$21.451
				% E	0,009%	0,009%	0,004%	0,004%	0,007%	0,005%	0,002%		0,01%	0,01%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P										
				$ P										
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ E				$154.236				$688.279	$153.918	$127.601
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,059%	0,000%	0,000%	0,000%	0,264%	0,059%	0,049%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,30%	0,35%	0,33%	0,49%	0,67%	0,93%	1,09%	1,59%	2,02%	2,11%
	VALOR (Miles de Pesos)	$792.303	$911.148	$857.438	$1.285.676	$1.755.454	$2.429.308	$2.832.016	$4.153.390	$5.268.092	$5.501.208
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	17,04%	17,39%	17,72%	18,21%	18,88%	19,81%	20,90%	22,49%	24,51%	26,62%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 44.474.061	$ 45.385.209	$ 46.242.647	$ 47.528.323	$ 49.283.776	$ 51.713.084	$ 54.545.100	$ 58.698.490	$ 63.966.582	$ 69.467.790
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,18%	0,22%	0,36%	0,78%	0,51%	0,73%	0,59%	0,72%	0,69%	0,86%
	VALOR (Miles de Pesos)	$467.745	$585.937	$937.920	$2.044.477	$1.342.776	$1.917.803	$1.530.691	$1.879.121	$1.803.778	$2.240.954
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	7,60%	7,82%	8,18%	8,96%	9,48%	10,21%	10,80%	11,52%	12,21%	13,07%
	VALOR (Miles de Pesos)	$19.826.775	$20.412.712	$21.350.631	$23.395.108	$24.737.885	$26.655.688	$28.186.379	$30.065.500	$31.869.278	$34.110.232

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.402.999,000 / $2.286.072.314,000	$ 610.023.470,05	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No .25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES. GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 **DE** dic-24
SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4
CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sesión contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2023	AÑO 2024									
					31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
					dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,139%	0,006%	0,009%	0,038%	0,029%	0,049%	0,055%	0,096%	0,110%	0,137%	22,92%
				$ P	$361.567	$15.615.047	$22.693.632	$99.819.853	$76.624.773	$127.459.844	$143.888.119	$250.551.452	$286.344.516	$357.930.645	
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ E	$17.139	$6.679	$162.871	$72.418	$7.551	$14.706	$101.467	$32.604	$53.284	$17.627	
				% E	0,007%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,286%	0,013%	0,018%	0,081%	0,062%	0,104%	0,117%	0,204%	0,233%	0,292%	
				$ P	$747.169	$33.490.269	$48.296.934	$212.609.525	$162.945.702	$270.841.726	$305.838.129	$532.553.956	$608.633.092	$760.791.365	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ E	$202.110	$104.227	$4.179.759	$803.335	$694.167	$517.268	$536.829	$776.074	$823.562	$1.063.743	
				% E	0,12%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.326.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,443%	0,016%	0,023%	0,103%	0,079%	0,131%	0,148%	0,257%	0,294%	0,368%	
				$ P	$1.156.418	$41.878.021	$60.862.163	$267.707.598	$205.598.338	$341.737.205	$385.894.299	$671.956.178	$767.948.775	$969.935.999	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ E	$1.823.440	$332.440	$786.979	$660.882	$672.234	$522.779	$759.472	$901.829	$498.073	$809.117	
				% E	0,70%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,893%	0,032%	0,046%	0,208%	0,159%	0,264%	0,298%	0,518%	0,593%	0,742%	
				$ P	$2.331.114	$67.978.006	$98.793.674	$434.552.306	$333.734.689	$554.720.243	$626.397.577	$1.090.742.050	$1.246.562.343	$1.568.202.928	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ E		$105.236	$220.313	$259.699	$197.540	$643.365	$248.293	$716.494	$209.508	$528.000	
				% E		0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,027%	0,001%	0,001%	0,005%	0,004%	0,007%	0,008%	0,013%	0,015%	0,019%	
				$ P	$70.813	$2.178.726	$3.168.382	$13.927.699	$10.696.368	$17.779.036	$20.076.327	$34.958.778	$39.952.889	$49.941.111	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ E	$29.827		$68.530	$111.892	$31.847						
				% E		0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,033%	0,001%	0,002%	0,009%	0,007%	0,011%	0,013%	0,022%	0,025%	0,031%	
				$ P	$87.153	$3.574.095	$5.194.239	$22.847.298	$17.546.647	$29.165.324	$32.933.877	$57.347.548	$65.526.912	$81.925.068	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,095%	0,004%	0,005%	0,024%	0,019%	0,031%	0,035%	0,061%	0,069%	0,087%	
				$ P	$248.690	$9.863.210	$14.334.382	$63.050.989	$48.422.945	$80.486.551	$90.888.512	$158.260.270	$180.868.880	$226.086.100	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ E		$11.892	$525	$3.000	$4.200	$4.200	$14.400	$24.629	$32.866	$8.892	
				% E		0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P		0,003%	0,004%	0,018%	0,014%	0,023%	0,026%	0,045%	0,051%	0,064%	
				$ P		$7.261.555	$10.854.830	$46.419.801	$35.650.249	$59.256.396	$66.913.121	$116.515.385	$133.160.440	$166.450.549	
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ E		$719.317		$321.155	$123.996	$206.062	$677.089	$81.854	$850.322	$1.423.986	
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	26,620%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15												

REPROGRAMACION # 5 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No.3A Y 4 | REPROGRAMACION # 6 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 5) | REPROGRAMACION # 7 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 6 y 7) | REPROGRAMACION # 8 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 8, 9 y 10) | REPROGRAMACION # 9 (MODIFICATORIA No 11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,92%**	**0,07%**	**0,10%**	**0,44%**	**0,34%**	**0,57%**	**0,64%**	**1,12%**	**1,28%**	**1,59%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$5.002.925**	**$181.539**	**$263.834**	**$1.160.495**	**$891.220**	**$1.481.446**	**$1.672.828**	**$2.912.885**	**$3.329.011**	**$4.161.264**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**28,54%**	**28,60%**	**28,71%**	**29,15%**	**17,72%**	**18,29%**	**18,93%**	**20,05%**	**21,32%**	**22,92%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 74.470.715**	**$ 74.652.254**	**$ 74.916.088**	**$ 76.076.583**	**$ 46.254.262**	**$ 47.735.708**	**$ 49.408.536**	**$ 52.321.421**	**$ 55.650.432**	**$ 59.811.696**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,84%**	**0,61%**	**0,64%**	**0,86%**	**0,82%**	**0,73%**	**0,92%**	**0,95%**	**1,00%**	**1,48%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.202.622**	**$1.580.094**	**$1.658.977**	**$2.233.230**	**$2.142.075**	**$1.914.969**	**$2.394.557**	**$2.484.226**	**$2.602.624**	**$3.851.365**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**13,91%**	**14,52%**	**15,16%**	**16,01%**	**16,83%**	**17,57%**	**18,48%**	**19,43%**	**20,43%**	**21,91%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$36.312.854**	**$37.892.947**	**$39.551.924**	**$41.785.154**	**$43.927.229**	**$45.842.198**	**$48.236.755**	**$50.720.981**	**$53.323.605**	**$57.174.970**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.860.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No .25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	5 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Sección contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2024			AÑO 2025							
				% Programado	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
				$ Valor programado											
				$ Valor Ejecutado	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,165%	0,274%	0,403%	0,025%	0,025%	0,062%	0,062%	0,099%	0,099%	0,124%	
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$429.516,774	$715.861,290	$1.053.000,507	$64.861,649	$64.861,649	$162.154,123	$162.154,123	$259.446,597	$259.446,597	$324.308,246	38,490%
				$ E	$29.582	$100.226	$178.057								
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,936%	5,07%	% P	0,350%	0,583%	0,858%	0,059%	0,059%	0,147%	0,147%	0,234%	0,234%	0,293%	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$912.949,639	$1.521.582,731	$2.238.181,347	$152.946,701	$152.946,701	$382.366,752	$382.366,752	$611.786,802	$611.786,802	$764.733,503	
				$ E	$489.792	$599.066	$1.019.276								
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,012%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,441%	0,736%	1,082%	0,067%	0,067%	0,167%	0,167%	0,267%	0,267%	0,333%	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$1.151.923,163	$1.919.871,938	$2.824.047,272	$173.952,778	$173.952,778	$434.881,945	$434.881,945	$695.811,112	$695.811,112	$869.763,890	
				$ E	$457.802	$980.426	$1.879.810								
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,716%	1,194%	1,756%	0,114%	0,114%	0,285%	0,285%	0,456%	0,456%	0,570%	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$1.869.843,514	$3.116.405,857	$4.584.096,635	$297.447,960	$297.447,960	$743.619,900	$743.619,900	$1.189.791,841	$1.189.791,841	$1.487.239,801	
				$ E	$959.267	$573.434	$690.453								
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,023%	0,038%	0,056%	0,003%	0,003%	0,009%	0,009%	0,014%	0,014%	0,017%	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$99.998,333	$99.882,222	$146.322,360	$9.049,973	$9.049,973	$22.624,934	$22.624,934	$36.199,894	$36.199,894	$45.249,867	
				$ E	$46.621		$6.398								
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,038%	0,063%	0,092%	0,006%	0,006%	0,014%	0,014%	0,023%	0,023%	0,028%	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$98.310,082	$163.850,136	$241.016,352	$14.845,879	$14.845,879	$37.114,697	$37.114,697	$59.383,516	$59.383,516	$74.229,395	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,104%	0,173%	0,255%	0,016%	0,016%	0,039%	0,039%	0,063%	0,063%	0,078%	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$271.303,320	$452.172,199	$665.125,439	$40.969,717	$40.969,717	$102.424,293	$102.424,293	$163.878,869	$163.878,869	$204.848,586	
				$ E	$26.087	$16.149	$140.000								
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P	0,077%	0,120%	0,188%								
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P	$199.741	$332.901	$489.683								
				$ E	$1.8[illegible]62	$2.586.411	$1.917.787								
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	22,920%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15												

REPROGRAMACION #10 (MODIFICATORIA No12 y ACTA FIACION No.11)

		AÑO 2024			AÑO 2025								
		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,91%**	**3,19%**	**4,69%**	**0,29%**	**0,29%**	**0,72%**	**0,72%**	**1,16%**	**1,16%**	**1,44%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$4.993.516**	**$8.322.527**	**$12.242.072**	**$754.075**	**$754.075**	**$1.885.187**	**$1.885.187**	**$3.016.299**	**$3.016.299**	**$3.770.373**	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**24,83%**	**28,02%**	**32,71%**	**33,00%**	**33,29%**	**34,01%**	**34,73%**	**35,89%**	**37,05%**	**38,49%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 64.805.212**	**$ 73.127.740**	**$ 85.369.812**	**$ 86.123.887**	**$ 86.877.961**	**$ 88.763.148**	**$ 90.648.334**	**$ 93.664.633**	**$ 96.680.932**	**$ 100.451.305**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**1,49%**	**1,98%**	**2,27%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.886.503**	**$5.155.712**	**$5.933.001**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23,40%**	**25,37%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61.061.473**	**$66.217.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
	$29.447.914.451,000		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000	$ -	0,0000%
	$990.000.000,000		
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.999,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
	$2.266.072.314,000		
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
	$3.460.777.938,000		
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
	$657.547.808,000		
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
	$25.739.616.633,000		
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$831.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
	$831.849.018,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:

Nombre: ANDRES ENRIQUE OJEDA CARRIAZO

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:

Nombre: FERNANDO CARO RIVERA

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	6 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES. GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones. Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado	AÑO 2025					AÑO 2026					
					51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado / % Ejecutado	ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,124%	0,137%	0,137%	0,162%	0,186%	0,027%	0,027%	0,069%	0,069%	0,110%	
	$10.048.961,72	3,593%	$2.468.137,87	$ P	$324.308	$356.739	$356.739	$421.601	$486.462	$71.586.129	$71.586.129	$178.965.323	$178.965.323	$286.344.516	50,670%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,293%	0,322%	0,322%	0,381%	0,440%	0,055%	0,055%	0,162%	0,162%	0,259%	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$764.734	$841.207	$841.207	$994.154	$1.147.100	$168.803.328	$168.803.328	$422.008.320	$422.008.320	$675.213.312	
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,333%	0,367%	0,367%	0,433%	0,500%	0,074%	0,074%	0,184%	0,184%	0,294%	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$869.764	$956.740	$956.740	$1.130.693	$1.304.646	$191.987.194	$191.987.194	$479.967.984	$479.967.984	$767.948.775	
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,570%	0,627%	0,627%	0,741%	0,855%	0,126%	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$1.487.240	$1.635.964	$1.635.964	$1.933.412	$2.230.860	$328.285.641	$328.285.641	$820.714.102	$820.714.102	$1.313.142.563	
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,017%	0,019%	0,019%	0,023%	0,026%	0,004%	0,004%	0,010%	0,010%	0,015%	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$45.250	$49.775	$49.775	$58.825	$67.875	$9.988.222	$9.988.222	$24.970.556	$24.970.556	$39.952.889	
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,028%	0,031%	0,031%	0,034%	0,043%	0,006%	0,006%	0,016%	0,016%	0,025%	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$74.229	$81.652	$81.652	$96.498	$111.344	$16.385.014	$16.385.014	$40.962.534	$40.962.534	$65.540.055	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,078%	0,086%	0,086%	0,102%	0,118%	0,017%	0,017%	0,043%	0,043%	0,069%	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$204.849	$225.333	$225.333	$266.303	$307.273	$45.217.220	$45.217.220	$113.043.050	$113.043.050	$180.868.880	
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P											
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	38,490%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	1,44%	1,59%	1,59%	1,88%	2,17%	0,32%	0,32%	0,80%	0,80%	1,28%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$3.770.373	$4.147.411	$4.147.411	$4.901.485	$5.655.560	$832.253	$832.253	$2.080.632	$2.080.632	$3.329.011	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	39,93%	41,52%	43,11%	44,99%	47,16%	47,48%	47,80%	48,59%	49,39%	50,67%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 104.221.678	$ 108.369.089	$ 112.516.500	$ 117.417.985	$ 123.073.545	$ 123.905.797	$ 124.738.050	$ 126.818.682	$ 128.899.314	$ 132.228.325	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	27,65%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	$72.150.185	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,000 / $2.246.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.860.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	7 DE 10

FECHA: 12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES. GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones. Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Sesión contrato orinicial)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2026							AÑO 2027			
				% Programado	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
				$ Valor programado											
				$ Valor Ejecutado											
				% Ejecutado	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89 / $10.048.961,72	7,227% / 3,593%	0,88% / $2.458.137,87	% P	0,110%	0,137%	0,137%	0,151%	0,151%	0,178%	0,206%	0,023%	0,023%	0,026%	
				$ P	$286.345	$357.931	$357.931	$393.724	$393.724	$465.310	$536.896	$60.071	$60.071	$152.434	64,330%
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50 / $44.549.184,92	14,935% / 15,930%	5,07% / $14.173.923,67	% P	0,259%	0,323%	0,323%	0,356%	0,356%	0,420%	0,485%	0,055%	0,055%	0,138%	
				$ P	$675.213	$844.017	$844.017	$928.418	$928.418	$1.097.222	$1.266.025	$143.779	$143.779	$359.446	
				$ E											
				% E	0,012%							0,000%	0,000%	0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18 / $68.504.426,76	23,115% / 24,496%	11,37% / $31.796.563,38	% P	0,294%	0,368%	0,368%	0,405%	0,405%	0,478%	0,552%	0,063%	0,063%	0,157%	
				$ P	$767.949	$959.936	$959.936	$1.055.930	$1.055.930	$1.247.917	$1.439.904	$163.525	$163.525	$408.814	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55 / $109.525.395,66	46,595% / 39,164%	3,52% / $9.837.610,26	% P	0,503%	0,626%	0,626%	0,692%	0,692%	0,818%	0,943%	0,107%	0,107%	0,268%	
				$ P	$1.313.143	$1.641.428	$1.641.428	$1.805.571	$1.805.571	$2.133.857	$2.462.142	$279.618	$279.618	$699.045	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86 / $4.052.813,86	1,415% / 1,449%	0,27% / $753.412,75	% P	0,016%	0,019%	0,019%	0,021%	0,021%	0,025%	0,029%	0,003%	0,003%	0,008%	
				$ P	$39.953	$49.941	$49.941	$54.935	$54.935	$64.923	$74.912	$8.507	$8.507	$21.269	
				$ E	$0										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68 / $2.652.444,68	1,742% / 0,948%	0,00% / $0,00	% P	0,025%	0,031%	0,031%	0,035%	0,035%	0,041%	0,047%	0,005%	0,005%	0,013%	
				$ P	$65.540	$81.925	$81.925	$90.118	$90.118	$106.503	$122.888	$13.956	$13.956	$34.890	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06 / $11.943.402,20	4,971% / 4,271%	0,28% / $793.249,05	% P	0,069%	0,087%	0,087%	0,095%	0,095%	0,113%	0,130%	0,015%	0,015%	0,037%	
				$ P	$180.869	$226.086	$226.086	$248.695	$248.695	$293.912	$339.129	$38.514	$38.514	$96.285	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00 / $28.379.561,81	0,000% / 10,148%	4,41% / $12.337.288,42	% P											
				$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	50,670%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,28												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279.656.191,73	107,16%	$72.150.185,15												

		AÑO 2026							AÑO 2027		
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
		jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,28%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,75%**	**1,75%**	**2,07%**	**2,39%**	**0,27%**	**0,27%**	**0,68%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.329.011**	**$4.161.264**	**$4.161.264**	**$4.577.390**	**$4.577.390**	**$5.409.643**	**$6.241.896**	**$708.873**	**$708.873**	**$1.772.182**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**51,94%**	**53,54%**	**55,13%**	**56,88%**	**58,64%**	**60,71%**	**63,10%**	**63,37%**	**63,65%**	**64,33%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 135.557.336**	**$ 139.718.600**	**$ 143.879.863**	**$ 148.457.254**	**$ 153.034.644**	**$ 158.444.286**	**$ 164.686.182**	**$ 165.395.055**	**$ 166.103.928**	**$ 167.876.109**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.462.999,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No .25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	8 DE 10
FECHA	12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		AÑO 2027									AÑO 2028	
				$ Valor programado	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,058%	0,093%	0,093%	0,117%	0,117%	0,128%	0,128%	0,152%	0,175%	0,072%	77,000%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$152.434	$243.894	$243.894	$304.868	$304.868	$335.355	$335.355	$396.328	$457.302	$71.586	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,138%	0,220%	0,220%	0,275%	0,275%	0,303%	0,303%	0,358%	0,413%	0,065%	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$359.446	$575.114	$575.114	$718.893	$718.893	$790.782	$790.782	$934.560	$1.078.339	$168.803	
				$ E											
				% E	0,012%							0,000%	0,000%	0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,157%	0,251%	0,251%	0,313%	0,313%	0,345%	0,345%	0,407%	0,470%	0,074%	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$408.814	$654.102	$654.102	$817.627	$817.627	$899.390	$899.390	$1.062.915	$1.226.441	$191.987	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,268%	0,429%	0,429%	0,536%	0,536%	0,589%	0,589%	0,696%	0,804%	0,126%	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$699.045	$1.118.471	$1.118.471	$1.398.089	$1.398.089	$1.537.898	$1.537.898	$1.817.516	$2.097.134	$328.286	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,008%	0,013%	0,013%	0,016%	0,016%	0,018%	0,018%	0,021%	0,024%	0,004%	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$21.269	$34.030	$34.030	$42.537	$42.537	$46.791	$46.791	$55.299	$63.806	$9.988	
				$ E				$0							
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,013%	0,021%	0,021%	0,027%	0,027%	0,029%	0,029%	0,035%	0,040%	0,006%	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$34.890	$55.824	$55.824	$69.780	$69.780	$76.758	$76.758	$90.714	$104.670	$16.385	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,037%	0,059%	0,059%	0,074%	0,074%	0,081%	0,081%	0,096%	0,111%	0,017%	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$96.285	$154.055	$154.055	$192.569	$192.569	$211.826	$211.826	$250.340	$288.854	$45.217	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P											
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	64,330%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$72.150.185,15												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0,68%**	**1,09%**	**1,09%**	**1,36%**	**1,36%**	**1,49%**	**1,49%**	**1,77%**	**2,04%**	**0,32%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.772.182**	**$2.835.491**	**$2.835.491**	**$3.544.364**	**$3.544.364**	**$3.898.800**	**$3.898.800**	**$4.607.673**	**$5.316.545**	**$832.253**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**65,00%**	**66,09%**	**67,18%**	**68,54%**	**69,89%**	**71,39%**	**72,88%**	**74,65%**	**76,68%**	**77,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 169.648.291**	**$ 172.483.782**	**$ 175.319.273**	**$ 178.863.636**	**$ 182.408.000**	**$ 186.306.800**	**$ 190.205.600**	**$ 194.813.273**	**$ 200.129.818**	**$ 200.962.071**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.492.999,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:

Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:

Nombre: FERNANDO CARO RIVERA

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	9 DE 10

FECHA: 12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		AÑO 2028										
				% Programado	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado	feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
				$ Valor Ejecutado											
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,027%	0,069%	0,069%	0,110%	0,110%	0,137%	0,137%	0,151%	0,151%	0,178%	90,240%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$71.586	$178.965	$178.965	$286.345	$286.345	$357.931	$357.931	$393.724	$393.724	$465.310	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,936%	5,07%	% P	0,065%	0,162%	0,162%	0,259%	0,259%	0,323%	0,323%	0,356%	0,356%	0,420%	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$168.803	$422.008	$422.008	$675.213	$675.213	$844.017	$844.017	$928.418	$928.418	$1.097.222	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,012%							0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.326.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,074%	0,184%	0,184%	0,294%	0,294%	0,368%	0,368%	0,405%	0,405%	0,478%	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$191.587	$479.968	$479.968	$767.949	$767.949	$959.936	$959.936	$1.055.930	$1.055.930	$1.247.917	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	0,503%	0,629%	0,629%	0,692%	0,692%	0,818%	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$328.286	$820.714	$820.714	$1.313.143	$1.313.143	$1.641.428	$1.641.428	$1.805.571	$1.805.571	$2.133.857	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,004%	0,010%	0,010%	0,016%	0,016%	0,019%	0,019%	0,021%	0,021%	0,025%	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$9.988	$24.971	$24.971	$39.953	$39.953	$49.941	$49.941	$54.935	$54.935	$64.923	
				$ E						$0	$0				
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,006%	0,016%	0,016%	0,025%	0,025%	0,031%	0,031%	0,035%	0,035%	0,041%	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$16.385	$40.963	$40.963	$65.540	$65.540	$81.925	$81.925	$90.118	$90.118	$106.503	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,017%	0,043%	0,043%	0,069%	0,069%	0,087%	0,087%	0,095%	0,095%	0,113%	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$45.217	$113.043	$113.043	$180.869	$180.869	$226.086	$226.086	$248.695	$248.695	$293.912	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P											
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	77,000%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$72.150.185,15												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0,32%**	**0,80%**	**0,80%**	**1,28%**	**1,28%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,75%**	**1,75%**	**2,07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$832.253**	**$2.080.632**	**$2.080.632**	**$3.329.011**	**$3.329.011**	**$4.161.264**	**$4.161.264**	**$4.577.390**	**$4.577.390**	**$5.409.643**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**77,32%**	**78,12%**	**78,92%**	**80,19%**	**81,47%**	**83,06%**	**84,66%**	**86,41%**	**88,16%**	**90,24%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 201.794.324**	**$ 203.874.955**	**$ 205.955.587**	**$ 209.284.598**	**$ 212.613.609**	**$ 216.774.873**	**$ 220.936.137**	**$ 225.513.527**	**$ 230.090.917**	**$ 235.500.560**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$993.000.000,000 / $993.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.462.959,000 / $2.266.072.314,000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	10 DE 10

FECHA: 12/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 43 DE dic-24

SEGUIMIENTO No. 43 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		AÑO 2028	AÑO 2029								
				% Programado	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,227%	0,88%	% P	0,206%	0,037%	0,075%	0,087%	0,137%	0,150%	0,237%	0,250%	0,275%	107,16%
	$10.048.961,72	3,593%	$2.458.137,87	$ P	$536.896	$97.834	$195.669	$228.280	$358.726	$391.338	$619.618	$652.229	$717.452	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,935%	5,07%	% P	0,485%	0,088%	0,177%	0,206%	0,324%	0,354%	0,560%	0,589%	0,648%	
	$44.549.184,92	15,930%	$14.173.923,67	$ P	$1.266.025	$230.698	$461.396	$538.295	$845.892	$922.792	$1.461.087	$1.537.986	$1.691.784	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,012%							
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,115%	11,37%	% P	0,552%	0,101%	0,201%	0,235%	0,369%	0,402%	0,637%	0,670%	0,737%	
	$68.504.426,76	24,496%	$31.796.563,38	$ P	$1.439.504	$262.382	$524.765	$612.226	$962.069	$1.049.530	$1.661.796	$1.749.217	$1.924.138	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,595%	3,52%	% P	0,943%	0,172%	0,344%	0,401%	0,630%	0,688%	1,089%	1,146%	1,261%	
	$109.525.395,66	39,164%	$9.837.610,26	$ P	$2.462.142	$448.657	$897.314	$1.046.866	$1.645.076	$1.794.628	$2.841.400	$2.991.047	$3.290.152	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,415%	0,27%	% P	0,028%	0,005%	0,010%	0,012%	0,019%	0,021%	0,033%	0,035%	0,038%	
	$4.052.813,86	1,449%	$753.412,75	$ P	$74.912	$13.651	$27.301	$31.851	$50.052	$54.602	$86.454	$91.004	$100.104	
				$ E						$0				
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,742%	0,00%	% P	0,047%	0,009%	0,017%	0,020%	0,031%	0,034%	0,054%	0,057%	0,063%	
	$2.652.444,68	0,948%	$0,00	$ P	$122.888	$22.393	$44.786	$52.250	$82.107	$89.571	$141.821	$149.286	$164.214	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,971%	0,28%	% P	0,130%	0,024%	0,047%	0,055%	0,087%	0,095%	0,150%	0,158%	0,174%	
	$11.943.402,20	4,271%	$793.249,05	$ P	$339.129	$61.797	$123.594	$144.135	$226.589	$247.187	$391.380	$411.979	$453.177	
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0,00	0,000%	4,41%	% P										
	$28.379.561,81	10,148%	$12.337.288,42	$ P										
				$ E										
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	90,240%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	27,65%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,12		-$ 0,26											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$72.150.185,15											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**2,39%**	**0,44%**	**0,87%**	**1,02%**	**1,60%**	**1,74%**	**2,76%**	**2,91%**	**3,20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$6.241.896**	**$1.137.412**	**$2.274.824**	**$2.653.962**	**$4.170.511**	**$4.549.648**	**$7.203.610**	**$7.582.747**	**$8.341.022**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**92,63%**	**93,06%**	**93,94%**	**94,95%**	**96,55%**	**98,29%**	**101,05%**	**103,96%**	**107,16%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 241.742.455**	**$ 242.879.868**	**$ 245.154.692**	**$ 247.808.653**	**$ 251.979.164**	**$ 256.528.813**	**$ 263.732.422**	**$ 271.315.170**	**$ 279.656.192**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**	**27,65%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**	**$72.150.185**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,000 / $29.447.914.451,000	$ 11.326.710.732,00	3,3037%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,000 / $990.000.000,000	$ -	0,0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.462.959.000 / $2.286.072.314.000	$ 610.023.470,00	0,1779%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,000 / $3.460.777.938,000	$ 3.175.919.488,00	0,9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,000 / $657.547.808,000	$ 603.424.704,00	0,1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,000 / $25.739.616.633,000	$ 285.629.143,00	0,0833%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,000 / $631.849.018,000	$ 6.766.453,00	0,0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,000		
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,000	$ 16.008.473.990,00	4,6692%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,000**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,000**	**$ 88.158.659.136,00**	**25,71%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024 presentado con el comunicado CVN-0978-1006-2024. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 13

ACTA DE COMITÉ

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 12 DIC 2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 115.
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Documentos OPC Socha: Contatista cumplió entega el. 26 noviembre y esta en revision interventoria.
2. Preacta Social N°41: No cumplio entega con rubio, se entego peacta en 0 u se plesento peacta 42 con coloro
3. Documentos legales SST: No cumplió. Contatista solicita un comunicado oficial de interventoria pero tramites con oficina principal del Consorcio
4. Propuesta modificacion medidas compensacion Corpoboyacá: No cumplió. no se ha radicado, el contatista indica que se debe a tramites con los propietarios.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

- Seguimiento a Compromisos
- Gestion Social
- Gestion Predial.
- Gestion Ambiental.
- Gestion SST.
- Gestion técnica y avance de obra.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestión Social:

★ Preacta Social: El Contratista realizo la remisión de esta el 11-12-24 debido al tramite que debe surtir esta Preacta, la Interventoria la revisara pero quedara para el acta de Enero de 2025.

★ Reunión de Avance: La Interventoria realiza la solicitud de realización de estas actividades que se tenian programados pero que se habia aplazado por razones diferentes al avance, se realiza una contextualización del objetivo de estas reuniones y se solicito realizarlas la segunda semana de Enero de 2025
El contratista informa que no realizo las reuniones de acuerdo alo informado en el anterior comite debido a que no se tiene claro el Plan de trabajo 2025, La Interventoria explica que estas reuniones son para mostrar el avance del proyecto diferente alo planeado porque un proyecto tiene cambios en sus programaciones.
Asi las cosas se programan las reuniones de avance para la tercera semana de Enero de 2025.

★ Cultura Vial: la Interventoria informa que a la fecha no ha recibido la metodologia de la campaña de Navidad, es necesario tener programado con tiempo, el Contratista informa que estaba a la espera para que el proveedor, la Interventoria insta al Contratista ha programar con tiempo este tipo de actividades, asi que se solicita la entrega inmediata de esa metodologia, el Contratista informa que mañana 13-12-24 hora entrega de la metodologia.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

* Comité de Participación Comunitaria: La Interventoría informa que la reunión programada desde el mes de agosto de 2024, se ha venido aplazando y no se puede supeditar la realización de una actividad programada a un tercero siempre tiene que existir una alternativa para la ejecución de la actividad, el contratista se compromete a la entrega de esta metodología el 14-12-24.

* OPC La Salina: La Interventoría solicita la entrega inmediata de la metodología de esta OPC ya que el Contratista realizó la comunicación a la alcaldía para la del ajuste del acto administrativo pero no ha realizado el acompañamiento para ajustar este documento, el Contratista se compromete a la entrega del Documento el 20/12/24.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	4

FECHA: 12 DIC 2024 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestión predial:

+ La Interventoría informa que el avance a la fecha es:
  - Fichas prediales: 10%.
  - Estudios de títulos: 10%
  - Avalúos: 1%

Los anteriores porcentajes se calculan con la cantidad insumos aprobados por interventoría sobre el total de afectaciones identificadas (199).

+ El Contralista informa que se encuentra adelantando el trabajo de campo e investigaciones técnicas y jurídicas de los insumos que corresponden al mes de diciembre.

+ En cuanto a los trámites pendientes se indica:
  - El CVN subsanó los documentos de la Oferta formal de compra de los predios 15 y 61 y los radicó a la Interventoría el día lunes (09-12-24). La Interventoría indica que ya se encuentran aprobados.
  - El CVN radicó los 7 informes de avalúo que estaban pendiente de subsanación el día (12-12-24). La Interventoría iniciará la revisión.
  - El CVN radicó la fichas prediales y estudios de títulos del mes de noviembre, y se encuentran en revisión de la Interventoría.
  - El Instituto emitió concepto de no objeción a 10 ET, con los que el CVN puede dar inicio a la elaboración de los informes de avalúo. Estos informes de avalúo deben adaptarse al nuevo formato establecido por el Instituto.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	5.

FECHA: 12 DIC 2024 (Dia / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Este formato, será remitido al Contratista para que sea enviado a la lonja.

- El CVN debe abordar la gestión predial para el año 2025, de acuerdo al Plan de Trabajo establecido: "hasta el ~~año~~ PR 52".

El contratista manifiesta que se tienen adelantados la solicitud de PIV hasta el PR 52 con el diseño inicial y que se estarían pendientes entre 5 y 10 predios y el resto de los que se cuentan con permiso es definir el tipo de compra definitiva con el diseño de 7,30m.

* La interventoría informa que el balance del año 2024 es:

- Aprobación de: 20 Fichas prediales
  20 Estudios de títulos
  2 Informes de avalúo
  2 Notificaciones de oferta.

Esto a partir de la aprobación del Diagnostico predial y estudio de zonas homogeneas Julio 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	6

FECHA: 12 DIC 2024 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

SST.

- la interventoría manifiesta al contratista lo pendiente a fecha del 12/12/2024
- Documentos Legales SST.
- Recorrido de seguimiento al estado de la señalización Vial. Rutas 6404-6405- 6514 a fin de Garantizar la seguridad Vial a lo largo del corredor vial
- Seguimiento al Accidente laboral del Colaborador Luis Cristino Perez el dia 04/12/2024. Pendiente por el contratista en Radicar la Imputación del Evento
- Pendiente radicar el informe mes de Nov.
- Documentos cierre Año 2024.

El contratista manifiesta:

- Solicita presentar Mensualmente por parte de la interventoria reiterar la solicitud de documentos Legales.
- Fecha: Martes. 17 de Diciembre de 2024- Boyacá - Casanare. 13diciembre:
- Pendiente. radicar Noviembre 2024. el Contratista manifiesta la Entrega el lunes
- el cierre de Año y Plan de trabajo en Enero de 2024 radicado. el consorcio Vias Nacionales

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	7

FECHA: 12 DIC 2024 (Día / Mes / Año)

Gestión Ambiental.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Se indica al Contratista. que los permisos de ocupacion de cauce otorgados para la ejecucion de obras hidraulicas para los tramos del Pr 27 - Pr 30 RN 6405 y de Pr 57 - Pr 62, tienen una vigencia para la ejecucion de estas obras, Por lo que se solicita al CUN realizar un Plan de accion para que se ejecute en los trempos establecidos por las autoridades ambientales y se solicita al Contratis presentar la prorroga del Permiso de ocupacion de cauce del tramo del Pr 57 - Pr 64 considerando que este permiso se vence en diciembre de 2024. El Contratista indica que esta solicitud de prorroga la presentará el 17 de diciembre 2024.

Se informa que Corpomoquia emitio la resolucion 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 con la cual otorga las siguientes Permisos: Ocupacion de Cauce, Aprovechamiento forestal para el tramo de vía del Pr 4 - Pr 14 y del Pr 18 - Pr 27 de la ruta nacional 6405, Concesión de aguas sobre la quebrada Agua Blanca Pr 12+85 RN 6405, y el Permiso de emisiones atmosféricas para las plantas de Produccion del mezcla asfaltica y agregados Pétreos ubicada en el Pr 11+400 RN 6405.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	8

FECHA: 12 DIC 24 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

En cuanto alos Permisos otorgados por Corpoboyaca y el Cumplimiento de las medidas de Compensacion ambental, el CVN informa que va a Solicitar reunion Con Corpoboyaca Para definir el Costo de estas obligaciones, e informará a esta Interventoría la fecha de reunion el proximo lunes 16 de diciembre, y que radicaran la Propuesta de modificacion de las medidas de Compensacion ambiental el 20 de diciembre de 2024.

El Contratista informa que en cuanto al Permiso de emisiones atmosféricas que esta Pendiente por otorgar, Corpoboyaca se Comprometio en emitir el acto administrativo de otorgamiento el 20 de diciembre 2024.

Se Solicita al Contratista atender las observaciones generadas Por Corpoboyaca, relacionadas a la inscripcion como generadores y gestores de RCD, en la Comunicacion 160-021679 del 9 de diciembre de 2024.

La Interventoría Solicita al CVN certificacion Por Parte de la Alcaldía de Municipio de PAZ de RIO, donde Indiquen la entrega del material Producto de derrumbe generado en el Pr18+200 RN 6404 y el volumen entregado.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	9

FECHA: 12 DIC 2024
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestion técnica y avance de obra:

El Contratista realiza intervención respecto a las actividades a realizar en la Salina, indica que la pavimentación esta sujeta a la aprobación de los permisos ambientales, toda vez que esto se tiene contemplado para la intervencion del año 2025.

Por parte de Invias, interviene el Ing. Jaime Ramirez, quien indica que desde la SMCM salió un comunicado indicando que se tiene que intervenir ese tramo en la salina

Sin embargo el Contratista indica que generan los permisos ambientales de estos 8km generan un sobre costo de aproximadamente 1000 millones donde solicitan por escrito por parte del Instituto que si se realizara el reconocimiento de este tramite y que esta en revisión jurídica por parte del Instituto

La interventoria solicita aclarar el manejo de las cantidades de obra dado que se realizó conciliación pero al momento de presentar la preacta, las cantidades son otras., sin embargo se aclara que se seguira manejando con los 18 cm de base en la estructura de pavimento que eran estos las cantidades que generaban inconvenientes en las preactas.

El Contratista indica que prevee fundir el plote 4 de el Boche mañana 13 de diciembre que avanza con bobcatetos para continuar con la placa

El dia 11 de diciembre se reactivaron actividades de HR42 en comeza

El contratista indica que presentará un nuevo proveedor de materiales para lugar para las estabilizaciones de PR60 a mayores. Esto lo realizara en enero 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	10

FECHA: 12 DIC 24.
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Se informa que en el PR00 RN 6514 el Contratista retomo la construccion de los reductores de velocidad. Asi mismo se informa. que ya finalizó la actividad de construcción de geocontenedores en el PR03 RN6514.
Se informa que la señalizacion de los resaltos estan en proceso de compra
La Interventoria informa que no ha realizado la atencion del PR51+500 RN 6514, se plogiama recorrido para el 13 de diciembe para revisión y plogramacion de actividades.
Se informa el inicio de la construccion de 4 alcantarillas en la RN 6405.
del muro del PR16 se tienen 27 causson terminados.
Asi mismo se informa que las actividades del puente San Pascual estan en stand by
la Dt Cascanare informa que en el PR 29+200 RN 6405 se estan plesentando afectaciones en la carpeta asfaltica. y solicita intervención dado que es carpeta nueva
El contratista informa que a partir de hoy se esta trabajando en el ultimo causson del San Pascual.
El contratista informa que hoy se radicó AMCO Nº 13.
El Acta del fijacion Nº 12 se encuentra en revision por parte de la Dt Boyaca y se esta a la espera de respuesta u observaciones.
El contratista informa que el informe de calidad de octubre fue radicado esta mañana a la interventoria.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	11

FECHA: 12 DIC 24 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
• Documentos legales SST		Contratista.
• Propuesta modificación de medidas Compensación	20 diciembre 24	Contratista
• Metodología OPC la Salina	20 diciembre 24	Contratista
• Metodología Campaña Seguridad vial	13 diciembre 24	Contratista
• Metodología reuniones con Comité participación	14 diciembre 24	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Edwin J. Meneses	Director Interv.	CIC	
José G. Bastidas	Líder Integrado	CIC	
William A. Oviedo	Director Obra	CVN	
Yirsen Rodríguez	Prof SST	CVN	
Delsy Johana Díaz	Prof. Ambiental	CVN	
Michael Leonardo Ochoa	Prof. Tec. Predial	CVN	
Diana Carolina Acosta	Prof. Social	CVN	
Yeni Hernandez B	Prof Calidad	CVN	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTADO DE ASISTENCIA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-0
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 12 DIC 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdireccion de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ- CASANARE

REGISTRO DE ASISTENCIA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETO DE INTERVENTORÍA: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATO DE OBRA No. 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

NOMBRE	ENTIDAD / DEPENDENCIA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
José G. Bastidas Viña	C. I C	3114494570	jbastidas@interventoriascolombia.com.co	
Juana María Quintero Avella	CIC.	3134899586	social@interventoriascolombia.com.co	
Robin A Galindo Cordoba	CIC	3209344314	SST@interventoriascolombia.com	
Luz Amelia Mesa Mesa	CIC	3154941922	ambiental@interventoriascolombia.com.co	
Edwin Javier Meneses H.	CIC	3206655089	emeneses@interventoriascolombia.com.co	
Diana Carolina Acosta Góngora	CVN	3143593226	d-acosta@kmza.com.co	
Yimara Rodriguez M	CVN	3157802218	l.rodriguez3@etma.edu.co	
Oscar Leonardo Castiblanco S.	C.V.N.	3105782980	leonardocastiblanco.lc@gmail.com	
Michael Leonardo Ochoa Delgado	C.V.N.	3158611468	m.ochoa@kmza.com.co	
Diego F. Ruano Fonseca	CIC	3214732933	residente1@ic.com.co	
Nancy M. Ramirez	CIC	3148506733	predial@interventoriascolombia.com.co	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:
Comité de obra N°115.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

ANEXO 14

ACTAS DE REUNIÓN

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 19/12/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 161
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

x Revisión Señalización RN. 6404.
x Recomendaciones de seguridad en obra.
x Recorrido contratista e interventoría.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

En el recorrido se llevan acabo las siguientes apreciaciones evidenciadas en obra:

- PR 30+300: Se evidencian las zonas de trabajo señalizadas, adicionalmente los puntos de control de tráfico. con la señalización temporal Nota: se Recomienda mantener el sector y los controles existentes.
- El contratista manifiesta que la señalización temporal se recogera debido a los diferentes Actos que se presentan en la zona (Robo y/o daños). los frentes de obra implementara la señalización Preventiva

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

PR 49+800 : en el sector se señalizo el dia 18 de diciembre de 2024. a fecha de 19/12/2024 se evidencia la señalización en mal estado se notificará al Aréa social. Puesto aque hay daño por parte de la comunidad.

Pr 48+100: Se evidencia el sector señalizado.

Pr 49+400: Se evidencia señalizacion preventiva y temporal.

Pr 50+400: Se evidencia el control de trafico la señalizacion temporal y preventiva en el frente de obra

PR 54+600 : se Evidencia Señalización preventiva en las Actividades de HUMO.

PR 57+227 : Se evidencia la señalizacion Preventiva en el sector. y control de trafico. con la. Señalización temporal.

PR 58+300 : Se Evidencia Señalizacion Preventiva en las Actividades Hidraulicas.

PR 60+000 al 62+000 : en General las obras Hidraulicas se encuentran Señalizadas

Se recomienda al consorcio Vias Nacionales Mantener la señalizacion a lo largo del Corredor vial, con el fin de Garantizar la transitabilidad. durante la temporada de fin de AÑO.

la Interventoria Educara al area social. la Señalizacion alterada Por parte de la Comunidad. en el PR 47+800. a fin de. socializar la importancia de Mantener las medidas preventivas.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
- Mantener la señalización en los sectores evidenciados en el recorrido.		CVN.
- Escalar al área social las acciones de la comunidad en referencia a la señalización en 47+800. Postes y cintas en mal estado		CIC.

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Ramon A Collado	SST	CIC.	
Yimmy Tachyna	psi/SST	CVN	

Original: Informe mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 6/12/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 162
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MORDERNIZACIÓN DE CARRETERAS GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No. 978 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Revisión del avance en la gestión predial

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Fichas prediales
Estudios de títulos
Avalúos
Permisos de Intervención Voluntaria

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza comité de seguimiento predial con la participación de:

Instituto:
- Gestor Jurídico – Dra. Vanessa Martínez
- Gestor Técnico - Ing. Jhon Gabriel Gómez Quintero

Consorcio Interventorías Colombia
- Profesional Predial – Ing. Michael Leonardo Ochoa delgado
- Profesional Jurídico – Abg. Jairo Andrés Galeano Angarita

Consorcio Interventorías Colombia
- Profesional Jurídico Predial – Abg. Ginna Paola García Bohórquez
- Profesional Técnico Predial – Ing. Nancy Milena Ramírez
- Profesional valuatorio: Ing. William Reyes

Se tratan los siguientes temas:

1. Avances del Proyecto

Avances en el mes de noviembre:

- Se lograron 19 fichas prediales aprobadas por la interventoría, las cuales fueron remitidas al Instituto para su revisión y observación.
- Se enviaron también 19 estudios de títulos al Instituto, los cuales están actualmente en proceso de revisión.
- En cuanto a los permisos de intervención, en noviembre se aprobaron 2, y en diciembre se han enviado 8 permisos adicionales al Instituto para su revisión.
- La pre acta predial en noviembre resultó en un cobro de 21 millones de pesos correspondientes a las 10 fichas prediales con visto bueno del Instituto, y 2 avalúos aprobados.

Avances en diciembre:
- Se han aprobado 20 fichas prediales y 20 estudios de títulos hasta el corte del 6 de diciembre. Se remite una ficha adicional junto con su estudio de títulos (predio 179) al Instituto para visto bueno.
- El contratista ha radicado 4 fichas prediales y 4 estudios de títulos correspondientes al mes de noviembre, aunque aún falta entregar uno.

2. Observaciones y Aprobaciones de los Estudio de Títulos

- El profesional jurídico del contratista indica que las observaciones de los estudio de títulos fueron atendidas correctamente. La gestora jurídica del Instituto menciona que se deben revisar todos los estudios de títulos, no solo los errores señalados.
- La Interventoría confirma que los estudios de títulos fueron corregidos según lo solicitado y enviados para su revisión.

3. Permisos de Intervención

- Se discute la posibilidad de modificar el formato de los permisos de intervención en casos de herederos, dado que en algunos casos no se trata de propietarios, sino de herederos. La gestora jurídica del Instituto aclara que, según la normativa, el permiso de intervención debe ser firmado por los propietarios o herederos.

4. Pendientes de los Avalúos

- El contratista informa sobre los avalúos pendientes y la dificultad con la entrega de informes de avalúo por parte de la lonja. Se acuerda enviar los avalúos a medida que se completen para evitar acumular el paquete completo.
- El profesional valuatorio de la Interventoría expresa su preocupación sobre el retraso en la entrega de los informes y su impacto en el avance del proyecto. Se destaca la importancia de avanzar en este tema, ya que afecta el porcentaje de avance en el informe mensual.

5. Formato Estándar para Avalúos
- Se comunica que, a partir del 15 de enero de 2025, se implementará un nuevo formato para los informes de avalúo, el cual debe ser adoptado por el contratista y la lonja en los informes que se presenten después de esta fecha. La intención del Instituto sugiere que todos los avalúos futuros sean elaborados utilizando el nuevo formato.

6. Otros Temas
- Se discute la necesidad de revisar los permisos de intervención para los tramos desafectados de la Ruta de los Libertadores.
- El contratista solicita clarificaciones sobre la afectación y desafectación de predios y se compromete a enviar los oficios solicitados antes del miércoles siguiente.

Fin de la reunión.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 6/12/2024 (Día / Mes / Año)

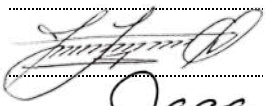
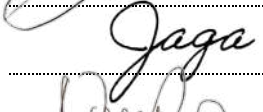
COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Entrega subsanación informes de avalúo	11/12/2024	CVN
Entrega subsanación doc. Notificación	11/12/2024	CVN

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 20/12/2024 (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.
2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	**CARGO**	**EMPRESA / ENTIDAD**	**FIRMA**
Vanessa Martínez	Gestor Jurídico	INVIAS	
Jhon Gabriel Gómez	Gestor Técnico	INVIAS	
Michael Leonardo Ochoa delgado	Profesional Técnico Predial	CVN	
Jairo Andrés Galeano	Profesional Jurídico Predial	CVN	
Nancy Milena Ramírez	Profesional Técnico Predial	CIC	
William Reyes Acevedo	Profesional Valuatorio	CIC	
Ginna Paola García Bohórquez	Profesional Jurídico Predial	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	de

FECHA 23/12/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 163
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Centro **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA N 978/2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030" Módulo 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038/2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
- Revision de Señalizacion RN: 6514 y 6405 - Recorrido Contratista e Interventoria.
- Recomendaciones de Seguridad

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN
- Recorrida y observaciones de la Señalizaciones instaladas en los frentes de obra y puntos Criticos.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN
- Ruta 6514.
- PR: 00+00 al PR: 01+300 Construcción de resaltos: Se evidencio Señalizacion de aproximacion. a obra, y demarcacion en los Puntos de trabajo.

Nota: Interventoria recomienda realizar mantenimiento toda Ves que Sea necesario. Implementar la señalizacion Vertical reglamentaria en los reductores de velocidad. de acuerdo al la manual de señalizacion Urgente.

- PR: 03+523 al 700 puente Roman Bazuita

Teniendo en cuenta que la señalizacion de los controles viales Son responsabilidad CVN Interventoria manifiesta como

Scanned with CamScanner

Sugerencia Implementar Señalizacion de canalizacion por medio de Colombinas a los ingresos del puente modular.

- PR: 72+250 Emergencia.
Se evidencia que el frente de obra esta instalado Señalizacion a lo largo del talud en cual esta siendo intervenido y que cuenta con Señalizacion de aproximacion.
Nota: Se recomienda mantener el sector y los controles existentes.
- PR: 29+560. RUTA 6405 -
Se evidencia enmarcacion del punto critico.
Nota: Se recomienda seguir con los controles existentes.
- PR: 29+250 - "
Perdida de carril izquierda el cual se encuentra con Señalizacion demarcacion y Preventiva. Interventoria recomienda reforzar esta Señalizacion.
- PR: 27+040, PR: 26+960, PR 25+970, PR: 25+730, PR: 25+060, 24+860 PR: 24+435, PR 24+110, PR: 24+005, PR: 23+950, PR: 23+980, PR: 23+110 PR: 22+740, Estos puntos se consideran criticos por perdida de Calzada por Obras en construccion en los cuales se evidencia Señalizacion, delimitacion. Nota: Recomendacion seguir con los controles existentes en la señalizacion.
- PR: 76+650 y PR: 02+600 (puente san paswal). (Construccion Caissen)

1. Se recomienda implementar banera de ingreso a las diferentes excavaciones o Caissen con el fin de prevenir accidentes e incidentes a los Colaboradores del contratista y comunidad en general.
   - Continuar con el esquema delimitacion y señalizacion preventiva y realizar su respectivo mantenimiento.

Nota final / Esta Interventoria sugiere al contratista CVN el retiro de material que se encuentra acopiado sobre calzada, teniendo en cuenta la temporada de vacaciones del personal y la presencia del aumento del flujo vehicular.

PR: 26+200 al 350: Retirar material suelto granular que se encuentra sobre la calzada para evitar accidentes debido a la operacion propia CVN

Scanned with CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	de
		FECHA	(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
* Mantener las Señalizaciones en cada uno de los puntos evidenciados durante el recorrido		
* Retiro material granular en el PR: 26+200 al 350 que se encuentra sobre la Calzada por ingreso Vargas.		

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jenny Alejandra Pico Mora.	Supervisor SST	KMA CONSTRUCCION	
Dimas Farley Muñoz	Inspector SST	C I C.	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Scanned with CamScanner

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

5.1.1. Generalidades

El 21 de mayo de 2021 se suscribió el Contrato 1038 de 2.018, entre el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS y el CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA, el cual tiene por objeto: “INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030” - MÓDULO 5”. A continuación, se presenta la información general del Contrato:

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021

Concurso de Méritos:	CMA-DT-188-2020
Contrato:	1038 de 2021
Fecha del Contrato:	21 de mayo de 2021
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia NIT: 901.479.577-2
Representante Legal:	Alejandro Restrepo Gómez
Dirección:	Calle 95 # 15 – 47, Piso 6 Bogotá. Calle 7 # 8 -23, Belén – Boyacá.
Teléfono:	622 5099
Objeto:	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” - Módulo 5
Valor del Contrato:	$ 27.399.730.108 MCTE, incluido IVA.
Valor del Anticipo:	Hasta 50% valor básico del contrato
Valor del Anticipo otorgado:	$1.164.771.247 MCTE, incluido IVA.
Plazo Inicial:	102 meses

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021	
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz

Fuente: Documentos contractuales

5.1.2. **Disponibilidad Presupuestal de la Interventoría**

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVIAS cuenta con el Registro Presupuestal número 92121 del 11 de marzo de 2021 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del INSTITUTO, por valor de $ 3.010.989.011, incluyendo IVA. A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 5-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 1.881.598.240	$ 1.881.598.240	100 %
2022	$ 3.010.989.011	$ 3.010.989.011	100 %
2023	$ 2.634.615.385	$ 2.634.615.385	100 %
2024	$ 3.387.362.637	$ 3.387.337.325	100%
2025	$ 3.387.362.637	0	0
2026	$ 3.387.362.637	0	0
2027	$ 3.236.813.187	0	0
2028	$ 3.387.362.637	0	0
2029	$ 3.086.263.737	0	0
TOTAL	$ 27.399.730.108	$ 10.914.539.961	39.83%

Fuente: Contrato de Interventoría

Distribución de los recursos conforme el Contrato de Obra Clausula Tercera

Tabla 5-3. Recursos del Contrato de Interventoría	
CONCEPTO	**VALOR**
Costos directos y de personal derivados de la ejecución de la Interventoría	$ 2 1.757.003.920
Pago de la provisión para frente adicional y/o ajustes.	$ 1.267.979.364
IVA (19%)	$ 4.374.746.824
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	$ 27.399.730.108

Fuente: Contrato de Interventoría

5.1.3. **Pólizas**

Debido a la suscripción del contrato de Interventoría y la Aclaración 1, se presenta la siguiente trazabilidad de las pólizas:

Tabla 5-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
Suscripción del contrato	80010004566	0	22 de junio de 2021	OK
Orden de inicio	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
Aclaración 1	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.

Fuente: Propia

De acuerdo con lo establecido en las Cláusula Décima Primera, la Interventoría debe presentar la Garantía Única, teniendo en cuenta la diferencia que existe

entre la fecha de perfeccionamiento del contrato y la fecha de la orden de inicio. Por tal motivo, la Interventoría presentó la garantía con los siguientes ajustes:

Tabla 5-5. Ajuste pólizas

GARANTÍAS	POLIZAS	ANEXO	VIGENCIA		VALOR
			FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	
Cumplimiento	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	10% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo
Anticipo	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	100% monto que reciba la Interventoría en dinero o especie
Salarios	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2028	20% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo
Calidad del Servicio	8001004566	2	31/12/2025	31/12/2030	30% Valor total del contrato

Fuente: Contrato de Interventoría

Se anexa al presente informe acta de aprobación del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, para las garantías de suscripción del contrato.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

Con la comunicación DO-GGP 32699 del 25 de junio de 2021, el INVÍAS emitió la orden de inicio de ejecución del contrato 1038 de 2021, siendo el 23 de junio de 2021 la fecha establecida.

Así las cosas, desde el inicio de obra, las siguientes actividades fueron ejecutadas durante el mes de noviembre 2024:

5.2.1. Actividades del Área Técnica – Administrativa

En el mes de ejecución de noviembre de 2024, la Interventoría presentó los siguientes informes, conceptos y requerimientos, en torno a la ejecución del proyecto en las áreas técnicas, financieras y administrativas:

Plan de Gerencia de Proyectos: Entre Contratista e Interventoría se llevó a cabo una mesa de trabajo el 2 de mayo de 2024, donde se generó una serie de observaciones al Contratista, las cuales fueron registradas en acta de reunión,

como en la comunicación C.1468/RL2391/24/7, donde se conmina al Consorcio Vías Nacionales, hacer la entrega del documento subsanado para el 20 de mayo de 2024. En comité de obra N° 107 y N°111, la Interventoría dejó el registro que el Contratista no ha cumplido con la atención de las observaciones a dicho documento. Al cierre del presente escrito el Contratista no ha dado respuesta a dicha solicitud.

Memoria técnica: La Interventoría mediante las comunicaciones C.1468/RL2198/24/7.3 del 27-feb-2024 y C.1468/RL2259/24/7.3 del 19-mar-2024, reiteró al Contratista el cumplimiento del compromiso contractual y solicitó la entrega de la memoria técnica del proyecto. En comité de obra N° 107 y N° 111, la Interventoría dejó el registro que el Contratista no ha cumplido con la atención de las observaciones a dicho documento. Al cierre del presente escrito el Contratista no ha dado respuesta a dicha solicitud.

Acta de Ajustes Definitivos No. 41: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1009-2024 del 2 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el Acta de Ajustes Definitivos No. 41 correspondiente al mes de octubre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2976/24/6.2 del 3 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación.

Acta de Ajustes Provisionales No. 42: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1036-2024 del 12 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el Acta de Ajustes Provisionales No. 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3020/24/6.2 del 13 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación.

Acta de Ajustes Provisionales No. 43: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1040-2024 del 13 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el Acta de Ajustes Provisionales No. 43 correspondiente al mes de diciembre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3023/24/6.2 del 13 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación.

Acta Parcial de Obra No. 42: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1031-2024 del 11 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el Acta de Recibo Parcial de Obra correspondiente al mes de noviembre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3011/24/6.2 del 12 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación.
Acta Parcial de Obra No. 43: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1039-2024 del 13 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el Acta de Recibo Parcial de Obra correspondiente al mes de diciembre de 2024. La

Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3022/24/6.2 del 13 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-1013-2024 del 10 de diciembre de 2024 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3001/24/6.3 del 11 de diciembre de 2024, entregó a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10 para su revisión y aprobación, donde se da mayor alcance de cantidades por agotamiento en Ítems que son necesarios para la atención de emergencias presentadas, tales como: Deslizamiento sobre talud superior izquierdo (PR18+200) en la RN6404; Puente Eduardo Román Bazurto (PR03+520) en la RN6514; Río Casanare (PR72+260) en la RN6514. De igual forma se destaca el balance de cantidades efectuado por la incorporación del acta de fijación de ítems no previstos No. 11, la cual fue aprobada por la SMCN – Grupo Oriente mediante correo electrónico el 28 de noviembre de 2024. Al cierre del presente informe no se cuenta aún con respuesta por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.12: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-1016-2024 del 3 de diciembre de 2024 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2987/24/6.3 del 5 de diciembre de 2024, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.12 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción de la superestructura metálica de los nuevos puentes El Boche PR30+300 de la Ruta 6404 y San Pascual PR02+610 de la Ruta 6405. Al cierre del presente informe no se cuenta aún con respuesta por parte del Instituto.

Al cierre del presente informe no se encuentran vigentes procesos sancionatorios en contra del Consorcio Contratista.

5.2.2. Actividades del Área Técnica

Actividades del objeto inicial del contrato

- ***Mantenimiento de la Ruta 6404, Belén – Sácama:*** No se realizaron actividades de mantenimiento por parte del contratista de obra en el corredor a cargo.

- ***Sectores atípicos:***

  Muro en gaviones Pr 30+300: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se realizaron intervenciones en esta estructura. Se tiene en ejecución un avance del 78%.

Nuevo puente el Boche Pr 30+300: Avanza la ejecución con la construcción de la cimentación de la estructura en pilotes excavados mecánicamente. Para el periodo de diciembre de 2024 se registra un avance del 100% en la ejecución de las actividades de cimentación.

Muro de cimentación profunda El Estanquito Pr 32+600 de la Ruta 6404: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se realizaron intervenciones en este sector. Se registra un avance del 90%.

Muro de cimentación profunda El Alto PR 37+650 de la Ruta 6404: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se registraron intervenciones en este sector. Se registra un avance del 90% en la ejecución.

- ***Tramo priorizado:*** De acuerdo con los compromisos establecidos para el año 2024 donde el Consorcio Vías Nacionales deberá entregar 15 kilómetros de vía nueva, a la fecha se cuenta con 10.81 kilómetros pavimentados en el tramo del Pr 47+508 al Pr 48+100; Pr 49+200 al Pr 49+480; Pr 57+930 al Pr 59+030 y Pr 61+030 al Pr 62+020 en la Ruta 6404 Socotá y en el PR 27+000 al PR 30+000 de la Ruta 6405, Hato Corozal.

5.2.3. Actividades del Área Ambiental

Para el presente periodo las actividades de la Interventoría, se encaminaron al seguimiento de las gestiones y actividades de carácter ambiental que, el Contratista ha realizado que, amparan la ejecución de las actividades constructivas en los frentes de obra priorizados, entre estas gestiones y acciones está el seguimiento a las medidas de manejo establecidas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA. El documento PAGA actualizado en versión 8 y aprobado por la Interventoría con la comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, fue acogido por la Subdirección de Sostenibilidad en la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024.

Seguimiento a la gestión de trámites ambientales ante las autoridades ambientales competentes para la consecución de los permisos y autorizaciones para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales, los cuales se encuentran en el siguiente estado:

Tabla 5-6. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
RUTA 6404 – CORPOBOYACA			
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0005896 14/03/2022	**Otorgado**: **Resolución No. 1646 del 30 de agosto de 2022. Exp. AFAA-00052-22**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR57+000 al PR62+050 ruta 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	00263 04/01/2023	**Otorgado: Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023. Exp. AFAA-00037-23**	Tramo PR PR47+000 - PR57+000 ruta 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0010435 4/05/2022	**Otorgado: Mediante comunicación** 104-**7290 del 26 de mayo de 2022**	Tala por emergencia "Atención sitio atípico el Boche, PR 30+300, ruta 6404"
APROVECHAMIENTO FORESTAL	22298 29/08/2023	**Otorgado: Resolución 0116 del 24 de enero de 2024. Exp. AFAA-00114-23**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR62+050 - PR71+000, ruta 6404.
CONCESIÓN DE AGUAS	0002748 8/02/2022	**Otorgado: Resolución 0361 del 03 de marzo de 2023. Exp. OOCA-00083-22**	Quebrada El Ruchical Pr 47+500 RN 6404.
OCUPACIÓN DE CAUCE	07519 23/03/2023	**Otorgado: Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023. Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR 47+000 al PR57+000, RN 6404
	000953 17/01/2022	**Otorgado: Resolución 0016 del 05 de enero de 2023 Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404
	0010423 4/05/2022	**Otorgado: Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022. Exp. OPOC-00033-22**	PR30+300, "Sitio atípico El Boche" municipio de Socha
	15734 15/06/2023	**Otorgado: Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024. Exp. OPOC-00057-22**	Puente nuevo Quebrada EL Boche PR 30+300 RN 6404
	0012534 26/05/2022	**Otorgado: Mediante Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022. Exp. OPOC-00055-22**	Tramo PR62+061 al PR71+036, RN 6404
EMISIONES ATMOSFERICAS	020403 23/07/2024	Mediante Auto 0788 del 7 de octubre de 2024, CORPOBOYACA inicia trámite administrativo del permiso de emisiones atmosféricas dentro del expediente PERM-00006-24. **Visita de evaluación el 01 de noviembre de 2024.**	Fuentes fijas Unidad Industrial El Boquerón en la Vereda Hormezaque en el municipio de Tasco
RUTA 6405 – CORPORINOQUIA			
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2023.05979 05/05/2023	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000

Tabla 5-6. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
	YO.2024-07002 30/04/2024		
	YO - 2021-15437 20/12/2021	**Otorgado: Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023. Exp. 500.5.3.22-108**	Solicitud de permiso de ocupación de Cauce - Tramo PR 27+000 al PR 30+000 Vía Nacional 6405.
	YO-2022-08230 7/06/2022	**Mediante Concepto Técnico 500.8.2.22-15 del 7 de diciembre de 2022,** CORPORINOQUIA, establece las obligaciones en relación a las actividades de mitigación ejecutadas en el marco de la emergencia sobre el cauce del río Ariporo.	Solicitud de Autorización y/o permiso de ocupación de cauce por emergencia en el Puente Río Ariporo, PR 3+523, Vía Nacional Ruta 6514.
CONCESIÓN DE AGUAS	YO.2023-04664 11/04/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850
APROVECHAMIENTO FORESTAL	YO.2023-09676 10/07/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 30+ 000
EMISIONES ATMOSFERICAS	YO.2023-17516 27/10/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Fuentes fijas Unidad Industrial Macondo, vereda Sabanalarga, municipio de Sácama

Para el presente informe la Interventoría hizo seguimiento a las actuaciones realizadas por el Contratista relacionadas a la consecución de los permisos ambientales solicitados ante CORPORIONOQUIA. Al respecto se indica lo siguiente:

Mediante Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA otorga los siguientes permisos ambientales: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emisiones Atmosféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+200 RN 6405.

CORPBOYACA, con Auto 0788 del 7 de octubre de 2024, CORPOBOYACA inicia trámite administrativo del permiso de emisiones atmosféricas dentro del expediente PERM-00006-24 para las plantas de trituración y producción de mezcla asfáltica ubicadas en la vereda Hormezaque del municipio de Tasco en el Pr 4+500 de la ruta de Paz de Río a Tasco. CORPOBOYACA, para la continuación de este trámite la Corporación realizo visita de evaluación ambiental el 1 de noviembre de 2024, quedando pendiente el acto administrativo de otorgamiento.

A la fecha del presente informe, las corporaciones (CORPOBOYACA y CORPORINOQUIA) han otorgado 16 permisos ambientales de los 17 que ha solicitado el Contratista.

La Interventoría ha realizado las gestiones ante la entidad contratante y solicitado los requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 4-7. Comunicaciones Ambientales generadas – diciembre 2024

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO
C.1468/RL2972/24/7.12	2 de diciembre de 2024	Se informa a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá sobre el proceso de remoción en masa que se produjo en el sector la Playa, Pr18+35 de la RN 6404.
C.1468/RL2986/24/7.12:	5 de diciembre de 2024	Se da aprobación al informe ambiental de octubre de 2024, presentado por el Contratista.
C.1468/RL2989/24/7.12	6 de diciembre de 2024	Se informa al Consorcio Vías Nacionales que, se elevó consulta a la Subdirección de Modernización de Carreteras – Grupo Oriente del INVIAS, en relación a la solicitud del reconocimiento de la gestión ambiental del Pr100 - Pr108 RN6404.
C.1468/RL3028/24/7.12:	17 de diciembre de 2024	Se da aprobación al informe ambiental de noviembre de 2024, presentado por el Contratista.
C.1468/RL3042/24/7.12	23 de diciembre de 2024	Se hace entrega a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS el informe trimestral ambiental No 14 del periodo comprendido entre el 1 de septiembre al 30 de noviembre de 2024.
C.1468/RL3046/24/7.12	26 de diciembre de 2024	Se solicita al Consorcio Vías Nacionales, allegar a esta Interventoría el radicado y la propuesta de modificación de las medidas de compensación ambiental presentada a CORPOBOYACA

Se continua con el seguimiento a las actividades de manejo establecidas en el plan de adaptación a la guía ambiental - PAGA, en los frentes de obra que a la fecha el Contratista ha intervenido, como son la instalación de señalización, manejo de materiales de construcción y sobrantes, manejo de residuos sólidos y líquidos entre otras, las cuales el Contratista ha implementado conforme a lo establecido en el PAGA y legislación ambiental aplicable.

El día 3 de diciembre de 2024 se participó en la reunión virtual convocada por el Comité de Gestión del Riego del municipio de Paz de Río, donde se trató el tema de la atención de la calamidad pública generada por el fenómeno de remoción en masa en el sector la Playa, Pr18+35 de la RN 6404.

Los días 9 y 10 de diciembre de 2024, se participó e hizo acompañamiento a la reunión, capacitación y recorrido de obra programada por la Subdirección de Sostenibilidad donde se realizó seguimiento al componente de Sostenibilidad del Contrato 978 de 2021

5.2.4. Actividades del Área Social

Durante diciembre de 2024, las actividades de gestión social realizadas por la Interventoría se enfocaron en el seguimiento y control de las actividades contractuales establecidas en el Documento PAGA y programadas para el segundo semestre de 2024.

A continuación, se detallan las comunicaciones radicadas por la Interventoría:

Tabla 5-8. Comunicaciones Gestión Social generadas por Interventoría – diciembre de 2024

FECHA	ENVIADA A	RADICADO	ASUNTO
3-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2974/7.13	Obra de participación comunitaria - La Salina.
5-dic-24	INVÍAS - Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468/RL2975/7.13	Preacta Social.
9-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2994/7.13	Obra de participación comunitaria - La Cabuya
11-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2995/7.13	Atención a la Comunidad - municipio de Chita
11-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2996/7.13	Traslado PQRS Jorge Velandia
11-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2998/7.13	Reunión comité de participación comunitaria
11-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL2999/7.13	Informe social - noviembre 2024
11-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3000/7.13	Informes Sociales agosto, septiembre y octubre de 2024
12-dic-24	INVÍAS - Territorial Casanare	C.1468/RL3005/7.13	Rta 2024S-VCAS-090137 D.P. Comunidad Río Ariporo
12-dic-24	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL30067.13	OPC El Boche

Preacta Social

En el mes de diciembre de 2024, el Consorcio Vías Nacionales radica la Preacta social la cual está en revisión de la Interventoría.

Reuniones y mesas de trabajo

- 9 de diciembre de 2024 se realizó reunión con el área de Sostenibilidad del INVIAS con el fin de capacitar a los profesionales ambiental y sociales y especialistas de sostenibilidad de la Interventoría y el Contratista en los nuevos formatos del trimestral de Sostenibilidad.

- 10 de diciembre de 2024 se realizó recorrido con el gestor de sostenibilidad de INVIAS en el AIP

5.2.5. Actividades del Área Predial

Dentro de las actividades de seguimiento realizadas por parte de la Interventoría del Proyecto al componente de Gestión y Adquisición Predial, en el mes de diciembre de 2024, se describe lo siguiente:

Comités Prediales y/o de obra

Tabla 5-9. Comités de seguimiento predial

NO. COMITÉ	FECHA	TEMAS TRATADOS
162	06 de diciembre de 2024	Se informó sobre el avance de actividades de gestión predial indicando las cifras hasta la fecha: 20 fichas prediales con visto bueno del Instituto y 10 estudios de títulos en revisión del Instituto y 2 informes de avalúo con visto bueno del Instituto.

Visitas de campo

Tabla 5-10. Registro fotográfico visitas de campo

	
Intervención de obra Predio 004-I-T1-MCBP	Intervención de obra Predio 190-ID-T1-MCBP

Porcentaje avance gestión predial

Partiendo de la información anterior, en la siguiente figura se describe el avance del proceso de gestión predial para cada una de las etapas ejecutadas hasta la fecha por el Contratista:

Ilustración 5-1. Avance gestión predial

% AVANCE	100%	100%	4%	11%	11%	2%	1%
Visto bueno INVIAS	1	1	0	20	20	4	2
Aprobación Interventoría	1	1	8	20	20	4	2
Insumos elaborados Contratista	1	1	13	25	25	9	2
Total Insumos x predios	1	1	109	109	109	109	109
Total Insumos x mejoras	1	-	78	78	78	78	78
ACTIVIDAD	DIAGNÓSTICO PREDIAL	INFORME GENERAL DEL SECTOR	PERMISO DE INTEVENCIÓN	FICHAS PREDIALES	ESTUDIOS DE TÍTULOS	AVALÚOS	OFERTA FORMAL DE COMPRA

Nota: Los porcentajes de avance se obtiene del cálculo entre los insumos aprobados por Interventoría y el total de insumos "x predios" y "x mejoras". Fuente: Seguimiento Consorcio Interventorías Colombia

De acuerdo con la gráfica presentada en la figura, hasta la fecha se ha alcanzado un avance del 11% en la elaboración de fichas prediales, del 11% en la elaboración de estudios de títulos y del 2% en la elaboración de informes de

avalúos. Estos porcentajes reflejan el progreso actual de la gestión predial en el proyecto y destacan la necesidad de intensificar esfuerzos en las áreas donde el avance es menor.

Correspondencia

En cuanto a las actuaciones administrativas realizadas por la Interventoría, se realizaron los siguientes requerimientos, respuestas y envío de información:

Tabla 5-11. Correspondencia enviada diciembre 2024

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO	DESTINATARIO
C.1468/RL2981/24/7.8	4-dic-24	Permisos de Intervención Voluntarios	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL2982/24/7.8	5-dic-24	Remisión Permisos de Intervención Voluntaria	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL2988/24/7.8	5-dic-24	Remisión ficha predial y estudios de títulos 179- ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3007/24/7.8	6-dic-24	Visto bueno pre acta predial No. 42	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3007/24/7.8	12-dic-24	Informe mensual predial noviembre (No. 42)	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3008/24/7.8	12-dic-24	Visto bueno estudios de títulos	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3009/24/7.8	12-nov-24	Aprobación documentos notificación	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3010/24/7.8	12-dic-24	Remisión documentos notificación de la oferta formal de compra	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3013/24/7.8	13-dic-24	Formatos avalúos	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3015/24/7.8	27-dic-24	"Observaciones avalúo predio 005-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3026/24/7.8	16-dic-24	Y 013-D-T1-MCBP"	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3027/24/7.8	19-dic-24	Aprobación avalúo predio 001-I-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3034/24/7.8	20-dic-24	Remisión informe de avalúo 001-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3035/24/7.8	19-dic-24	Observaciones avalúo predio 002-I-T1-MCBP, 003-D-T1-MCBP Y 004-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3036/24/7.8	19-dic-24	Observaciones insumos prediales entrega 5	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3037/24/7.8	19-dic-24	Visto bueno insumos predio 179-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3039/24/7.8	19-dic-24	Requerimiento PIV aprobados	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad

Tabla 5-11. Correspondencia enviada diciembre 2024			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
C.1468/RL3040/24/7.8	19-dic-24	Remisión subsanación PIV	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3041/24/7.8	27-dic-24	Informe mensual noviembre de 2024	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3047/24/7.8	27-12	Aprobación avalúo predio 062-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3048/24/7.8	27-dic-24	Remisión informe de avalúo 062-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3049/24/7.8	27-dic-24	Oferta formal de compra 061-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3051/24/7.8	30-dic-24	Oferta formal de compra 015-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales

Así mismo, la Interventoría recibe las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-12. Correspondencia recibida diciembre 2024			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
CVN-0978-1007-2024	2-dic-24	Entrega No. 5 Insumos Prediales – Gestión Predial del Contrato.	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-092402	6-dic-24	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-120237, ACTA PREDIAL No. 42	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
CVN-0978-1023-2024	9-dic-24	Respuesta al comunicado C.1468/RL2969/24/7.8 del 29 de noviembre de 2024 con asunto “Observaciones documentos notificación”	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-093122	9-dic-24	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-118804 de los Estudios de Títulos	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
CVN-0978-1027-2024	11-dic-24	Respuesta a la comunicación C.1468/RL2769/24/7.8. con asunto “Afectación predial Comeza y Los Pinos”.	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-092344	11-dic-24	COMUNICACION INTERVENTORIAS Y CONTRATISTAS, gestión y adquisición predial	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
CVN-0978-1030-2024	11-dic-24	Remisión del Informe Mensual Predial No 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-1033-2024	12-dic-24	Respuesta a la comunicación C.1468/RL2910/24/7.8 con asunto “Observaciones informes de avalúo”, y C.1468/RL2966/24/7.8 con asunto “Requerimiento Informes de avalúo”	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-095289	16-dic-24	Devolución debido a la falta de documentos soporte de los 8 permisos de intervención voluntaria (PIV)	Instituto Nacional de Vías - INVIAS

Tabla 5-12. Correspondencia recibida diciembre 2024			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
2024S-VBOG-095430	16-dic-24	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-127478, informe predial No 42 mes de noviembre	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
2024S-VBOG-095826	17-dic-24	Respuesta a radicado 2024E-VUVRAZ-123908, ficha predial y un estudio de títulos del predio 179-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
CVN-0978-1068-2024	23-dic-24	Respuesta al oficio C.1468/RL3037/24/7.8 del 19 de diciembre de 2024 con asunto “Requerimiento PIV aprobados”.	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-097003	26-dic-24	Oferta Formal de Compraventa, por la cual se dispone la adquisición de una franja ficha predial 061-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
2024S-VBOG-098579	27-dic-24	Respuesta a radicado No. 2024E-VUVRAZ-127838	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
CVN-0978-1081-2024	27-dic-24	Entrega Informe Mensual Predial No 43 correspondiente a diciembre de 2024.	Consorcio Vías Nacionales
2024S-VBOG-098812	27-dic-24	RESPUESTA A ENTRADA 2024E-VUVRAZ-130868	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
2024S-VBOG-098851	27-dic-24	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-127514	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2024S-VBOG-098966	27-dic-24	RESPUESTA A ENTRADA 2024E-VUVRAZ-133357	Instituto Nacional de Vías - INVIAS

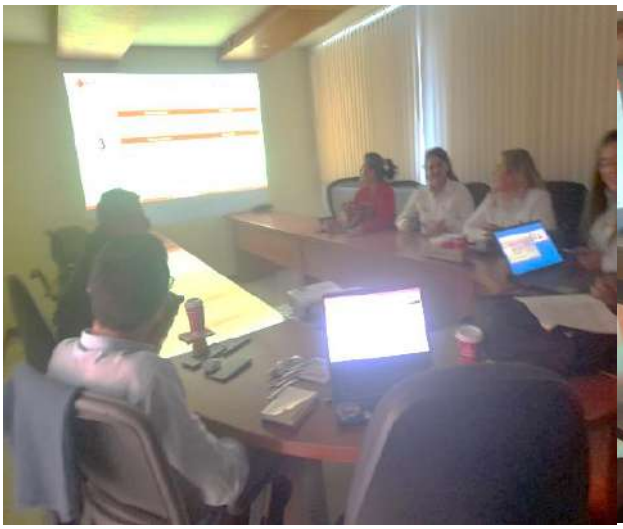
5.2.6. Gestión de Sostenibilidad

En el mes de diciembre de 2024, esta Interventoría en el marco de sus funciones y responsabilidad realizó seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del componente de sostenibilidad a cargo del Contratista de Obra y en especial lo relacionado con la presentación de los informes de sostenibilidad, así como el diligenciamiento del formato de inclusión social, para lo cual emitió las siguientes comunicaciones:

- Mediante comunicación C.1468/RL2964/24/7.12 del 02 de diciembre se emite concepto de no objeción del informe mensual de sostenibilidad de octubre de 2023.

Adicionalmente, mediante comunicación 2024S-VBOG-092477 del 06 de diciembre de 2024, se recibió por parte de la Subdirección de Sostenibilidad convocatoria para realizar reunión presencial de seguimiento al componente de sostenibilidad del proyecto los días 09 y 10 de diciembre de 2024. Esta comunicación fue trasladada al Contratista de obra mediante radicado C.1468/RL2990/24/7.12 del 06 de diciembre de 2024.

Así las cosas, en atención a esta convocatoria, los días 09 y 10 de diciembre se llevó a cabo reunión y recorrido de proyecto por parte del profesional Santiago Larios, ingeniero de apoyo del componente de sostenibilidad del Instituto, en estos espacios se indicaron avances del proyecto, avances de la gestión ambiental, social y de sostenibilidad, por parte de la subdirección se recibió capacitación por la actualización del formato MASPS-MN1-IN-6-FR-6 CALCULO DE EMISIONES EN CONTRATO DE OBRA, el formato de inclusión social y el formato de registro de datos en el aplicativo SUKUBUN. Por parte de esta Interventoría se requirió respuesta respecto a la forma de reconocimiento de los valores asociados al cumplimiento de la obligación contractual contenida en el anexo técnico relacionada con la compra de bonos de carbono, pues dicha consulta fue realizada de manera oficial pero aun no se define y ya se alcanzó la cantidad máxima de emisiones generadas a compensar de acuerdo con este documento contractual.





Finalmente, en el periodo se recibió la comunicación 2024S-VBOG-092629 del 06 de diciembre de 2024, por medio de la cual la Subdirección de Sostenibilidad realiza observaciones a los formatos de avance de obra e inclusión presentados en el Informe Trimestral de Sostenibilidad N° 13 y emite concepto de no objeción de los formatos MASPS-MN1-IN-6-FR-6 CALCULO DE EMISIONES EN CONTRATO DE OBRA y ASPS-MN1-IN-6-FR-7 CONSUMO_ENERGÍA

5.2.7. Gestión SST

Durante el periodo se lleva a cabo en el contrato de interventoría la gestión correspondiente al mes:

Tabla 5-12. Capacitaciones / Inducciones / Reinducciones		
TEMA	**TIPO DE EVENTO**	**FECHA DE REALIZACIÓN**
Capacitación Conservación visual - cuidado de ojos	Virtual	20/12/2024
Día de la salud universal	Virtual	23/12/2024
Caminando seguro - Riesgo Locativo	Virtual	10/12/2024
Prevención de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales	Virtual	26/12//2024

Tabla 5-13. Inspecciones realizadas octubre 2024.	
INSPECCIONES	**FECHA DE REALIZACIÓN**
Inspección de instalaciones	26/12/2024
Planificador de Rutas	01/12/2024 al 31/12/2024
Planes de acción VERA	31/12/2024
Inspección mensual vehículos	31/12/2024

Indicadores relevantes durante el mes de noviembre del contrato de interventoría:

Tabla 5-14. Información general	
Número de trabajadores durante el mes	23
Número de trabajadores que Ingresaron en el mes	0
Consolidado horas trabajadas en el año 2024	5288
Horas de entrenamiento y capacitación en SST - Ambiente y Calidad en el mes	9
Cantidad de personas que reciben Inducciones y reinducciones en el periodo	0
Número de Inspecciones SST - Ambiente realizadas	4

Se realiza inspección preoperacional diaria, e inspección mensual al vehículo tipo camioneta disponible para la movilización del personal de interventoría.

En el periodo de diciembre se realizaron actividades de fin de año al personal de contrato 1038 de 2021:

Durante el mes de diciembre de 2024, se llevaron a cabo diversas actividades de inspección y seguimiento para asegurar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el proyecto. Estas actividades incluyeron la verificación de la señalización preventiva, el estado de los Equipos

de Protección Personal (EPP) y las condiciones operativas de la maquinaria, contribuyendo así a la seguridad de los trabajadores y usuarios en las áreas donde se ejecutan las actividades.

Además, se realizaron capacitaciones y se promovieron acciones preventivas relacionadas con la salud, como la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), lo que favoreció una cultura de seguridad y bienestar en el entorno laboral.

Asimismo, se realizaron recorridos junto con el contratista para garantizar la transitabilidad de las rutas comprendidas en el contrato 0978 de 2021

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

Tabla 5-15. Conceptos de especialistas diciembre 2024

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
04/12/2024	Ginna Paola García – Prof. Jurídico Predial	CE/C.1468/PRED/0030/24	Análisis permisos de intervención 001-I-T1-MCBP, 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP
09/12/2024	Ginna Paola García – Prof. Jurídico Predial	CE/C.1468/PRED/0026/24	Revisión documentos de enajenación predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP
16/12/2024	Ginna Paola García – Prof. Jurídico Predial	CE/C.1468/PRED/0027/24	Análisis de los documentos predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP
12/12/2024	Katty Julieth Noriega – Esp. Sostenibilidad	CE/C.1468/SOST/0085/24	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión del documento titulado “2024S-VBOG-092629, recibido bajo el consecutivo RL-3339, por medio del cual realizan observaciones al informe trimestral de sostenibilidad N° 13”.
20/12/2024	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE/C.1468/VAL/029/24	Revisión #3 del Informe AV.005-D-T1-MCBP, EL BOCHE, VEREDA WAITA, SOCHA, BOYACA
22/12/2024	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE/C.1468/VAL/030/24	Revisión #3 del Informe AV.013-D-T1-MCBP, LOS BARZALES, VEREDA COMEZA BAHO, SOCOTA, BOYACA
23/12/2024	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE/C.1468/VAL/031/24	Revisión #3 del Informe AV.062-ID-T1-MCBP, EL CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA

Tabla 5-15. Conceptos de especialistas diciembre 2024			
FECHA	**ESPECIALISTA**	**CONCEPTO**	**DESCRIPCION**
13/12/2024	Raúl Maldonado Sandoval – Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0117/24	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la inspección geológico-geotécnica realizada el miércoles 11 de diciembre de 2024 al corredor vial de la Ruta 64045 Belén – Sácama, específicamente a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada “El Boche” PR30+300 y de “La Playa” PR18+310 de la Ruta 6404
20/12/2024	Francisco Andrés Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1468/AMB/042/24	Concepto técnico especialidad ambiental. Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 – Permisos Ambientales CORPORINOQUIA
17/12/2024	Paola A. Núñez Sanabria – Esp. Hidrología Hidráulica y socavación	CE/C.1468/HID/086/24	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando CVN-0978-1018-2024_HIDRAULICA_TRAMO PR51+000-PR73+000_RN6514_REV_3.

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

Se presenta PAC para el contrato de interventoría 1038 de 2021:

Tabla 5-16- PAC AÑO 2024, Contrato 1038 de 2021

ACTA Nº	PERÍODO EJECUCIÓN	FECHA	VALOR ACTA DE COSTOS			ANTICIPO			REGISTROS PRESUPUESTALES		
			BÁSICO	IVA	TOTAL	AUMENTO	DISMINUCIÓN	SALDO	AUMENTO	DISMINUCIÓN	SALDO
	Saldo							830.060.689,00			-
	RPC 144523 del 14-feb-2023 (Reserva)							830.060.689,00			20.101,26
	RPC 166624 del 8-mar-2024							830.060.689,00	737.362.637,00		737.382.738,26
	RPC 175124 del 11-mar-2024							830.060.689,00	2.650.000.000,00		3.387.382.738,26
32	1 al 31-ene-2024		249.309.624,00	47.368.829,00	296.678.453,00		13.462.720,00	816.597.969,00		283.215.733,00	3.104.167.005,26
33	1 al 29-feb-2024		261.089.664,00	49.607.036,00	310.696.700,00		14.098.842,00	802.499.127,00		296.597.858,00	2.807.569.147,26
34	1 al 31-mar-2024		263.595.347,00	50.083.116,00	313.678.463,00		14.234.149,00	788.264.978,00		299.444.314,00	2.508.124.833,26
35	1 al 30-abr-2024		290.418.269,00	55.179.471,00	345.597.740,00		15.682.587,00	772.582.391,00		329.915.153,00	2.178.209.680,26
36	1 al 31-may-2024		274.880.881,00	52.227.367,00	327.108.248,00		71.194.148,00	701.388.243,00		255.914.100,00	1.922.295.580,26
37A	1 al 22-jun-2024		200.520.644,00	38.098.922,00	238.619.566,00		51.934.847,00	649.453.396,00		186.684.719,00	1.735.610.861,26
37B	23 al 30-jun-2024		82.057.474,00	15.590.920,00	97.648.394,00		21.252.886,00	628.200.510,00		76.395.508,00	1.659.215.353,26
38	1 al 31-jul-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	551.230.982,00		276.674.247,00	1.382.541.106,26
39	1 al 31-ago-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	474.261.454,00		276.674.247,00	1.105.866.859,26
40	1 al 30-sep-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	397.291.926,00		276.674.247,00	829.192.612,26
41	1 al 31-oct-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	320.322.398,00		276.674.247,00	552.518.365,26
42	1 al 30-nov-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	243.352.870,00		276.674.247,00	275.844.118,26
43	1 al 31-dic-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		77.861.066,00	165.491.804,00		275.782.709,00	61.409,26
VAOR TOTAL AÑO 2024			**$ 3.404.949.761,00**	**$ 646.940.453,00**	**$ 4.051.890.214,00**	**$ -**	**$ 664.568.885,00**	**$ 165.491.804,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.321.329,00**	**$ 61.409,26**

Lo correspondiente al PAC del Contrato de Interventoría 1038 de 2021 para el año 2025, se presentará en el próximo informe mensual No. 44, correspondiente a enero 2025.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGOS

Se realiza monitoreo y seguimiento a la matriz de riesgos presentada para posible ocurrencia de riesgos.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
1	General	**DESABASTECIMIENTO DEL MERCADO.** Posible salida del mercado y/o escasez de insumos o materias primas necesarias para la elaboración de las obras objeto del contrato.	Demora en la entrega de las obras.		**X**	El contratista deberá ubicar fuentes de suministros alternas que faciliten la continuidad en la ejecución de las obras.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento del suministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Retroalimentación de los procedimientos y/o responsables. Revisión y presentación de posibles alternativas para aprobación
2	General	**Fluctuación de precios y/o ajustes ocasionados durante la ejecución del contrato** en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc., regulados y no regulados por el Gobierno. Riesgo que asume el CONTRATISTA, cuando el ajuste sobrepase los establecidos contractualmente con el INVIAS. Riesgo que asume INVIAS hasta en los ajustes estipulados contractualmente.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual - generación de solicitudes de reconocimiento económico	**X**	**X**	Aplicar la fórmula de ajustes determinada por el INVIAS. Vigilar los precios durante la etapa de la ejecución contractual	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento de precios. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Atención al comportamiento de precios, crear alertas de mercado y consecución de proveedores que cumplas con las especificaciones sin variación de calidad para aprobación

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
3	General	**Riesgos de la salud:** Riesgo de generación y propagación de virus y/o enfermedades infecciosas tales como el COVID 19	Impacto negativo en el avance previsto para el cumplimiento del objeto contractual.		**X**	Tanto en el proceso de selección de personal, así como en la ejecución de las obras, El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo administrativo y/o directivo, operativo así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista deberá garantizar la presencia permanente de la totalidad del personal requerido en los frentes de trabajo y en las labores administrativas de la ejecución del	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	La Interventoría deberá verificar la implementación y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en los frentes de obra.	Verificación periódica de las condiciones de salud de los colaboradores, el Contratista debe alertar de posibles casos sospechosos para activar protocolos de bioseguridad y medidas a seguir.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						mismo, y dando estricto cumplimiento en la continuidad del proyecto conforme al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.					
4	General	**Riesgo de limitación en la movilidad:** por causa de salubridad pública en los Departamentos, Municipios, Veredas, corregimientos o sectores necesarios para acceder al proyecto o donde se desarrolle el mismo.	Atraso en el cronograma previsto para la ejecución de las obras	**X**	**X**	El Contratista deberá garantizar la presencia del personal y de los materiales y/o insumos necesarios para la ejecución de la obra, garantizando la existencia de los transportes necesarios para ellos.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación por parte del Interventor de la gestión del Contratista en la planeación e implementación de las formas de acceso a los frentes de obra	Verificación, planeación y prevención de implementación de accesos a frentes de obra. El Contratista debe alertar y mantenerse informado de posibles contratiempos.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
5	General	**Riesgos laborales:** Riesgo de demandas laborales y/o civiles y/o administrativas provenientes de personas vinculadas por cualquier medio por el Contratista para el cumplimiento del objeto contractual cuyas causas se atribuyan a enfermedades, enfermedades infecciosas y/o muerte	Impacto económico al Contratista		**X**	El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo administrativo y/o directivo, así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista será el único responsable de cualquier consecuencia económica que por este efecto se derive.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de la gestión del Contratista para la implementación de las medidas de bioseguridad que eviten la propagación de virus y/o enfermedades infecciosas.	Verificación del cumplimiento laboral y cumplimiento del Contratista con las obligaciones contractuales con los colaboradores.
6	General	**Riesgo Financiero de alteración del PAC:** Riesgo de alteración del PAC por circunstancias no imputables al INSTITUTO o por circunstancias de fuerza mayor o por estados de excepción decretados en el país.	Impacto económico a los flujos financieros del contrato	**X**	**X**	EL INSTITUTO deberá efectuar los trámites administrativos que garanticen la disponibilidad de los recursos para la totalidad del plazo del contrato, así	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						como los trámites para contar con el PAC de manera oportuna. Así mismo, se hará monitoreo constante a cualquier circunstancia que impacte la disponibilidad del PAC con el fin de adoptar las medidas que puedan superarlas. Así mismo, el Contratista deberá procesar las cuentas y sus facturas de manera oportuna dando estricto cumplimiento al cronograma de ejecución de obra.					

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
7	General	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes).	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	**X**	**X**	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas de contingencia para superar atrasos.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	A partir de la notificación el Contratista notificará al Interventor y al INVIAS de lo sucedido, se indagarán causas del hecho para determinar las acciones a seguir, si este afecta con el desarrollo del cronograma o afecta la integridad de los colaboradores
8	General	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.		**X**	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación diaria de las inspecciones diarias de seguridad y capacitación de los colaboradores.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						parte de la Entidad en visitas técnicas.					
9	General	**Riesgos de estudios y diseños:** Por Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones de estudios y diseños y/o elaboración de estudios realizados por el Contratista: Ocurre cuando se presentan afectaciones que pudieran modificar lo previsto en los estudios y diseños existentes originados por ejemplo en cambios en la naturaleza, en la geología del terreno, intervención Municipal, etc.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidades de obra.		**X**	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	al inicio de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.	La interventoría realiza seguimiento de avance de estudios y diseños para alertar al Contratista de posibles efectos negativos o atrasos que se tengan

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
10	Especifico	**Riesgo de operación:** Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.		**X**	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	Control y verificación de las actividades ejecutadas por parte de los profesionales de la Interventoría. En caso de ocurrencia se alertará al Contratista.
11	Especifico	**Riesgo de Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. INVIAS asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	**X**	**X**	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la ejecución de la obra.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	Control y verificación de actividades y cantidades para aprobación por parte de la Interventoría y ajuste del Contratista

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
12	Especifico	**Riesgo Expropiación Predial:** Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. El contratista prestará la colaboración requerida en el proceso de expropiación	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante a la actividad de expropiación en caso que se ejecute, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
13	Especifico	**Riesgo de Adquisición Predial:** Mayor adquisición predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectúa la gestión de la adquisición predial.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión Y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Analizar los cambios de las condiciones técnicas tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.				adelantados por los responsables del tratamiento.	tratamiento.
14	Especifico	**Riesgo de Logística:** Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al Contratista verificar en la región del proyecto las fuentes de materiales a emplear.	Impacto económico al Contratista		**X**	Disponer y asegurar las fuentes de los suministros de los insumos requeridos para la ejecución del contrato.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
15	Específico	**Riesgo Técnico:** Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cuales pueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA asumirá los riesgos geológicos, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El INVIAS asume el Riesgo por concepto de mayores	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra, ítems nuevos y eventuales mayores plazos	**X**	**X**	Monitoreo del corredor vial por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas o de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas dando prioridad a las obras de transitabilidad y seguridad vial; recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional o de mitigación, análisis	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Visitas y recomendaciones de Especialistas, Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del INVIAS, Comités Técnicos, Seguimiento a implementación de medidas preventivas, correctivas o de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Visitas de especialistas de Contratista e Interventoría. Generación de alertas y posibles inconformidades que se generen.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
		cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.				e implementación. En todos los casos, adoptar las medidas contractuales a que haya lugar, en cuanto a mayores cantidades de obra y plazos si fuere necesario.					
16	Específico	**Riesgo de Interferencia:** Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes: Ocurre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL INVIAS asumirá los costos que correspondan.	Posibles prórrogas contractuales	X	X	En la ejecución contractual solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación al proyecto.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que interfieran con el proyecto	cuando se solucione la interferencia de las redes de servicio público existentes	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
17	General	**Riesgo Financiero:** Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconómicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.	Impacto económico al Contratista		**X**	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	Contratista	Inicio del contracto	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
18	General	**Expedición y/o modificación de normas:** Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de licitación pública, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
19	General	**Gestión Ambiental:** Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales.	Retraso en la Ejecución de la obra.		**X**	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
20	General	**Pasivos Ambientales:** Pasivos ambientales existentes así como los generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental.	Impacto Negativo por efectos en la Ejecución del Proyecto		**X**	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a los procesos constructivos, para evitar que se generen pasivos ambientales por esta causa, acompañamiento	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por parte de la

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						de Especialistas Ambientales del proyecto cuando sea necesario. Una vez causados, exigir el cumplimiento de las medidas compensatorias de los mismos impuestas por la autoridad ambiental. Seguimiento por parte de la Subdirección del Medio Ambiente. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o incumplimiento.				parte de la supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
21	General	**Ambiental:** Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.		**X**	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	Constratista-Interventoria	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Visitas e Informes de los Especialistas Ambientales del Proyecto. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Visitas e Informes de los Especialistas Ambientales del Proyecto. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
22	General	**Social**: Riesgo asociado al proceso de consulta previa que realice el Contratista que estén en cabeza de éste. Así mismo es el riesgo asociado a cualquier alteración en la ejecución del proyecto que se genere por efectos de la comunidad aledaña al mismo.	Inconformidad de la comunidad en proceso de consulta previa por la socialización del proyecto y ejecución de la obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.		X	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
23	General	**Fuerza mayor asegurable**. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el CONTRATISTA. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de INVIAS.	Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del Contratista		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.	Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el proyecto e implementado el plan de seguridad industrial con las debidas revisiones.	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados
24	General	**Fuerza mayor no asegurable.** Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación o del	**X**	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y	Contratista	Etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar	A partir de la notificación el Contratista notificará al Interventor y al INVIAS de lo

Tabla 5-17. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
		arqueológicos, yacimientos mineros, (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños			contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendientes a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con INVIAS el tratamiento contractual al proyecto					sucedido, se indagarán causas del hecho para determinar las acciones a seguir, si este afecta con el desarrollo del cronograma o afecta la integridad de los colaboradores

5.6. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

5.6.1. Personal De Interventoría

Conforme a lo establecido en el numeral 8.21 PROFESIONALES Y EXPERTOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL INTERVENTOR del Pliego de Condiciones de Interventoría, se establece que el Interventor deberá presentar las hojas de vida del personal profesional tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de la orden de iniciación del contrato. Por tal motivo, esta Interventoría cuenta activas con las siguientes hojas de vida:

Tabla 5-18. Personal profesional de Interventoría

No.	CARTA REMISORIA	NOMBRE	CARGO	CARTA APROBACIÓN
1	C.1468/0239/24/2.2	Edwin Javier Meneses Hernández	Director de Interventoría	2024S-VBOG-064061 11/09/2024
2	C.1468/0237/24/2.2	Diego Fernando Ruano Fonseca	Residente de Interventoría	2024S-VBOG-060608 30/08/2024
3	C.1468/0276/21/2.2	Juana María Quintero Avella	Profesional Social	DO-GGP-59550 22/10/2021
4	C.1468/0276/21/2.2	Luz Amelia Mesa Mesa	Profesional Ambiental	DO-GGP-59550 22/10/2021
5	C.1468/0276/21/2.2	Paola Andrea Núñez Sanabria	Especialista Hidráulica	DO-GGP-59550 22/10/2021
6	C.1468/0276/21/2.2	Sandra Patricia Rojas Sánchez	Especialista en Tránsito	DO-GGP-59550 22/10/2021
7	C.1468/0276/21/2.2	Manuel Antonio Ramírez Pérez	Especialista en sostenibilidad	DO-GGP-59550 22/10/2021
8	C.1468/0276/21/2.2	Elvia Verónica Torres Rincón	Especialista en Pavimentos y/o Vías	DO-GGP-59550 22/10/2021
9	C.1468/0276/21/2.2	Raúl Maldonado Sandoval	Especialista en Geotecnia	DO-GGP-59550 22/10/2021
10	C.1468/0276/21/2.2	Soffy Juliana González	Especialista en Estructuras	DO-GGP-59550 22/10/2021
11	C.1468/0276/21/2.2	Francisco Andrés Amaya Cruz	Especialista Ambiental	Acta de Reunión del 22-jul-2021
12	C.1468/0276/21/2.2	Olga Vanessa Parra Forero	Auditor de Calidad	Acta de Reunión del 22-jul-2021
13	C.1468/0276/21/2.2	Ginna Paola García Bohórquez	Abogada Jurídico Predial	SMC-GGP3 52947

Tabla 5-18. Personal profesional de Interventoría				
No.	**CARTA REMISORIA**	**NOMBRE**	**CARGO**	**CARTA APROBACIÓN**
14	C.1468/0480/21/2.2	José Gabriel Bastidas Niño	Líder de Integración	SMC-GGP3 18023 01/04/2022
15	C.1468/0310/21/2.2	Adriana María López Velandia	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	DO-GGP-59550 22/10/2021
16	C.1468/0480/21/2.2	Nancy Milena Ramírez Bernal	Profesional Predial	SMC-GGP3 18023 01/04/2022
18	C.1468/RL0283/22/2.2	Katty Julieth Noriega Martínez	Especialista en Sostenibilidad	SMC-GGP3 54381
19	C.1468/RL0061/23/2.2	José Alfredo Carabuena Mendoza	Especialista en diseño geométrico	SMC-GGP3 9854
20	C.1468/RL0092/24/2.2	William Reyes Acevedo	Profesional Valuatorio	2024S-VBOG-016201
21	C.1468/0009/24/2.2	William Darío Moreno Ricaurte	Residente de Interventoría	2024S-VBOG-002115
22	C.1468/0174/22/2.2	Leidy Johana Fonseca Aponte	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	
23	C.1468/0116/24/2.2	Fabian Alberto Bernal Cubides	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	2024S-VBOG-015558

5.6.2. Trámite de Sistema de Información Geográfica (SIG) con la entidad

De acuerdo al oficio CVN-0978-077-2022 del contratista Radicado en esta interventoría, donde su asunto es “Envió de Posicionamiento Estático (RN 6404: PR48+000 – PR60+000)”; La cual se revisa y se logra evidenciar que todo su posicionamiento está en origen Central y origen Este, la cual son coordenadas Planas Gauss Kruger Época 2018; como también se tiene el origen Nacional, el cual es la última actualización que tiene el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) con resolución N°471 de 2020, donde se aplica un solo uso y es el uso nacional para Colombia, estipulando unos parámetros para actualizar la Cartografía en Colombia.

Por lo tanto, al momento de que se generen los planos Récord o Planos Asbullt, deben estar ajustados con la Resolución que N°471 de 2020 con los parámetros que en ella indica.

No obstante, todos los diseños y actividades ejecutadas a la fecha, están ajustados con los Sistemas de Información Geografía (SIG), Origen Central y origen Este.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para verificar las actividades realizadas por parte de la Interventoría se diligencian y presentan los formatos del Manual de Interventoría del 2022 que se relacionan a continuación.

6.1 EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Interventoría efectúa el control diario del equipo y vehículo utilizado en el Contrato de Interventoría para el mes de diciembre 2024, con base en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5 establecido por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

6.2 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El control diario de personal se diligencia con base en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS-, donde se relaciona el personal de trabajo y para el periodo comprendido del 1 al 31 de diciembre de 2024. Esta información se encuentra en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7.

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Se presenta en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. La Inversión financiera de Interventoría en el período comprendido entre el 1 y 31 de diciembre de 2024, asciende a un costo total de $298.990.254 IVA incluido para un valor total pagado desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $ 10.914.539.961 IVA incluido y un valor amortizado de anticipo de $ 958.131.793.

6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el numeral 5.1.3 se realiza la trazabilidad y estado de las pólizas conforme la suscripción del contrato y la aclaración 1, no se reporta fechade aprobación en SECOP II, dado que a la fecha de cierre del presente informe no se tiene dicha información. Se reporta seguimiento en Formato MEPI-MN1-IN-15-13.

6.6 SEGUIMIENTO A PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORIA

La Interventoría presenta reporte del seguimiento al Plan de Calidad de Interventoría conforme formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, se anexan certificados de calibración de equipos de topografía y equipos de laboratorio.

6.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

6.7.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

Mediante comunicación C.1468/0476/21/2.3 del 28 de agosto de 2021, esta Interventoría realizó la solicitud de anticipo ante el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, por tanto, se reporta lo anterior en formato inicial MINFRA-MN-IN-3-FR-1, el cual ya se encuentra aprobado por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS. Se anexa formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2 con seguimiento a la inversión del anticipo correspondiente al mes diciembre de 2024, radicado al Instituto.

6.7.2 Plan de cargas

Se relaciona programación de recursos para plan de cargas No. 4 de la interventoría, el cual hace referencia al Acta de Modificación de Costos No. 4 presentada a INVIAS el día 24 de julio de 2024 con comunicación C.1468/0224/24/1 con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-068523.

ANEXO 15

EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-5

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 3

FECHA 31/12/2024

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: dic-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CAMIONETA NISSAN FRONTIER	PLACA:FOT618 MODELO:2019	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	R	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
CAMIONETA HIUNDAY H100	PLACA:JXW753 MODELO:2022	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
CAMIONETA TOYOTA HILUX	PLACA: JNK740 MODELO:2020	I	A	A	A	A	R	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	HP ProDesk 400 G4 Serie #MXL8101JP5	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255 Serie #KB3163	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2 #Serie #M91695	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON ES-65#SerieXW0172	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-G2-TG7128	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5Q1RQ93	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #G0YQQ93	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #2CE3450S7X	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #GXVQQ93	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP Serie # 5CG5102THT	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5CG321144X	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP serie #5CG2211QCM	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #1W1RQ93	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ECOSYS Serie #VE80913419	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5F8C8F3	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6KTY7F3	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6W0D8F3	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL8101JPS	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3281DXD	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3022JPS	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 3

FECHA 31/12/2024

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: dic-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN MARSHALL Y CBR	PINZUAR PS - 25 serie 177 CP 50 Kn	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
MÁQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESIÓN	PINZUAR PC-42 Serie 434 CP 1000 Kn	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001 serie B243458129 CM 4000 g	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TA 3001 serie B326493061 CM 3000 g	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS NV422 Serie:8342372663 CM 420g	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS -T24PE-B000141JKX -20g.	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TRAVELER TA 3001 serie B326493062 CM 3000g	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
HORNO ELÉCTRICO	PINZUAR PG-190 serie 216	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A
BAÑO MARIA	PINZUAR PA 77 serie 102	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Se lleva acabo la calibración de los equipos (TOPCON AT-B2 #Serie #M91695) - (TOPCON GTS-255 Serie #KB3163) del 25 al 27 de noviembre de 2024 por el proveedor GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).

(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:

Fecha de último mantenimiento: NISSAN FRONTIER FOT618 - 12 de diciembre de 2024.
Fecha de último mantenimiento: HIUNDAY H100 JXW753 - 26 de Octubre 2024.
Fecha de último mantenimiento: TOYOTA HILUX JNK740 -06 de diciembre de 2024.
Fecha de vencimiento de calibración equipos de topografía : Octubre de 2024 - Abril de 2025.
Fecha de vencimiento de calibración Equipos de laboratorio: 20 de Febrero de 2025- 21 de Febrero 2025.

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:

1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en las casillas "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.

Firma	Firma	Firma
Nombre: Javier Meneses Hernández Director de Interventoría Matrícula No.: 1920259281CAU	Nombre:Henry Antonio Meléndez Ortiz Supervisor Contrato de Interventoría Director Territorial Casanare Matricula No.: 25202-289272 CND	Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño Supervisor del Contrato de Interventoría. Director Territorial Boyacá Matrícula No. : 15219-17469 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

ANEXO 16

PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-7

FECHA /12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: DICIEMBRE DE 2024

PROYECTO: **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No.: 978 DE 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

NOMBRE ARL: COLMENA RIESGOS PROFESIONALES

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ - COMFABOY

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base Cotización (I.B.C.)	1. SEGURIDAD SOCIAL: Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
1	Edwin Javier Meneses Hernández	76.310.462	Director de Interventoría	11.889.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	11.889.000	827.500	V	Nueva EPS	74642317	475.600	Colpensiones	74642317	2.021.300	475.600	-	-	
2	Diego Fernando Ruano Fonseca	7.186.196	Ingeniero Residente de Interventoría	7.017.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	7.017.000	488.400	V	Nueva EPS	74642317	280.700	Colpensiones	74642317	1.193.000	280.700	-	-	
3	William Dario Moreno Ricaurte	9.432.700	Ingeniero Residente de Interventoría	7.017.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	7.017.000	488.400	V	Nueva EPS	74642317	280.700	Porvenir	74642317	1.193.000	280.700	-	-	
4	Adriana María López Velandia	1.057.592.499	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.858.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.858.000	338.200	V	Nueva EPS	74642317	194.400	Protección	74642317	777.300	194.400	-	-	
5	Fabián Alberto Bernal Cubides	1.095.827.951	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.858.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.858.000	338.200	V	Fudación Salud Mia EPS	74642317	194.400	Porvenir	74642317	777.300	194.400	-	-	
6	Leidy Johana Fonseca Aponte	1.053.604.454	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	4.858.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.858.000	338.200	V	Famisanar EPS	74642317	194.400	Protección	74642317	777.300	194.400	-	-	
7	Francisco Andrés Amaya Cruz	3.192.992	Especialista Ambiental	944.600			1	1						1	1	1		1			1	1	1				1			1		1		1	1	10%	RyU Servicios SAS	944.600	65.800	V	Compensar EPS	74659414	37.800	Colfondos	74659414	160.600	37.800	-	-	
8	Raúl Maldonado Sandoval	80.232.029	Especialista en Geología y/o Geotecnia	944.600							1										1	1	1				1			1				1	10%	RyU Servicios SAS	944.600	65.800	V	Compensar EPS	74659414	37.800	Colpensiones	74659414	160.600	37.800	-	-	
9	Katty Julieth Noriega Martínez (*)	1.067.813.524	Especialista en Sostenibilidad	2.590.800		1	1	1						1	1			1			1			1	1			1				1			1	30%	Noriega Martínez Katty Julieth	2.590.800	13.600	I	EPS Sura	9478052391	323.900	Colfondos	9478052391	414.600	-	-	-	
10	José Gabriel Bastidas Niño	6.775.058	Líder de Integración	8.636.000			1	1	1	1				1	1	1	1				1						1	1		1			1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	8.636.000	601.100	V	Compensar EPS	74642317	345.500	Colpensiones	74642317	1.468.200	345.500	-	-	
11	Juana María Quintero Avella	40.043.406	Profesional Social	4.723.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	4.723.000	328.800	V	Nueva EPS	74642317	189.000	Colpensiones	74642317	755.700	189.000	-	-	
12	Luz Amelia Mesa Mesa	46.384.092	Profesional Ambiental	6.073.000		1	1	1																			1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	6.073.000	422.700	V	EPS Sanitas	74642317	243.000	Colfondos	74642317	1.032.500	243.000	-	-	
13	Nancy Milena Ramírez Bernal	1.048.848.690	Profesional Técnico Predial	6.748.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	6.748.000	469.700	V	Nueva EPS	74642317	270.000	Porvenir	74642317	1.147.300	270.000	-	-	
14	Olga Vanessa Parra Forero	1.015.432.914	Profesional de Aseguramiento o Gestion de la Calidad	607.300		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	10%	RyU Servicios SAS	607.300	3.200	I	Nueva EPS	74659414	24.300	Porvenir	74659414	97.200	24.300	-	-	
15	Olga Vanessa Parra Forero	1.015.432.914	Auditor de calidad	182.190										1	1	1					1						1				1			1	3%	RyU Servicios SAS	182.190	1.000	I	Nueva EPS	74659414	7.300	Porvenir	74659414	29.200	7.300	-	-	
16	Ginna Paola García Bohórquez (*)	52.707.400	Abogado	2.429.100																													1	1	30%	Ginna Paola García Bohórquez	2.429.100	12.700	I	Salud Total EPS	81889606 74659414	165.200	Porvenir	81889606 74659414	388.700	97.200	-	-	
17	Rene Velasco Barbosa	13.957.755	Inspector	3.374.000			1	1		1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1				1				1			1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Nueva EPS	74642317	135.000	Porvenir	74642317	539.900	135.000	-	-	
18	Luis Carlos Parra Florez	91.136.399	Topógrafo Inspector	3.374.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Nueva EPS	74642317	135.000	Porvenir	74642317	539.900	135.000	-	-	
19	Brígida Hedí Morales Solano	46.454.565	Topógrafo Inspector	3.374.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Famisanar EPS	74642317	135.000	Porvenir	74642317	539.900	135.000	-	-	
20	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Inspector	3.374.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	EPS Sanitas	74642317	135.000	Porvenir	74642317	539.900	135.000	-	-	
21	Robin Alexander Galindo Córdoba	1.016.035.568	Inspector SST	3.374.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	EPS Sura	74642317	135.000	Protección	74642317	539.900	135.000	-	-	
22	Dimas Ferley Muñoz Martínez	7.365.922	Inspector SST	3.374.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	3.374.000	234.900	V	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	74642317	135.000	Colpensiones	74642317	539.900	135.000	-	-	
23	Areli Emilsen Morales Solano	24.050.437	Cadenero	1.484.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.484.000	103.300	V	Nueva EPS	74642317	59.400	Porvenir	74642317	237.500	59.400	-	-	
24	Jhon Jairo Reyes Moreno	1.115.859.898	Cadenero	1.484.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.484.000	103.300	V	Nueva EPS	74642317	59.400	Porvenir	74642317	237.500	59.400	-	-	
25	Laura Liceth Aldana Márquez	1.052.315.060	Secretaria	210.470																											1	1	1	1	13%	Consorcio Interventorías Colombia	210.470	-		Nueva EPS	74642317	8.500	Colpensiones	74642317	33.700	-	-	-	
26	Vivian Daniela Espitia Balaguera	1.007.463.808	Secretaria	1.408.530		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1							87%	Consorcio Interventorías Colombia	1.408.530	7.400	I	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	74642317	56.400	Colpensiones	74642317	225.400	56.400	-	-	
27	Carlos Eduardo Cárdenas Ascencio	74.326.485	Conductor	1.619.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.619.000	70.500	IV	Famisanar EPS	74642317	64.800	Colpensiones	74642317	259.100	64.800	-	-	
28	Hermes Silva Alarcón	79.883.769	Conductor	1.619.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.619.000	70.500	IV	Nueva EPS	74642317	64.800	Colpensiones	74642317	259.100	64.800	-	-	
29	Didier Eleuterio Zamora Muñoz	1.118.650.643	Conductor	1.619.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.619.000	70.500	IV	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	74642317	64.800	Colpensiones	74642317	259.100	64.800	-	-	
30	Diana Liceth Triana Gutiérrez	1.052.313.590	Campamentera	1.349.000		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1	100%	Consorcio Interventorías Colombia	1.349.000	7.100	I	Nueva EPS	74642317	54.000	Colfondos	74642317	215.900	54.000	-	-	
31	William Reyes Acevedo (*)	79.278.746	Profesional Valuatorio	2.550.660			1	1	1	1				1	1	1	1	1			1	1	1		1		1	1			1			1	42%	William Reyes Acevedo	2.550.660	62.200	III	EPS Sanitas	81764881	318.900	Protección	81764881	408.200	-	-	-	
		-		-																																	-	-				-				-	-	-	-	
		-		-																																	-	-				-				-	-	-	-	
		-		-																																	-	-				-				-	-	-	-	
TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES				$ 107.963.250																																														

El Interventor adjunta la certificación de fecha 13 de diciembre de 2024 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.
7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: T.P. 92112

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

Firma
Nombre: **HENRY ANTONIO MELÉNDEZ ORTIZ**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-289272

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 76310462		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MENESES HERNANDEZ EDWIN JAVIER	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
								X							0	30	30	30	30			F	$ 10.121.000	25-14		16 %	$ 11.889.000	$ 1.902.300	$ 59.500	$ 59.500	EPS037		4 %	$ 11.889.000	$ 475.600	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 11.889.000	$ 827.500	CCF10	4 %	$ 11.889.000	$ 475.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.902.300	$ 59.500	$ 59.500	$ 475.600	$ 827.500	$ 475.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 3.800.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 7186196		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					RUANO FONSECA DIEGO FERNANDO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 6.342.000	25-14		16 %	$ 7.017.000	$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	EPS037		4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.017.000	$ 488.400	CCF10	4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	$ 280.700	$ 488.400	$ 280.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.242.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 9432700		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORENO RICAURTE WILLIAM DARIO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30			F	$ 6.342.000	230301		16 %	$ 7.017.000	$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	EPS037		4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.017.000	$ 488.400	CCF69	4 %	$ 7.017.000	$ 280.700	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.122.800	$ 35.100	$ 35.100	$ 280.700	$ 488.400	$ 280.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.242.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1057592499		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					LOPEZ VELANDIA ADRIANA MARIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.858.000	$ 777.300	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.858.000	$ 338.200	CCF10	4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 338.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.504.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1095827951		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					BERNAL CUBIDES FABIAN ALBERTO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
								X							0	30	30	30	30			F	$ 4.723.000	230301		16 %	$ 4.858.000	$ 777.300	$ 0	$ 0	EPS046		4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.858.000	$ 338.200	CCF10	4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD MIA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 338.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.504.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1053604454		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					FONSECA APONTE LEIDY JOHANA	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.858.000	$ 777.300	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.858.000	$ 338.200	CCF10	4 %	$ 4.858.000	$ 194.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 777.300	$ 0	$ 0	$ 194.400	$ 338.200	$ 194.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.504.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-02, 04:09:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74659414

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	60
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 3192992		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					AMAYA CRUZ FRANCISCO ANDRES	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 8.100.000	231001		16 %	$ 8.100.000	$ 1.296.000	$ 40.500	$ 40.500	EPS008		4 %	$ 8.100.000	$ 324.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.100.000	$ 563.800	CCF22	4 %	$ 8.100.000	$ 324.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.296.000	$ 40.500	$ 40.500	$ 324.000	$ 563.800	$ 324.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.588.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-02, 04:09:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74659414

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	60
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 80232029		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MALDONADO SANDOVAL RAUL	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30		F	$ 8.550.000	25-14		16 %	$ 8.550.000	$ 1.368.000	$ 42.800	$ 42.800	EPS008		4 %	$ 8.550.000	$ 342.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.550.000	$ 595.100	CCF22	4 %	$ 8.550.000	$ 342.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.368.000	$ 42.800	$ 42.800	$ 342.000	$ 595.100	$ 342.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.732.700

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1067813524		NORIEGA MARTINEZ KATTY JULIETH	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 114 42 300	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5770856	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-11	1079657539	9478052391	I	2024/12/06	2024/11/27	BANCO DAVIVIENDA	0	$377,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$377,300
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$377,300
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$377,300
1	CC	1067813524	NORIEGA KATTY									X								23100 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS010	30	$1,300,000	$162,500		0	$0	$0	14-11	30	$1,300,000	0.522%	$6,800	0	$0	$0	No	$377,300
Total		**Afiliados(1)**																				$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$377,300

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1067813524		NORIEGA MARTINEZ KATTY JULIETH	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 114 42 300	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5770856	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-11	1079657539	9478052391	I	2024/12/06	2024/11/27	BANCO DAVIVIENDA	0	$377,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$208,000	$0	$0	$208,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$208,000	$0	$0	$208,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$6,800	$0	$0	$6,800
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$6,800	$0	$0	$6,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$162,500	$0	$0	$162,500
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$162,500	$0	$0	$162,500
TOTAL				**1**	**$377,300**	**$0**	**$0**	**$377,300**

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 6775058		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					BASTIDAS NIÑO JOSE GABRIEL	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 8.636.000	25-14		16 %	$ 8.636.000	$ 1.381.800	$ 43.200	$ 43.200	EPS008		4 %	$ 8.636.000	$ 345.500	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.636.000	$ 601.100	CCF10	4 %	$ 8.636.000	$ 345.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.381.800	$ 43.200	$ 43.200	$ 345.500	$ 601.100	$ 345.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.760.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 40043406		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					QUINTERO AVELLA JUANA MARIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
												X			0	18	18	18	18		F	$ 4.723.000	25-14		16 %	$ 2.833.800	$ 453.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 2.833.800	$ 113.400	$ 0	14-25		0,000 %	$ 2.833.800	$ 0	CCF10	4 %	$ 2.833.800	$ 113.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	12	12	12	12		F	$ 4.723.000	25-14		16 %	$ 1.889.200	$ 302.300	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.889.200	$ 75.600	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.889.200	$ 131.500	CCF10	4 %	$ 1.889.200	$ 75.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 755.800	$ 0	$ 0	$ 189.000	$ 131.500	$ 189.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.265.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 46384092		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MESA MESA LUZ AMELIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.073.000	231001		16 %	$ 6.073.000	$ 971.700	$ 30.400	$ 30.400	EPS005		4 %	$ 6.073.000	$ 243.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.073.000	$ 422.700	CCF10	4 %	$ 6.073.000	$ 243.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 971.700	$ 30.400	$ 30.400	$ 243.000	$ 422.700	$ 243.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.941.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1048848690		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					RAMIREZ BERNAL NANCY MILENA	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 6.073.000	230301		16 %	$ 6.748.000	$ 1.079.700	$ 33.800	$ 33.800	EPS037		4 %	$ 6.748.000	$ 270.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.748.000	$ 469.700	CCF10	4 %	$ 6.748.000	$ 270.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.079.700	$ 33.800	$ 33.800	$ 270.000	$ 469.700	$ 270.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.157.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-02, 04:09:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74659414

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	60
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1015432914		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					PARRA FORERO OLGA VANESSA	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
	X														0	12	12	12	12			F	$ 3.500.000	230301		16 %	$ 1.400.000	$ 224.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.400.000	$ 56.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.400.000	$ 7.400	CCF22	4 %	$ 1.400.000	$ 56.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 224.000	$ 0	$ 0	$ 56.000	$ 7.400	$ 56.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 343.400

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-02, 04:09:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74659414

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	60
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1015432914		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					PARRA FORERO OLGA VANESSA	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
	X														0	12	12	12	12			F	$ 3.500.000	230301		16 %	$ 1.400.000	$ 224.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.400.000	$ 56.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.400.000	$ 7.400	CCF22	4 %	$ 1.400.000	$ 56.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 224.000	$ 0	$ 0	$ 56.000	$ 7.400	$ 56.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 343.400

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	52707400	GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ	Calle 78b 116 b 50	3107602729	ginna.garcia@ingeplan.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-11	I	22/11/2024	81889606	$377.300	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	162.500	0		0		0	0	0	0	162.500	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	208.000	0	0	0	0	0	0		208.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	6.800				6.800	0	0	6.800			68	6.800	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	162.500	162.500
Pensión	1	208.000	208.000
Riesgos Laborales	1	6.800	6.800
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	377.300	377.300

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	52707400	GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ		Calle 78b 116 b 50	3107602729	ginna.garcia@ingeplan.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-11	I	22/11/2024	81889606	$377.300	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	52707400	GARCIA BOHORQUEZ GINNA PAOLA	59	0			N																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS002	1.300.000	162.500	14-23	1.300.000	1	6.800		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-02, 04:09:04 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74659414

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	60
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 52707400		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GARCIA BOHORQUEZ GINNA PAOLA	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos						Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 2.650.000	230301		16 %	$ 2.650.000	$ 424.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 2.650.000	$ 106.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 2.650.000	$ 13.900	CCF22	4 %	$ 2.650.000	$ 106.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 424.000	$ 0	$ 0	$ 106.000	$ 13.900	$ 106.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 649.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 13957755		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					VELASCO BARBOSA RENE	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 91136399		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					PARRA FLOREZ LUIS CARLOS	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
								X							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 46454565		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES SOLANO BRIGIDA HEDI	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1083877487		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					TROCHEZ MURILLO EMERSON	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1016035568		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GALINDO CORDOBA ROBIN ALEXANDER	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230201		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF10	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SURA	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 7365922		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MUÑOZ MARTINEZ DIMAS FERLEY	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	25-14		16 %	$ 3.374.000	$ 539.900	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.374.000	$ 234.900	CCF69	4 %	$ 3.374.000	$ 135.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 539.900	$ 0	$ 0	$ 135.000	$ 234.900	$ 135.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.044.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 24050437		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES SOLANO ARELI EMILSEN	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 1.484.000	$ 237.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.484.000	$ 103.300	CCF10	4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 237.500	$ 0	$ 0	$ 59.400	$ 103.300	$ 59.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.600

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1115859898		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					REYES MORENO JHON JAIRO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 1.484.000	$ 237.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.484.000	$ 103.300	CCF69	4 %	$ 1.484.000	$ 59.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 237.500	$ 0	$ 0	$ 59.400	$ 103.300	$ 59.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.600

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1052315060		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ALDANA MARQUEZ LAURA LICETH	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											X				0	30	30	30	30		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.619.000	$ 259.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	$ 0	14-25		0,000 %	$ 1.619.000	$ 0	CCF10	0 %	$ 1.619.000	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 259.100	$ 0	$ 0	$ 64.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 323.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1007463808		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ESPITIA BALAGUERA VIVIAN DANIELA	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																							**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	**RET**	**TDE**	**TAE**	**TDP**	**TAP**	**VSP**	**COR**	**VST**	**SLN**	**IGE**	**LMA**	**VAC**	**AVP**	**VCT**	**IRP**	**Días AFP**	**Días EPS**	**Días ARP**	**Días CCF**						**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
															0	30	30	30	30					F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.619.000	$ 259.100	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.619.000	$ 8.500	CCF10	4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 259.100	$ 0	$ 0	$ 64.800	$ 8.500	$ 64.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 397.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 74326485		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					CARDENAS ASCENCIO CARLOS EDUARDO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30			F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.746.584	$ 279.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.746.584	$ 69.900	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.746.584	$ 76.000	CCF10	4 %	$ 1.746.584	$ 69.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 279.500	$ 0	$ 0	$ 69.900	$ 76.000	$ 69.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 495.300

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79883769		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					SILVA ALARCON HERMES	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos						Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
								X							0	30	30	30	30		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.654.196	$ 264.700	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.654.196	$ 66.200	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.654.196	$ 72.000	CCF10	4 %	$ 1.654.196	$ 66.200	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 264.700	$ 0	$ 0	$ 66.200	$ 72.000	$ 66.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 469.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1118650643		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ZAMORA MUÑOZ DIDIER ELEUTERIO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.619.000	$ 259.100	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.619.000	$ 70.500	CCF69	4 %	$ 1.619.000	$ 64.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 259.100	$ 0	$ 0	$ 64.800	$ 70.500	$ 64.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-12-09, 09:43:09 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 74642317

Periodo Cotización 202411 **Periodo Servicio** 202412

Cliente:

PAGADA 2024-12-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1052313590		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					TRIANA GUTIERREZ DIANA LICETH	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
															0	30	30	30	30		F	$ 1.349.000	231001		16 %	$ 1.349.000	$ 215.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.349.000	$ 54.000	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.349.000	$ 7.100	CCF10	4 %	$ 1.349.000	$ 54.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 215.900	$ 0	$ 0	$ 54.000	$ 7.100	$ 54.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 331.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	79278746	WILLIAM REYES ACEVEDO	KR 64 No 67A 14 AP 301	6967543	wraval@hotmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-11	I	02/12/2024	81764881	$1.392.200	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	562.500	0		0		0	0	0	0	562.500	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	720.000	0	0	0	0	0	0		720.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	109.700				109.700	0	0	109.700			1.097	109.700	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	562.500	562.500
Pensión	1	720.000	720.000
Riesgos Laborales	1	109.700	109.700
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	1.392.200	1.392.200

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	79278746	WILLIAM REYES ACEVEDO		KR 64 No 67A 14 AP 301	6967543	wraval@hotmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-11	2024-11	I	02/12/2024	81764881	$1.392.200	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estudiante	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	79278746	REYES ACEVEDO WILLIAM	59	0			N																	230201	4.500.000	720.000	0	0	0	0	EPS005	4.500.000	562.500	14-23	4.500.000	3	109.700		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/030/24
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	4 de diciembre de 2024
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Análisis permisos de intervención 001-I-T1-MCBP , 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Monroy, Director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los permisos de intervención predios 001-I-T1-MCBP , 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-968-2024, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere al análisis del permiso de intervención predios 001-I-T1-MCBP , 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar el análisis de los permisos de intervención predios 001-I-T1-MCBP , 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contratista presento los documentos de gestión predial de los permisos de intervención de los predios 001-I-T1-MCBP , 002-I-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP, 016-A-ID-T1-MCBP, 043-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP, sobre el cual se procede a emitir concepto señalando las siguientes observaciones:

Predio 001-I-T1-MCBP , Sin observaciones

Predio 002-I-T1-MCBP, Sin observaciones

Predio 004-I-T1-MCBP, las personsa que suscribieron el documento no obran en calidad de propietarios

Predio 011-ID-T1-MCBP, Sin observaciones

Predio 013-D-T1-MCBP, el documento aportado viene con espacios en blanco

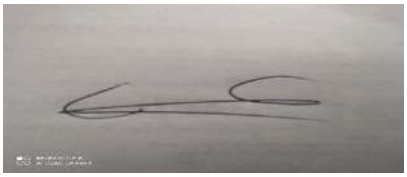
Predio 015-D-T1-MCBP, Sin observaciones

Predio 016-A-ID-T1-MCBP, Sin observaciones

Predio 043-I-T1-MCBP, Sin observaciones

Predio 045-ID-T1-MCBP, Sin observaciones

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/31/24
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	9 de diciembre de 2024
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de enajenación predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión documentos de enajenación predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-1023-2024, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere la revisión documentos de enajenación predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Oficios

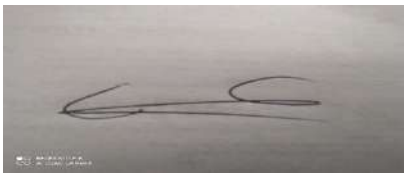
3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de enajenación de los predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contratista presento los documentos de gestión predial para los predios 015-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, respecto de los cuales una vez revisados por esta interventoría no se tienen observaciones, por lo tanto se recomienda continuar con la gestión.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/32/24
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	16 de diciembre de 2024
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Análisis de los documentos predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los documentos de los predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-1007-2024, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere al análisis de los documentos de los predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar el análisis de los documentos de los predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contratista presento los documentos de gestión predial de los predios 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 123-D-T1-MCBP y 126-D-TI-MCBP sobre el cual se procede a emitir concepto señalando las siguientes observaciones:

058-I-T1-MCBP

Se deben aportar la totalidad de las escrituras que hacen parte del estudio, respecto de la escritura 200 de 1996 se debe verificar porque la venta se hace por 2 cuando en la anotación 1 la propietaria era Luclia Perez

059-D-T1-MCBP

Se deben aportar la totalidad de las escrituras que hacen parte del estudio

123-D-T1-MCBP

El área requerida es mayor al área del predio. De auerdo con ello el área a adquirir es total.

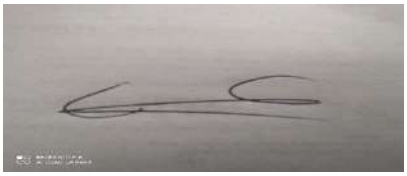
Se deben aportar la totalidad de las escrituras que hacen parte del estudio

126-D-T1-MCBP

Ajustar a lo largo del documento el concepto de propietariso, teniendo en cuenta que se trata de falsos tradentes.

Se deben aportar la totalidad de las escrituras que hacen parte del estudio

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/SOST/0085/24
ESPECIALISTA: Katty Julieth Noriega Martínez		**FECHA:**	Diciembre 12 de 2024
ÁREA:	Sostenibilidad	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión del documento titulado *"2024S-VBOG-092629, recibido bajo el consecutivo RL-3339, por medio del cual realizan observaciones al informe trimestral de sostenibilidad N° 13".*		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"2024S-VBOG-092629, recibido bajo el consecutivo RL-3339, por medio del cual realizan observaciones al informe trimestral de sostenibilidad N° 13".*

A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partirde la revisión del documento titulado *"2024S-VBOG-092629, recibido bajo el consecutivo RL-3339, por medio del cual realizan observaciones al informe trimestral de sostenibilidad N° 13".*

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

Mediante comunicación en referencia recibida el 06 de diciembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad presenta observaciones frente a algunos anexos presentados en el informe trimestral de sostenibilidad N° 13, correspondiente al periodo 25 de junio a 24 de septiembre de 2024.

A continuación se presenta la información recibida:

4. **Formato Avance de Obra.** La información proporcionada corresponde hasta el Trimestral #11. Es importante destacar que el período enviado corresponde al Trimestral #13, lo que evidencia una falta de continuidad en los datos suministrados en el formato de avance de obra. Por lo tanto, se solicita incluir la información correspondiente al período faltante.

5. **Formato de inclusión social.** Correspondiente al periodo de julio a septiembre 2024 del proyecto Ruta de los Libertadores, se confirma que el formato hasta el numeral 7 se encuentra debidamente diligenciado, a pesar de ello hace falta en el PDF la firma del director de interventoría, por lo cual se emite concepto de objeción, se solicita reenvió del formato con dicha firma solicitada.

C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento titulado *"2024S-VBOG-092629, recibido bajo el consecutivo RL-3339, por medio del cual realizan observaciones al informe trimestral de sostenibilidad N° 13".*

Se deben presentar los anexos requeridos por el Instituto, toda vez que por errores involuntarios no fueron adjuntados de manera correcta.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, se presenta como anexo borrador de la comunicación a radicar, así como los formatos:

Formato avance de obra
Formato de Inclusión Social

E. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

La revisión realizada corresponde a la información presentada por la Subdirección de Sostenibilidad en la comunicación recibida bajo el consecutivo RL-3339, en atención a la obligación contractual contenida en el Manual de Interventoría de presentar informes trimestrales de Sostenibilidad.

Cordialmente,

Katty Julieth Noriega Martínez
Especialista en Sostenibilidad

Anexo: 3 archivos
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-029-24
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	20 de diciembre de 2024
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión #3 del Informe AV.005-D-T1-MCBP, EL BOCHE, VEREDA WAITA, SOCHA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión #2 del documento titulado "AVAL-CE-AV.005-D-T1-MCBP", con referencia al componente valuatorio, remitido en la comunicación CVN-0978-1033-2024 del 11 de diciembre de 2024 con asunto, "*Respuesta a la comunicación* ***C.1468/RL2910/24/7.8*** *con asunto "Observaciones informes de avalúo", y* ***C.1468/RL2966/24/7.8*** *con asunto "Requerimiento Informes de avalúo".*

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión #3 del documento titulado PREDIO AV.005-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

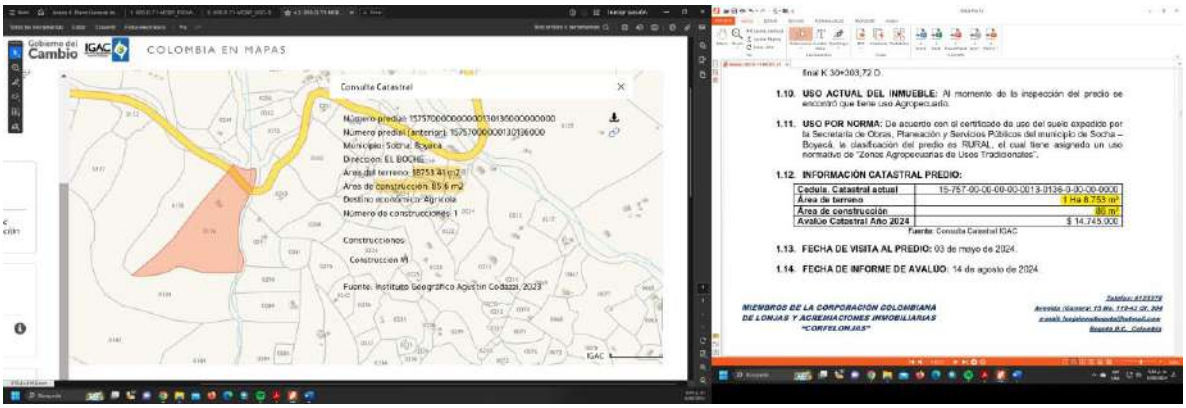
La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/EuWcrvZY4YtCtcw6iFRxWGwB7iXhb7hoQeWbgk3Pe1WJpw?e=vTeSXl

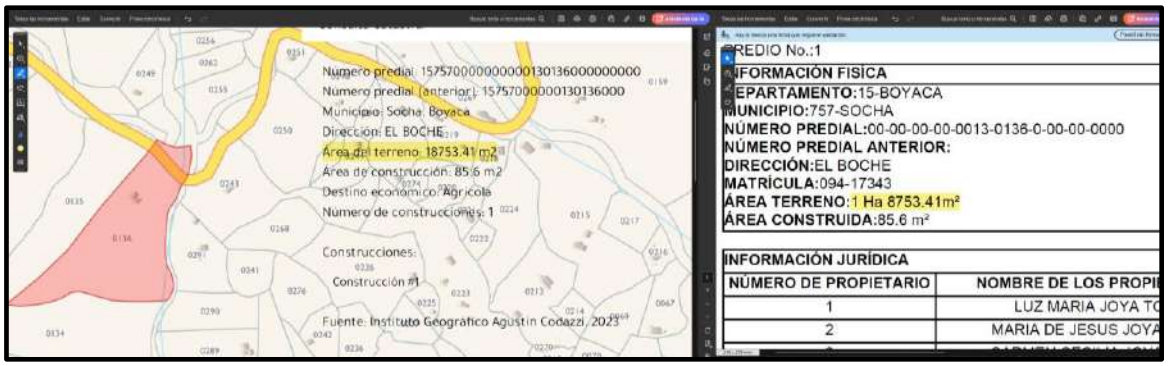
3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1.12. INFORMACION CATASTRAL: De acuerdo con la fuente, se deben corregir las áreas de terreno y de construcción del inmueble:



Esta observación no se subsanó. Obsérvese que la información de áreas de terreno y de construcción que registran los soportes catastrales, tienen decimales:



1.14 FECHA DEL INFORME. Actualizar la fecha del informe.

8. INVESTIGACION ECONOMICA. Aquí debe ir el cuadro de ofertas y el análisis de los valores para suelo protegido validados en el Estudio de ZHFG. Valores de las ZHG 1y2 del municipio de Socha.

10. CALCULO VALOR TERRENO: El valor asignado para el terreno de este inmueble, **UF1, $51.866.000/ha; UF2, $16.695.000/ha**, no es consistente con el Estudio de ZHFG en el cual se determinaron los siguientes valores de referencia:

VALORES ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS SOCHA					
ZONA ECONOMICA	CONTEO POR UF	ZONA	PUNTOS DE INVESTIGACIÓN	VALOR ADOPTADO	UNIDAD
01	1	01 RURAL	3 y 5	$ 61.600.000	Ha
02	2	02 Y 03 RURAL	4 y 6	$ 14.800.000	Ha

Estas observaciones de los **numerales 8 y 10, no se subsanaron**. En otros informes de avalúo de predios ubicados en el mismo municipio de Socha, se agregaron sendas notas donde se argumenta la razón por la cual los valores propuestos son diferentes a los valores de las ZHFG.

12.1 VALORES CULTIVOS Y ESPECIES: Aclarar los valores de las especies señaladas por cuanto no coinciden con los valores de referencia de la Tabla de Valoración de Cultivos y Especies.

Esta observación no se subsanó.

Actualizar el RAA.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Adjuntar en la entrega del avalúo, el archivo shape completo, ya que el recibido, no se puede proyectar.
- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.005-D-T1-MCBP
Copia: vparra@ryu.com.co
jbastidas@interventoriascolombia.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-030-24
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	22 de diciembre de 2024
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión #3 del Informe AV.013-D-T1-MCBP, LOS BARZALES, VEREDA COMEZA BAHO, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión #3 del predio ““AV.013-D-T1-MCBP con referencia al componente valuatorio, remitido en la comunicación CVN-0978-1033-2024 del 11 de diciembre de 2024 con asunto, “*Respuesta a la comunicación* ***C.1468/RL2910/24/7.8*** *con asunto “Observaciones informes de avalúo”, y* ***C.1468/RL2966/24/7.8*** *con asunto “Requerimiento Informes de avalúo”.*

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión #3 del documento titulado AV.013-D-T1-MCBP

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

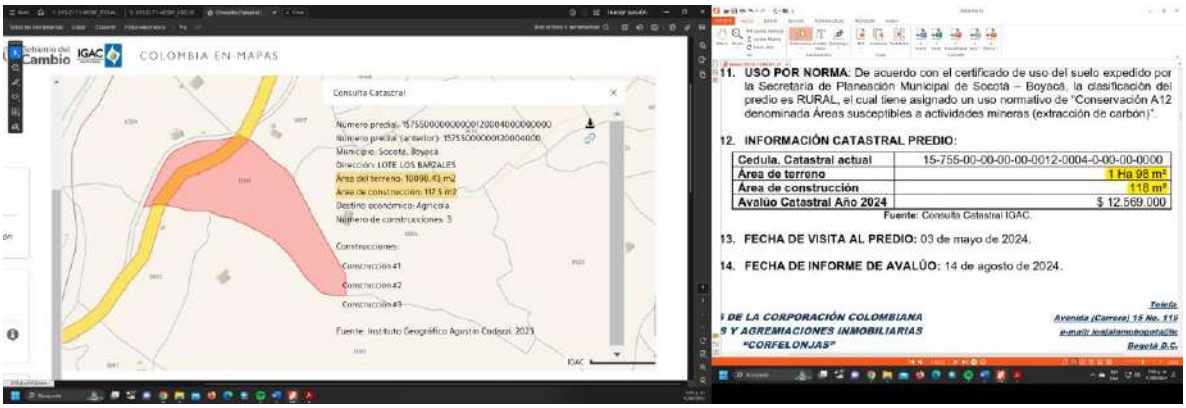
La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/EuWcrvZY4YtCtcw6iFRxWGwB7iXhb7hoQeWbgk3Pe1WJpw?e=vTeSXl

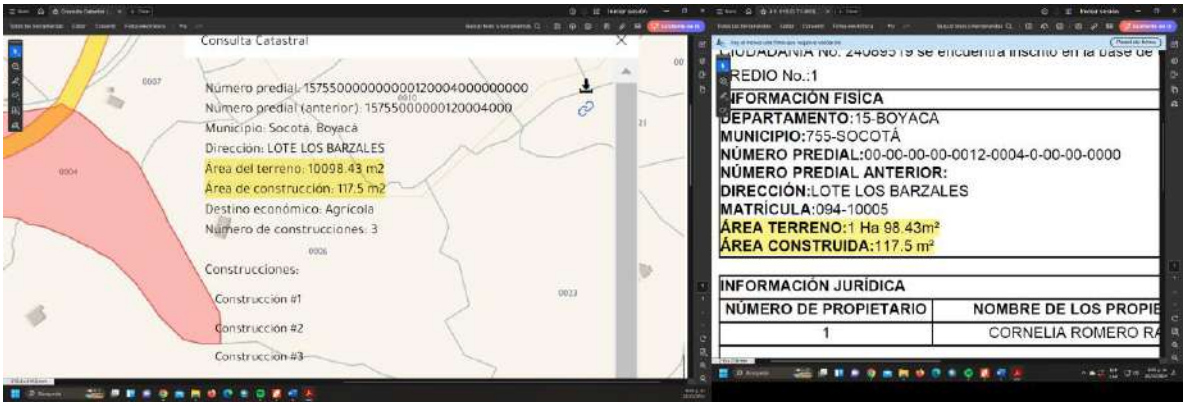
3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

1.12. INFORMACION CATASTRAL: De acuerdo con la fuente, se deben corregir las áreas de terreno y de construcción del inmueble:



Esta observación no se subsanó. Obsérvese que la información de áreas de terreno y de construcción que registran los soportes catastrales, tienen decimales:



1.14 FECHA DEL INFORME. Actualizar la fecha del informe.

8. INVESTIGACION ECONOMICA. Aquí debe ir el cuadro de ofertas y el análisis de los valores para suelo, validados en el Estudio de ZHFG. Valores de las ZHG 2 del municipio de Socotá.

10. CALCULO VALOR TERRENO: El valor asignado para el terreno de este inmueble, **UF1, $54.838.000/ha;** no es consistente con el Estudio de ZHFG en el cual se determinaron los siguientes valores de referencia:

VALORES ZONAS HOMOGENEAS GEOECONOMICAS SOCOTÁ					
ZONA ECONOMICA	CONTEO POR UF	ZONA	PUNTOS DE INVESTIGACIÓN	VALOR ADOPTADO	UNIDAD
01	6	02 RURAL	18, 19 y 21	$ 855.000.000	HA
02	1	07 Y 08 RURAL	7, 8, 10, 12 y 13	$ 43.400.000	Ha
03	2	09 RURAL	9 y 11	$ 34.700.000	Ha
04	3	03 y 04 RURAL	14, 16 y 20	$ 32.800.000	Ha
05	5	03, 10 y 11 RURAL	22, 23, 24 y 31	$ 29.100.000	Ha
06	4	05 y 06 RURAL	15 y 17	$ 27.600.000	Ha
07	7	01 RURAL	26	$ 11.600.000	Ha
08	8	12, 13 y 14 RURAL - 01 CHITA	25, 27, 28, 29 y 30	$ 5.900.000	Ha

Estas dos observaciones de los numerales 8 y 10, se responden en el informe de avalúo en la pagina 14 con la siguiente nota:

“ **Nota:** El predio objeto de avalúo se encuentra en la zona homogénea geoeconómica 02 del municipio de Socotá, la cual cuenta con un valor por unidad de medida por hectárea de $ 43.400.000, no obstante lo anterior, dada la temporalidad del informe del sector, existen variaciones en el valor adoptado en el presente informe de avalúo correspondiente a los procedimientos valuatorios y en cumplimiento de la resolución IGAC 620 de 2008, se determina un análisis de mercado inmobiliario actual conforme a los artículos 1 y 10 de la resolución citada.”

Se acepta.

Actualizar el RAA del avaluador.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- El archivo shape recibido no se puede proyectar. Enviar el archivo completo.
- Subsanar y/o responder las observaciones aquí relacionadas.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.013-D-T1-MCBP
Copia: vparra@ryu.com.co
jbastidas@interventoriascolombia.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-031-24
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	23 de diciembre de 2024
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión #3 del Informe AV.062-ID-T1-MCBP, EL CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión #3 del predio AV.062-ID-T1-MCBP, con referencia al componente valuatorio, remitido en la comunicación CVN-0978-1033-2024 del 11 de diciembre de 2024 con asunto, "*Respuesta a la comunicación* ***C.1468/RL2910/24/7.8*** *con asunto "Observaciones informes de avalúo", y* ***C.1468/RL2966/24/7.8*** *con asunto "Requerimiento Informes de avalúo".*

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión #3 del documento titulado AV.062-ID-T1-MCBP

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/EuWcrvZY4YtCtcw6iFRxWGwB7iXhb7hoQeWbgk3Pe1WJpw?e=vTeSXl

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

A continuación, se relacionan enumeradas las principales observaciones producto de la revisión del documento recibido.

8. INVESTIGACION ECONOMICA. Aquí debe ir el cuadro de ofertas y el análisis de los valores para suelo, validados en el Estudio de ZHFG. Valores de las ZHG 2-3 del municipio de Socotá.

10. CALCULO VALOR TERRENO: El valor asignado para el terreno de este inmueble, **UF1, $54.838.000/ha;** no es consistente con el Estudio de ZHFG en el cual se determinaron los siguientes valores de referencia:

VALORES ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS PAZ DE RIO					
ZONA ECONOMICA	CONTEO POR UF	ZONA	PUNTOS DE INVESTIGACIÓN	VALOR ADOPTADO	UNIDAD
01	2	02 RURAL	2	$ 33.200.000	Ha
02	1	01 RURAL	1	$ 29.600.000	Ha

Estas dos observaciones, de los numerales 8 y 10, se responden en la pagina 15 del informe de avaluo comercial con la siguiente nota:

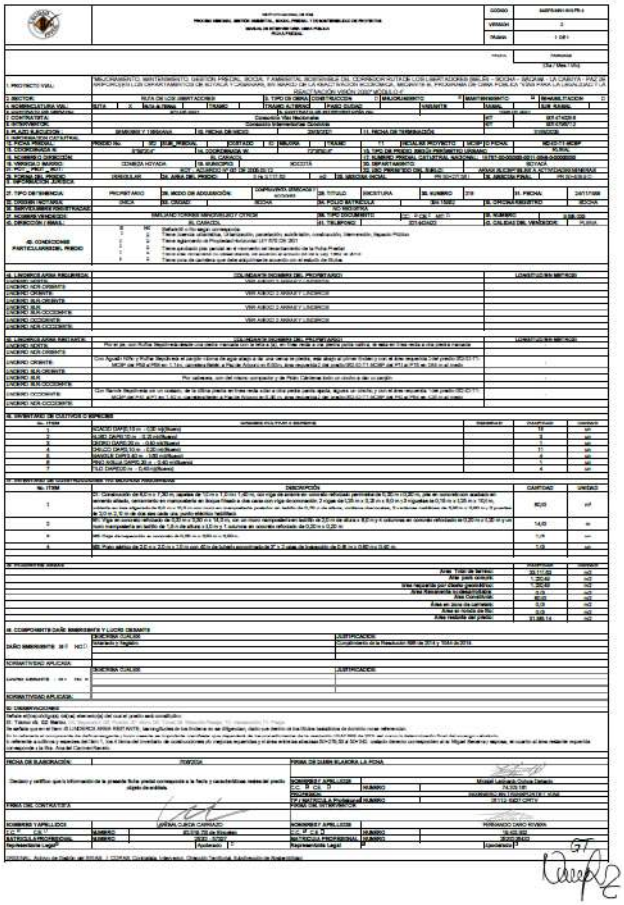
"**Nota:** El predio objeto de avalúo se encuentra en la zona homogénea geoeconómica 02 del municipio de Socotá, la cual cuenta con un valor por unidad de medida por hectárea de $43.400.000, no obstante lo anterior, dada la temporalidad del informe del sector, existen variaciones en el valor adoptado en el presente informe de avalúo correspondiente a los procedimientos valuatorios y en cumplimiento de la resolución IGAC 620 de 2008, se determina un análisis de mercado inmobiliario actual conforme a los artículos 1 y 10 de la resolución citada.

Se acepta.

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

De acuerdo con la revisión realizada del informe de avalúo comercial, esta interventoría aprueba el informe técnico de avalúo del predio, 062-ID-T1-MCBP.

4.1 A continuación, se muestran las imágenes de los valores del informe de avalúo que se están aprobando:



Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

PREDIO 062-ID-T1-MCBP

16. DOCUMENTOS ANEXOS
16.1. ANEXO FOTOGRÁFICO

ENTORNO





PREDIO



PREDIO



CONSTRUCCIONES PRINCIPALES

C1



C1



MIEMBROS DE LA CORPORACIÓN COLOMBIANA
DE LONJAS Y AGREMIACIONES INMOBILIARIAS
"CORFELONJAS"

Teléfax: 6123378
Avenida (Carrera) 13 No. 119-43 Of. 304
e-mail: lonjainmobogota@hotmail.com
Bogotá D.C. Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

PREDIO 062-ID-T1-MCBP

ANEXO ACTA COMITÉ DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 062-ID-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 08:00 a.m. del día 29 de noviembre de 2024 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos comisionado en el contrato celebrado CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRIGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZON RODRIGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRÉS CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodriguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Item	N° Avalúo	Total Avalúo	Total Indemnizaciones económicas	Total avalúo más Indemnizaciones económicas
1	062-ID-T1-MCBP	$93.426.826,00	$ 3.754.065,00	$ 97.181.791,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 29 DE NOVIEMBRE DE 2024.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado Sr. Diego Monroy Rodriguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de BOGOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.
Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente le referente al Método de comparación o de mercadeo, al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

MIEMBROS DE LA CORPORACIÓN COLOMBIANA
DE LONJAS Y AGREMIACIONES INMOBILIARIAS

Teléfax: 6123378
Avenida (Carrera) 13 No. 119-43 Of. 304
e-mail: lonjainmobogota@hotmail.com

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

4.2 Se anexan los archivos que forman parte de los soportes técnico, jurídico y el oficio de respuesta del Concesionario.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.062-ID-T1-MCBP
Copia: vparra@ryu.com.co
jbastidas@interventoriascolombia.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/AMB/042/24
ESPECIALISTA:	FRANCISCO ANDRÉS AMAYA C.	**FECHA:**	20 de diciembre de 2024
ÁREA:	Ambiental	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Ruta Los Libertadores
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad ambiental. Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 – Permisos Ambientales CORPORINOQUIA		

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

Me permito remitir concepto relacionado con la Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 "*Por la cual se otorgan unos permisos ambientales y se toman otras determinaciones*", donde, finalmente CROPORINOQUIA concede los permisos ambientales que se estaban tramitando por parte del Consorcio Vías Nacionales para el proyecto.

1. INTRODUCCIÓN

Conocida la Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 mediante la cual la autoridad ambiental CORPORINOQUIA otorgo los permisos de aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, ocupación de cauce y concesión de aguas al Consorcio Vías Nacionales, se hace una revisión de este acto administrativo, haciendo énfasis en las actividades amparadas, así como de las obligaciones que se derivan y sus tiempos de cumplimiento.

2. ANTECEDENTES

- El consorcio Vías Nacionales en respuesta a los comunicados C.1468/RL0002/21/ y C.1468/RL0007/21/7.3 presenta las obligaciones contenidas en el anexo técnico 1 módulo 4, en particular las contenidas en la etapa de Preconstrucción respecto de la revisión estudios y diseños contenida en el numeral 4.1.1 del anexo técnico en mención, presentando un informe derivado de dichos estudios y diseños.
- Mediante el Apéndice D del Pliego de Condiciones LP-DT-063-2020 el Consorcio Vías Nacionales se ve obligado a presentar una serie de documentos cuyo tiempo de entrega son necesarios teniendo en cuenta que la orden de inicio data del día 23 de junio de 2021.
- Mediante comunicado C.1468/RL0102/21/7.12 esta interventoría adelanto una serie de observaciones al Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA en su primera versión.
- Bajo comunicado C.1468/RL0115/21/7.12 del 7 de octubre de 2021, esta interventoría informo al contratista de la necesidad de contar con los trámites necesarios para la obtención de permisos requeridos para la obra.
- Bajo comunicado CVN-0978-172-2022 radicada el 28 de marzo de 2022, el contratista presenta el PAGA en su versión 6.

- Bajo concepto del especialista ambiental No CE/C.1469/AMB/011/22 del 26 de abril de 2022 se informó del avance en el trámite de permisos ambientales, 10 meses después de la orden de inicio.
- Mediante comunicado C.1468/RL0360/22/7.12 del 23 de marzo de 2022 esta interventoría requirió al contratista para avanzar en el trámite de permisos ambientales.
- Mediante comunicado CVN-0978-950-2024 con radicado interno RL-3266 del 18 de noviembre de 2024 el Concesionario Rutas Nacionales presenta un análisis para la intervención del PR100 a PR108 RN 6404 y consecuente gestión ambiental necesaria.

3. ALCANE

Se hace una revisión del acto administrativo que otorgó los permisos ambientales por parte de CORPORINOQUIA al proyecto y se evalúan las obligaciones que de allí se desprenden para cumplimiento de parte del Consorcio Vías Nacionales.

4. METODOLOGÍA

Una vez conocida la resolución que otorga los permisos ambientales, se genera un barrido de cada uno de los permisos y sus correspondientes obligaciones para cumplimiento del Contratista de obra, incluidos aspectos de compensación ambiental.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS / EVALUADOS

- Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 – Permisos Ambientales CORPORINOQUIA.

6. OBSERVACIONES

Una vez revisada la Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 mediante la cual CORPORINOQUIA otorga permisos ambientales al Consorcio Vías Nacionales para el desarrollo de actividades en la Ruta 6405 (La Cabuya (Hato Corozal)- Paz de Ariporo), a continuación, se hace un barrido de la información allí dispuesta, para resaltar aspectos relevantes y hacer un análisis de lo que cada permiso ampara y requiere cumplir como obligación:

Concesión de Aguas

Se otorgo un caudal de 0.55 l/s, a captar de la quebrada Agua Blanca, para el mejoramiento vial del tramo PR4 al PR14 y del PR18 al PR27 de la Ruta 6405 (Sócama - La Cabuya) y las obras de mantenimiento de la Ruta 6504 en las veredas macueque, Sabanalarga, La Colocada, Casirva y Puente Casanare jurisdicción de los municipios de Sácama y Hato Corozal. Bajo la ubicación referida así:

Tabla 14. Condiciones bajo las cuales se aprueba la concesión de agua superficial

Fuente Hídrica	Coordenadas del Punto de Captación				Caudal Solicitado	Uso aprobado
	Geográficas (MAGNA - SIRGAS)		Proyección MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional		(L/s)	
Quebrada Agua Blanca	Latitud (N)	6°4'19,49	Norte (m)	2229024.983	0,55	INDUSTRIAL
	Longitud (W)	72°9'47,42	Este (m)	5092565.204		

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 de 2024

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

El término por el cual se otorga la concesión de aguas superficiales es de cinco 5 años contados a partir de la ejecutoria de la resolución.

Ahora dentro de las obras de mitigación a destacar, se tiene la referida al cumplimiento del Programa da Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA, de acuerdo a las actividades establecidas en el Plan de Acción propuesto, entregando informes anuales de su cumplimiento, y que se presentan así:

Tabla 15. Plan de Acción – PUEAA

Nombre del proyecto	Objetivos	Actividades
Proyecto 1 Capacitación y concientización ambiental en los trabajadores	Capacitar a todo el personal de la obra en temas relacionados con el uso racional y eficiente del recurso agua, conservación y protección de los recursos naturales. Contribuir con el mejoramiento de la sensibilidad ambiental en los trabajadores de la empresa.	Realizar charlas, capacitaciones y/o campañas de manera trimestral, sobre uso racional y eficiente del recurso agua, a los colaboradores del Consorcio.
Proyecto 2 Conservación y protección de fuentes hídricas abastecedoras	Establecer acciones que ayuden a la conservación y protección de las fuentes hídricas de la región.	1-Inspecciones Quincenales punto de captación quebrada aguablanca 2-Taller de educación ambiental dirigida a instituciones educativas del área de influencia del proyecto y de la Cuenca del Rio Casanare
Proyecto 3: Control de captación del recurso hídrico (Macromedición)	Captar el caudal de agua diario mínimo requerido para la ejecución del proyecto y que corresponda al otorgado por la Autoridad Ambiental. Adquirir los equipos necesarios para realizar la medición y control del caudal autorizado, y de esta manera llevar un registro diario de los volúmenes captados	1- Instalación de macromedidor que permita llevar registro de los consumos de agua. 2- Registro de volúmenes captados
Proyecto 4: Control y reducción de pérdidas	Establecer estrategias que permitan reducir eficazmente la perdida de agua.	1- Revisar periódicamente el estado de los accesorios, motobomba y macromedidor para verificar su eficiencia dentro del sistema. 2- Realizar mantenimientos periódicos a los componentes del sistema de captación, almacenamiento y distribución (carrotanque).
Proyecto 5: Aprovechamiento de aguas lluvias	Aprovechar las aguas lluvias colectadas, cuando se presenten situaciones de contingencia en la quebrada Aguablanca y no se pueda captar por casos de extrema sequia o avalanchas.	Recolección de aguas Lluvias (Frentes de obra y zona Industrial)

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

Emisiones Atmosféricas

Se otorga permiso de emisiones atmosféricas a favor del CONSORCIO VIAS NACIONALES, para la operación de la planta de asfalto y planta de trituración de materiales pétreos, ubicada en la "Unidad industrial – Macondo", vereda Sabana Larga, jurisdicción del municipio de Sacama, departamento de Casanare, por un plazo de 5 años.

Del mismo modo, se aprobó el Plan de Contingencias presentado por el Contratista, el cual también tiene una vigencia de 5 años. Ahora, dentro de algunas de las obligaciones que se desprenden, tenemos:

- Durante la etapa de operación se debe realizar un monitoreo anual de calidad del aire para medir los parámetros PM10, PM2.5, SO2 y NO2 con una frecuencia anual, de acuerdo a los criterios establecidos para sistemas de vigilancia de calidad del aire industriales. Este monitoreo deber ser adelantado por un laboratorio adecuado para tal fin y certificado por el IDEAM; así como presentar el informe respectivo que derive de esta actividad.
- Así mismo se debe adelantar un monitoreo anual de emisión de ruido y ruido ambiental, que den cuenta de la garantía de mantener los niveles de ruido por debajo de los niveles permisibles establecidos por la norma vigente. De igual manera estos monitoreos deben presentar el informe requerido.
- Igualmente establecen los sistemas de control que debe tener la planta para su operación, como son: Humectación de vías, control de altura de acopio de material, carpado de volquetas, protección personal a empleados, protección de material de acopio con plástico, uso eficiente de agua, entre otros.

Aprovechamiento Forestal

Se otorga permiso de aprovechamiento forestal para 93 arboles asilados que corresponden a un total de 81,90 m3 de volumen comercial, que se pueden aprovechar en obra, comercializar, donar o disponer en sitios definidos para tal fin. Esta actividad tiene una vigencia para su inicio de 6 meses luego de proferido el acto administrativo en comento, y el transporte de los residuos debe estar sometido al tramite del salvoconducto de movilización.

Ahora bien, el día que se inicie con las actividades de tala, el Contratista deberá informar a esta Interventoría y a CORPORINOQUIA, e informar también de la finalización de las actividades. Del mismo modo, deberá adelantar actividades previas como verificación de nidos y ahuyentamientos de fauna, así como desrame antes del apeo del árbol a talar.

Se debe adelantar la socialización con los habitantes del área de influencia del proyecto y adelantar el plan de manejo de transito conforme se disponga la actividad de tala a lo largo del corredor.

Frente a las compensaciones, se indica que en el periodo de lluvias de 2025 deberá realizar el establecimiento de 900 plántulas de especies nativas de acuerdo a una proporción de 1:5 referente a un árbol talado – cinco plantados de especies introducidas o mueras en pie; 1:10 de un árbol talado – diez plantados para especies nativas; 1:15 de un árbol talado – quince plantados para especies con categoría de amenaza. Del mismo modo, deberá adelantar el pago de la tasa por uso del recurso forestal.

Para adelantar la compensación deberá desarrollar lo siguiente:

- Concertar el sitio de compensación con el dueño del predio en 60 días siguientes a la realización de la actividad.
- Remitir un primer informe de cumplimiento luego de dicha concertación.
- Socializar la compensación con la comunidad aledaña.
-Adelantar el cerramiento del área de dicha compensación
- Utilizar plántulas de entre 20 a 35 centímetros de altura de especies nativas y de fácil adaptación a la zona.
- Adelantar un mantenimiento de 2 años o hasta que las plántulas lleguen a una altura de 1,30 metros.
- Presentar informes semestrales
- Señalizar las áreas
- Garantizar un porcentaje de sobrevivencia del 100%
- Presentar un informe final.

Del mismo modo, solicitan que el Contratista deberá realizar un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal por la afectación de musgos, especies hepáticas y líquenes, reportando avances en informes de seguimiento y monitoreo semestrales, bajo la siguiente relación de áreas:

Tabla 20. Tabla para calcular el área de rehabilitación/compensación por afectación a especies no vasculares en veda. Base: Circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS, Tabla 6 "Relación de área a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda"

COBERTURAS DE LA TIERRA	COBERTURAS ASOCIADAS	RELACIÓN EN ÁREA A RETRIBUIR	FACTOR / ha	ÁREA DE INTERVENCIÓN (ha)	TOTAL ÁREA A RETRIBUIR (ha)
Red vial y terrenos asociados, ya que el área objeto de intervención corresponde a la zona verde de la vía o área del derecho vial, el cual presenta árboles de manera dispersa	Red vial y terrenos asociados	1:0,01	0,01	18,68	0,19
	Bosque de galería	1:0,5	0,5	0,1	0,05
	Vegetación secundaria	1:0,1	0,1	0,01	0,00
	Arbustal	1:0,2	0,2	0	0,00
	Cultivos permanentes arbustivos	1:0	0	0	0,00
	Pastos limpios	0,01	0,01	4,86	0,05
	Pastos arbolados	0,3	0,3	0,01	0,00
	Pastos enmalezados	0,03	0,03	0,01	0,00
	Mosaico de cultivos	0	0	0,01	0,00
	TOTAL			23,68	0,29

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

Respecto a las especies epifitas, deberá realizar:

Realizar las medidas de manejo para un proceso de rehabilitación de 1 hectárea como mínimo para la creación de hábitats y sustratos para la colonización de epifitas vasculares y no vasculares, esto considerando lo establecido en el Plan Nacional de Restauración así:

- Establecimiento de un modelo de restauración en 1 hectárea mediante el establecimiento de individuos arbóreos y arbusticos que sirvan de forofitos.
- Mantener alrededor del 90% de sobrevivencia del material vegetal establecido.
- Realizar la resiembra de individuos que no sobrevivan durante el seguimiento y monitoreo realizado.
- Realizar seguimiento y monitoreo por 3 años después de las labores de establecimiento.
- Presentar un informe final de las actividades de establecimiento y un informe semestral dentro del seguimiento y monitoreo.
- Presentar cartografía de la localización y delimitación de las áreas de manejo.
- Presentar la evidencia de la procedencia del material vegetal.
- Presentar una caracterización de las especies en veda dentro de las áreas de proceso de rehabilitación con un análisis de la caracterización de musgos, especies hepáticas y líquenes en las áreas de intervención en el proyecto.

Ocupación de Cauce

Se autorizo permiso de ocupación de cauce para la intervención a realizar en diversos cauces localizados en jurisdicción de los municipios de Sácama y Hato Corozal del Departamento de Casanare, dentro de la ejecución de las obras proyectadas del tramo PR4 al PR14 de la Ruta 6405 entre el Municipio de Sácama y La Cabuya, y que se detallan a continuación:

Tabla 21 - Descripción obras con autorización de ocupación de cauce permanente

ID	OCUPACIÓN DE CAUCE	ABSCISA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	OBRA O ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN DE LA OBRA
1	2	PR20+202	6°4'40,83"N ; 72°6'22.73"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 2,00 x 2,00
2	4	PR21+535	6°5'12.92"N ; 72°5'56.15"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
3	5	PR22+134	6°5'24.72"N ; 72°5'42.37"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 2,00 x 2,00
4	6	PR22+280	6°5'26.62"N ; 72°5'38.11"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 2,00 x 2,00
5	7	PR22+425	6°5'30.85"N ; 72°5'35.92"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
6	8	PR26+980	6°06'40"N ; 72°03'40.3"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
7	10	PR7+984	6°5'37"N ; 72°11'55"W	AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO	BOX 3,00 x 3,00
8	11	PR13+142	6°4'17"N ; 72°9'41.5"W	AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO	BOX 2,00 x 2,00
9	12	PR14+303	6°4'10"N ; 72°9'8" W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 2,00 x 2,00
10	13	K19+646	6°4'24"N ; 72°6'29"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,00 x 1,00
11	14	K20+002	6°4'35"N ; 72°6'25"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
12	15	K20+296	6°4'43.7"N ; 72°6'21.3"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	ALCANTARILLA ϕ 36"
13	16	K20+724	6°4'56"N ; 72°6'14"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	ALCANTARILLA ϕ 36"
14	18	K21+710	6°5'8"N ; 72°6'3"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
15	19	K25+470	6°6'33"N ; 72°4'25"W	AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO	BOX 2,00 x 2,70
16	20	K25+700	6°6'36"N ; 72°4'15"W	AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO	ALC. DOBLE ϕ 36"

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

Es de anotar, que la vigencia para estas actividades de ocupación de cauce es por la vida útil del proyecto, siempre y cuando no se realicen modificaciones a los estudios y diseños.

Dentro de las medidas de mitigación requeridas, se destacan las siguientes:

- Cumplir con la aplicación de las medidas definidas en el PAGA del proyecto.
- No se autorizan desviaciones de cauce, alteraciones a la morfología del cauce, ni alteraciones al abastecimiento de las comunidades allí establecidas.
- Recuperar la geomorfología, topografía y paisajismo de las áreas intervenidas.
- Evitar la caída de material a los cuerpos de agua.
- No se debe almacenar materiales de obra o residuos RCD cerca a drenajes y cuerpos de agua del proyecto. Dicho almacenamiento se debe dar mínimo 50m de los cuerpos de agua y 100m de nacimientos.
- En caso de usar concretos premezclados, se debe allegar informes semestrales, certificaciones y facturas de compra.

- Evitar vertimientos a cuerpos de agua, instalando baños portátiles en frentes de obra. Para ello deberán reportar informes semestrales con sus soportes.
- Presentar semestralmente informe de actividades conforme a las actividades y medidas de manejo implementadas.
- Presentar un informe final que demuestre desde el inicio al final, las actividades desarrolladas.

Dentro de otro tipo de medidas impuestas, tenemos de prevención, como son:

- Socialización de las actividades con la comunidad, previo al inicio de las mismas.
- No se deben talar arboles sin el permiso respectivo.
- Preferiblemente adelantar actividades en tiempo seco.
- No generar derrames o descarga de sustancias al cauce.
- Adelantar la señalización respectiva.
- No se debe lavar o hacer mantenimiento de maquinaria dentro de las fuentes hídricas, ni una distancia menor a 100m.

Finalmente, se indica que el Consorcio Vías Nacionales será responsable, si las obras lleguen a causar daños aguas arriba y aguas abajo por causas imputables al cambio de las condiciones del cauce de los cuerpos de agua del área de influencia del proyecto.

Ahora, vale la pena resaltar algunas obras que se negaron dentro de la autorización de ocupación de cauce, y que se van a desarrollar en el proyecto:

Tabla 22. Obras de Drenaje que no requieren Autorización de ocupación de cauce

ID	OCUPACIÓN DE CAUCE	ABSCISA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	OBRA O ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN DE LA OBRA
1	1	PR19+848	6°4'29.97"N ; 72°6'26,38"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
2	3	PR21+060	6°5'4.44"N ; 72°6'8.47"W	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,50 x 1,50
3	9	PR4+215	N6°05'58.2" ; W72°13'39.7"	AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO	ALCANTARILLA ϕ 36"
4	17	K20+934	N6°5'1.5" ; W72°6'12"	DEMOLICIÓN Y REEMPLAZO	BOX 1,00 x 1,00

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

Esto en razón a que, no requiere autorización de ocupación de cauce para su construcción, toda vez que corresponden a estructuras para drenar agua de escorrentía sin cauce definido.

De otro lado, según el concepto técnico de CORPORINOQUIA, que indica que, el Consorcio Vías Nacionales no solicitó autorización de ocupación de cauce, ya que

informó que no se llevaría ningún tipo de intervención, adecuación, ampliación o reemplazo de los siguientes puntos:

#	ABSCISA	COORDENADA
1	K7+420	6° 5'44.9"N - 72°12'10.8"O
2	K12+830	6° 4'19.7"N - 72° 9'47.1"O
3	K12+900	6° 4'18.1"N - 72° 9'48.2"O
4	K15+830	6° 3'53.6"N - 72° 8'23.3"O
5	K18+240	6° 4'3.4"N - 72° 7'9.2"O
6	K18+410	6° 4'5.8"N - 72° 7'4.1"O
7	K19+425	6° 4'19.3"N - 72° 6'34.5"O
8	K22+690	6° 5'35.4"N - 72° 5'28.7"O
9	K22+890	6° 5'40.1"N - 72° 5'24.6"O
10	K26+550	6° 6'33.5"N - 72° 3'53.1"O

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

De este permiso de ocupación, así como el de Concesión de aguas, Emisiones atmosféricas, se desprenden obligaciones de compensación, las cuales parten de los costos establecidos por hectárea de reforestación promedio establecidos por CORPORINOQUIA en su Resolución 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015, que tendría una equivalencia de 11 hectáreas, y que se registra así:

Tabla 24 - Medida de Compensación por permiso a otorgar.

SECTOR	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD Y/O CATEGORÍA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE DE COMPENSAR	HECTÁREAS A COMPENSAR
Infraestructura	Ocupación de cauce de Dieciséis (16) estructuras tipo Box Culvert y Alcantarilla	Otros proyectos de infraestructura que no quedan contemplados en las tres categorías	Reforestación	De 1 a 5 hectáreas según criterio técnico y clase de proyecto	5 hectáreas
Infraestructura	Concesión de Aguas Superficiales Uso Industrial	Otros proyectos de infraestructura que no quedan contempladas en las tres categorías	Reforestación	De 1 a 5 hectáreas según criterio técnico y clase de proyecto	2 hectáreas
Minería	Emisiones Atmosféricas de Dos (2) Plantas de producción	Por permiso para el caso de plantas trituradoras, cementeras, y plantas concreteras	Reforestación	A criterio técnico la compensación será de 1 a 10 hectáreas dependiendo de los siguientes factores: Tipo de permiso y/o impacto ambiental causado	4 hectáreas
TOTAL HECTÁREAS A REFORESTAR					11 hectáreas

Fuente: Concepto Tecnico No. 500.8.2.24-0984 del 2024.

Fuente: CORPORINOQUIA - Resolución 500.36.24.1606 de 2024

Estas compensaciones, según CORPORINOQUIA, deben darse con especies nativas y dentro del área de influencia del proyecto. Indicando también que se

podrán hacer alianzas que posibiliten la ejecución de las actividades en la herramienta denominada APIC – CORP "*Áreas prioritarias de inversión no menor del 1% y compensación de Corporinoquia*".

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Una vez hecha la revisión de la Resolución 500.36.24.1606 del 6 de diciembre de 2024 mediante la cual, CORPORINOQUIA otorga los siguientes Permisos Ambientales para el desarrollo del Contrato en la Ruta 6405 (La Cabuya (Hato Corozal)- Paz de Ariporo), se resumen así:

Concesión de Aguas: Se otorgo un caudal de 0.55 l/s, a captar de la quebrada Agua Blanca, para el mejoramiento vial del tramo PR4 al PR14 y del PR18 al PR27 de la Ruta 6405 (Sócama - La Cabuya).

Emisiones Atmosféricas: Se otorga permiso de emisiones atmosféricas a favor del CONSORCIO VIAS NACIONALES, para la operación de la planta de asfalto y planta de trituración de materiales pétreos, ubicada en la "Unidad industrial – Macondo", vereda Sabana Larga, jurisdicción del municipio de Sacama, departamento de Casanare.

Aprovechamiento Forestal: Se otorgo permiso de aprovechamiento forestal para 93 árboles asilados que corresponden a un total de 81,90 m3 de volumen comercial, que se pueden aprovechar en obra, comercializar, donar o disponer en sitios definidos para tal fin.

Ocupación de Cauce: Se autorizo permiso de ocupación de cauce para la intervención a realizar en 16 puntos localizados en jurisdicción de los municipios de Sácama y Hato Corozal del Departamento de Casanare, dentro de la ejecución de las obras proyectadas del tramo PR4 al PR14 de la Ruta 6405 entre el Municipio de Sácama y La Cabuya.

2. Para destacar de las obligaciones que se derivan de estos permisos y que Interventoría debe tener especial seguimiento, se presenta un resumen de los hechos destacables:

Concesión de Aguas: Presentación y cumplimiento del Programa da Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, dentro de los informes de cumplimiento ambiental de manera anual.

Emisiones Atmosféricas: se deben realizar las siguientes actividades:

- Monitoreo anual de calidad del aire para medir los parámetros PM10, PM2.5, SO2 y NO.
- Monitoreo anual de emisión de ruido y ruido ambiental

Aprovechamiento Forestal: Se deben realizar las siguientes actividades por parte del Contrista como hechos iniciales, de verificación por parte de Interventoría:

- Notificar a CORPORINOQUIA el inicio de las actividades de tala.
- Adelantar actividades previas como verificación de nidos y ahuyentamientos de fauna, así como desrame antes del apeo del árbol a talar.
- Adelantar la socialización con los habitantes del área de influencia del proyecto y adelantar el plan de manejo de tránsito conforme se disponga la actividad de tala a lo largo del corredor.
- Frente a las compensaciones, el Contratista deberá realizar el establecimiento de 900 plántulas con un mantenimiento de 2 años o hasta que las plántulas lleguen a una altura de 1,30 metros.
- Realizar un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal por la afectación de musgos, especies hepáticas y líquenes.
- Realizar las medidas de manejo para un proceso de rehabilitación de 1 hectárea como mínimo para la creación de hábitats y sustratos para la colonización de epifitas vasculares y no vasculares.

Ocupación de Cauce: Como actividad inicial se tiene la socialización de las actividades con la comunidad, previo al inicio de las mismas. Y Presentar semestralmente informe de actividades conforme a las actividades y medidas de manejo implementadas.

Lo anterior como aspectos a tener en cuenta por parte de los profesionales ambientales de Interventoría frente a las obligaciones dispuestas por CORPORINOQUIA.

Ahora bien, para finalizar y como hecho a considerar, para el servicio de seguimiento de parte de CORPORINOQUIA, el Contratista debe reportar el mes de enero de cada año, el valor presente del proyecto causados a 31 de diciembre del año anterior. El valor presente del proyecto deberá incluir la actualización de precios y costos que se modifiquen en el proyecto. Es decir, anualmente se debe ajustar los precios del proyecto y presentarlos a CORPORINOQUIA para la liquidación del servicio de seguimiento de los permisos antes referidos.

Cordialmente,



FRANCISCO ANDRÉS AMAYA CRUZ
Especialista Ambiental

Anexo: Sin
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Luz Amelia Mesa, Residente Ambiental

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0117/24
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Diciembre 13 de 2024
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la inspección geológico-geotécnica realizada el miércoles 11 de diciembre de 2024 al corredor vial de la Ruta 6404 Belén–Sácama, específicamente a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* PR30+300 y de *"La Playa"* PR18+310 de la Ruta 6404.		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la inspección realizada al corredor vial de la Ruta 6404 Belén–Sácama, específicamente a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* PR30+300 y de *"La Playa"* PR18+310 de la Ruta 6404, con referencia al componente en geotecnia.

A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la inspección geológico–geotécnica realizada el miércoles 11 de diciembre de 2024 al corredor vial de la Ruta 6404 Belén–Sácama, específicamente a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* PR30+300 y de *"La Playa"* PR18+310 de la Ruta 6404, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida para revisión se lista a continuación:

- La información de entrada corresponde a los hallazgos encontrados en campo producto de la inspección geológico-geotécnica ejecutada a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* PR30+300 y el denominado *"La Playa"* PR18+310 en la Ruta 6404.

C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA INSPECCIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se describe los principales hallazgos y el diagnóstico geotécnico producto de la inspección realizada el miércoles 11 de diciembre de 2024 al corredor vial de la Ruta 6404 Belén–Sácama.

La inspección geológico–geotécnica se realizó en conjunto con el personal técnico de la Interventoría disponible en el lugar de las obras. El personal que participó en la inspección se relaciona a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1 Personal participante en la inspección geológico-geotécnica.

Funcionario	Cargo
Ing. José Gabriel Bastidas	Líder de Integración – Interventoría.
Ing. Raúl Maldonado Sandoval	Especialista en Geotecnia de la Interventoría.

Producto de la inspección geológico-geotécnica, realizada el miércoles 11 de diciembre de 2024, a los sectores localizados en el Puente Vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* PR30+300 y de *"La Playa"* PR18+310 de la Ruta 6404, se presentan las siguientes observaciones, es de aclarar identificadas al momento exacto de la ejecución de la inspección.

En la Fotografía 1, se aprecian las obras que viene adelantado el Contratista, aguas arriba de la localización del nuevo puente vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* consistentes en la construcción y colocación de bolsacretos de protección en ambas márgenes de la corriente hídrica, así como al colocación de concreto ciclópeo en el lecho del cauce.



Fotografía 1 Construcción y colocación de bolsacretos de protección en ambas márgenes de la quebrada *"El Boche"*, así como construcción la protección del cauce en concreto ciclópeo, aguas arriba de la localización del nuevo puente vehicular.

Por otro lado, se observó la afectación de la ladera del apoyo Paz del Río del nuevo puente vehicular debido al accionar por procesos erosivos acaecidos a inicios del mes de diciembre del presente año y durante la ejecución de las actividades del construcción de los pilotes de cimentación, donde al momento de la inspección geotécnica se pudo constatar que ninguno de los pilotes construidos en este costado se encuentra expuesto en su fuste y sin el debido soporte lateral, tal y como se puede observar en la Fotografía 2.

Si bien es cierto que no se evidencia afectación a los pilotes que actualmente se vienen construyendo en la costado Paz del Río, si es evidente la presencia de zona húmedas y de infiltración de agua, debido a la carencia de obras para el control del agua de escorrentía y de infiltración, así como de la existencia de una alcantarilla fuera de servicio del muro sobre pilotes allí dispuesto (ver Fotografía 2).



Fotografía 2 Procesos erosivos generados en la ladera del costado Paz del Río del nuevo puente vehicular localizado sobre la quebrada *"El Boche"*. Adicionalmente, se aprecian zonas húmedas y de infiltración de agua en este sector que ayudan a la activación de los procesos erosivos y de inestabilidad geotécnica.

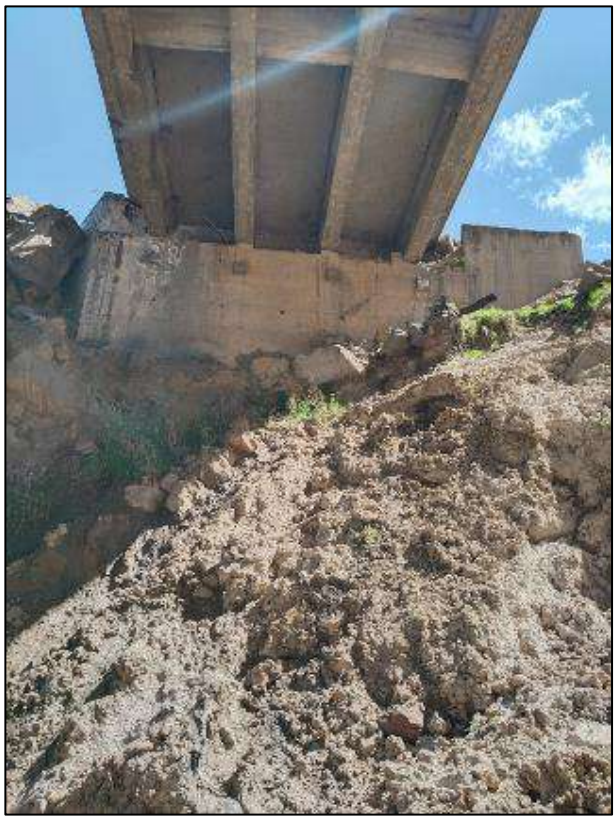
En el sector del costado Paz del Río del nuevo puente vehicular, durante la inspección geotécnica se pudo identificar que el Contratista viene arrojando a la ladera y al cauce, el producto de las excavaciones ejecutadas para la construcción de los pilotes de cimentación, sin ningún tipo de control, lo cual puede profundizar los procesos erosivos antes mencionados, incidiendo de esta manera en el desarrollo de nuevos procesos de inestabilidad geotécnica que pongan en riesgo las obras que se vienen adelantando, tal y como se puede reconocer en la Fotografía 3.



Fotografía 3 Material sobrante de las excavaciones de los caissons arrojado por el Contratista en la ladera del costado Paz del Río y al cauce de la quebrada *"El Boche"*, durante las actividades de construcción de los pilotes de cimentación del nuevo puente vehicular.

Adicionalmente y como se muestra en la Fotografía 4, durante la visita técnica se inspeccionó la ladera del costado Socha del nuevo puente vehicular donde se evidenciaron algunos procesos de carácter erosivo (muy superficiales), los cuales hacen parte de la dinámica geológico–geotécnica de las márgenes de la quebrada *"El Boche"* y que en la actualidad y al momento de la inspección no representan riesgo para la construcción de la cimentación nueva infraestructura.





Fotografía 4 Ladera del costado Socha del nuevo puente vehicular a localizar sobre la quebrada *"El Boche"*.

En este mismo costado de Paz del Río se apreció un muro de gaviones sin terminar, que sirve para la contención del talud vial superior en el sector del PR30+300 Puente vehicular localizado sobre la quebrada *"El Boche"*, donde se está presentando la movilización de los materiales térreos a los cuales sirve de contención, evidente por la existencia de fisuras y grietas de tracción en el depósito de suelo, tal y como se puede observar en la Fotografía 5.

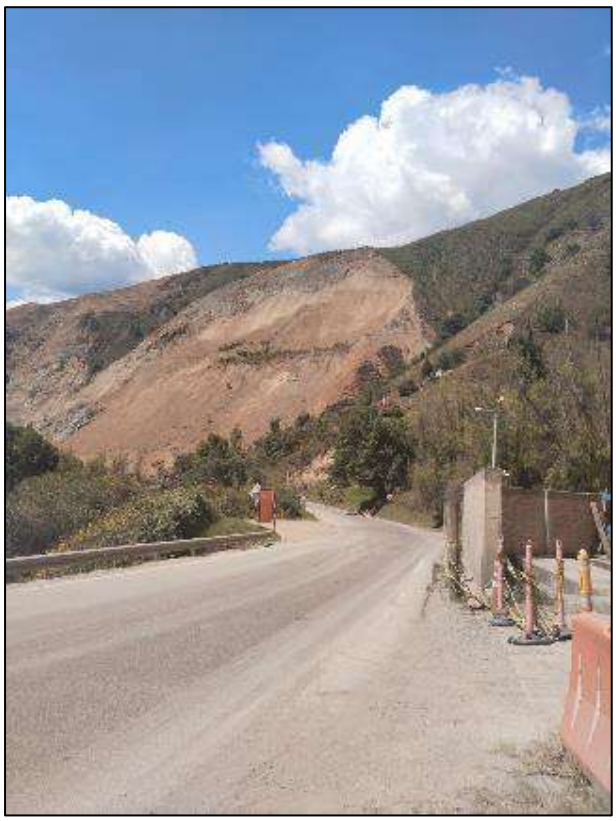


Fotografía 5 Muro de gaviones del PR30+300 Puente vehicular sobre la quebrada *"El Boche"* sin terminar donde se evidencian la incidencia de la movilización de materiales térreos del talud superior.

Finalizando con la visita técnica, se procedió a inspeccionar el sector denominado *"La Playa"* en el PR18+310 de la Ruta 6404, donde el día 30 de noviembre de 2024 tuvo lugar el desarrollo de procesos de remoción en masa en el talud superior de la vía, clasificados como flujo de detritos y caída de bloques de roca arenisca, con un volumen de depositación de aproximadamente 15000,00 m^3, que taponó totalmente la calzada vial, poniendo en riesgo la integridad de los usuarios y vecinos del corredor. Es importante resaltar, que en este sector (en el talud superior movilizado), en dos (2) predios de carácter privado se adelantan labores de extracción y aprovechamiento de recursos mineros (canteras), a partir de lo cual se puede indicar que el desarrollo de los procesos de inestabilidad geotécnica tiene relación y origen en las actividades de extracción minera.

En este sector, el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) a través del Contratista construyó un muro de contención en concreto reforzado de aproximadamente 100,00 m de longitud, el cual al momento de la inspección geotécnica se apreció establece y sin daños producto de los eventos de inestabilidad geotécnica acaecidos.





Fotografía 6 Sector denominado *"La Playa"* en el PR18+310 de la Ruta 6404.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se debe conminar al Contratista a que adelante la terminación definitiva del muro de gaviones que contiene al talud vial superior en el sector del PR30+300 Puente vehicular sobre la quebrada *"El Boche"*, construcción que viene adelantado desde aproximadamente hace dos (2) años y la cual suspendió, dado que durante la inspección geotécnica se pudo evidenciar la movilización de los materiales térreos que conforman la ladera.

- Se debe solicitar al Contratista el correcto transporte y depositación de los materiales sobrantes de excavación de los pilotes del nuevo puente vehicular en las respectivas zonas de depositación de materiales sobrantes de excavación (ZODMEs), a fin de que estos no sean arrojados sin control a las laderas aledañas y al cauce de la quebrada *"El Boche"*, lo cual podría causar el desarrollo de procesos de inestabilidad geotécnica poniendo en riesgo las obras que allí se adelantan.

- En el sector del apoyo del costado Paz del Río del nuevo puente vehicular a localizar sobre la quebrada *"El Boche"*, se deberán implementar filtros, drenes franceses y cunetas viales, dado que durante la inspección geotécnica se evidenciaron infiltraciones, zonas húmedas y escurrimientos de agua. Se debería poner al servicio la alcantarilla construida para el muro de contención sobre pilotes localizado en este sector, la cual se encuentra clausurada, siempre y cuando se realice la entrega adecuada de las aguas recolectadas por ésta.

- Se debe implementar instrumentación geotécnica en el área de localización de los estribos del nuevo puente vehicular proyectado sobre la quebrada *"El Boche"*

PR30+300 Ruta 6404, a fin de identificar la movilización o no, de las laderas que configuran el cauce, y del depósito coluvial que compone desde el punto de vista geológico este sector de la vía, consistente en la colocación de piezómetros e inclinómetros de gran profundidad.

- Es importante resaltar que el documento titulado *"Volumen V – Estudio de estabilidad y estabilización de taludes V1 PR30 PB" Revisión 1*, NO OBJETADO por la Interventoría establece el siguiente procedimiento constructivo para la ejecución del nuevo puente vehicular a implementar sobre la quebrada *"El Boche"*, el cual de acuerdo con la inspección geotécnica efectuada, se puede concluir que el Contratista NO lo viene adelantado a cabalidad sobre todo en lo referente a las actividades 1 a 4 relacionadas a continuación.

    1. Realizar la estabilización de taludes para el canal en la zona aferente al puente; esto incluye excavaciones, demoliciones de bloques de roca y perfilaciones – con sus respectivos anclajes - incluye: llaves y protección en bolsacretos. Esto en caso de que se pueda iniciar por esta zona directamente; de lo contrario, se deberá realizar por el extremo donde se pueda iniciar, hasta llegar a la zona aferente al puente. **Comentario Interventoría:** Se ha realizado parcialmente este procedimiento, no se han perfilado la totalidad de los taludes de las márgenes de la quebrada, ni se han instalado los anclajes, el rendimiento de instalación de los bolsacretos es bajo y en un sector muy corto en longitud localizado aguas arriba del nuevo puente vehicular y no se han construido las llaves de protección del cauce.

    2. La actividad anterior se deberá desarrollar desde su inicio hasta su terminación, de manera continua.

    3. Instalar los tres (3) inclinómetros. **Comentario Interventoría:** No se ha realizado esta actividad.

    4. De manera simultánea se podrá avanzar en los pilotes tanto del puente como de la estructura de protección.

- Se debe comunicar a las entidades oficinales del orden nacional, regional y municipal encargadas de la gestión del riesgo de desastres, así como a las entidades encargadas de la regulación de la actividad minera a nivel nacional, regional y municipal de los eventos de inestabilidad geotécnica que tuvieron lugar en el sector denominado *"La Playa"* en el PR18+310 de la Ruta 6404 el día 30 de noviembre del presente año, para que se tomen las medidas de caso a fin de garantizar la estabilidad geotécnica en los **predios privados** donde se adelantan las actividades de explotación minera y que ponen en riesgo a los usuarios y vecinos del corredor vial.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Giovanni Torres Velándia, Director de Gestión de Proyectos – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/086/24	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	17 de diciembre de 2024
ÁREA:	Hidrología, Hidráulica y Socavación	**PROYECTO:**	Interventoría corredor Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) Departamentos de Boyacá y Casanare
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación - Informe Revisión de Estudios y Diseños Interdisciplinario - Etapa de Preconstrucción. Respuesta al memorando CVN-0978-1018-2024_HIDRAULICA_TRAMO PR51+000-PR73+000_RN6514_REV_3.		

Estimado Ingeniero Edwin Fernando Meneses Hernández, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad hidrología, hidráulica y socavación sobre la revisión efectuada al Informe y documentos remitidos mediante memorando CVN-0978-1018-2024 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene el Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación en Versión 2 para los primeros 10 km del tramo (Ruta 6514–PR51+000-PR73+000). Estos estudios y diseños son elaborados y actualizados por el Contratista para la ejecución de las obras requeridas en cumplimiento del alcance del Contrato.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 del 2021 cuyo objeto es el “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030 modulo 4” el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando CVN-0978-1018-2024 con fecha de radicación del 04 de diciembre de 2024, el volumen de Hidrología, Hidráulica y Socavación correspondiente a la actualización de los estudios y diseños elaborados por su equipo Consultor, para revisión y concepto de la Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Vías realizó la contratación de las obras MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030 con el Consorcio Vías Nacionales integrado por las firmas KMA Construcciones, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA mediante el contrato 978 de 2021.

En cumplimiento de su alcance y como resultado de las labores de REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION de los estudios y diseños Fase III realizados para el INVIAS con antelación, mediante los Contratos 3893, 4059 y 4065 de 2013, el Contratista de Obra presenta para revisión de la Interventoría de Obra, el volumen de los estudios y diseños actualizados y ajustados para la especialidad de hidráulica, específicamente para los primeros 10 Km del tramo comprendido entre el PR51 y el PR73, mediante comunicación CVN-0978-1018-2024. Este informe y sus anexos de soporte constituyen el objeto principal de la revisión efectuada y documentada mediante el presente concepto técnico por parte de la Interventoría en la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación.

3. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento de los documentos de soporte presentados por el Contratista como resultado de la actualización y ajuste de los estudios y diseños antecedentes, considerando la información de entrada suministrada por el INVIAS.

A partir de lo anterior, la Interventoría presenta su concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para consideración del Contratista y el INVIAS.

Este análisis técnico se basa en lo exigido normativamente por el Manual de drenaje para carreteras, Resolución No. 000024 del 07 de enero de 2011 del Ministerio de Transporte de Colombia.

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, criterios, estimaciones, modelaciones, los resultados de los análisis y los diseños hidráulicos de las obras propuestas, por lo que la responsabilidad de estos recae en la Consultoría a cargo por parte del Contratista.

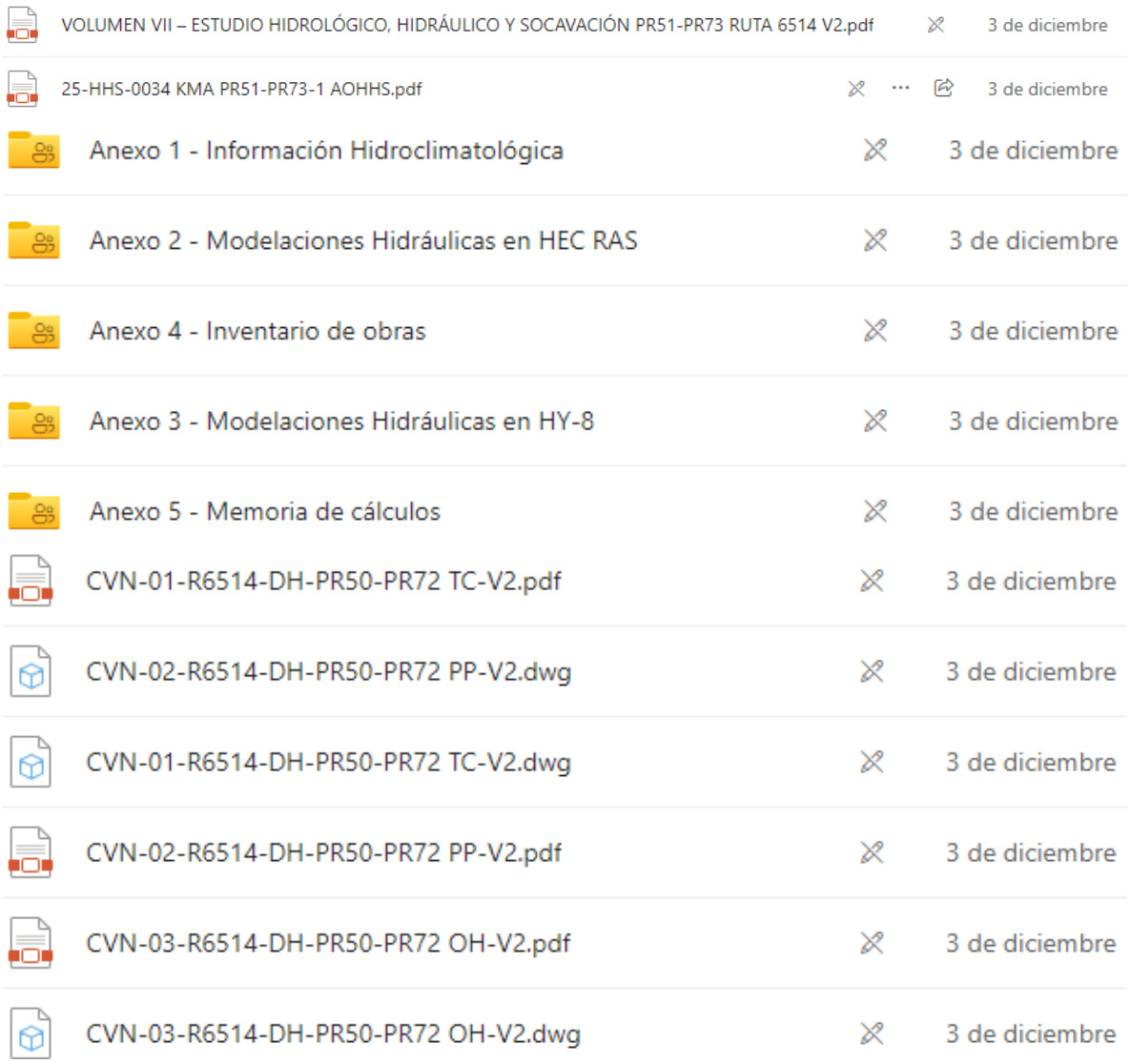
4. METODOLOGÍA

Se realiza un reconocimiento y verificación general del contenido de los estudios y diseños actualizados y ajustados en cuanto a documentos técnicos se refiere, tales como informes, planos, memorias de cálculo o modelaciones.

Se analizan los resultados, actividades y obras propuestas resultantes, que conforman finalmente el objetivo de esta fase inicial del Contrato, previa a la ejecución, y se genera concepto técnico por parte de la Interventoría.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:



6. OBSERVACIONES AL INFORME

- La versión remitida para revisión, contiene los resultados del estudio de HHS para el sector comprendido entre el K50+000 y el K61+000. Aclarar el estado de evaluación de las obras entre el K61+000 y el K73+000, Kilómetros restantes que forman parte del tramo en estudio.
- Llama la atención que, tanto en el objetivo general como en el alcance, se anota que el Volumen de HHS para el presente tramo, no incluye el estudio y evaluación de las obras mayores existentes. Para esta primera entrega se especifica que el contenido de los documentos técnicos corresponde a los 5.7 Km iniciales, entre el K50+000 y el K55+700, dentro de los cuales se aprecia un puente sobre la Quebrada Las Guamas entre PR55 y PR56, como se observa en imagen 1, tomada del plano HHS-R6514-TC-01 de cuencas del estudio remitido. Se solicita a CVN aclarar cómo y en qué documento, se abordará el análisis de las obras mayores (puente y pontones) tanto para este

cauce, como para el sector restante. Según se aprecia en imagen 2, tomada del mapa vial, en el tramo completo se ubican el paso sobre La Quebrada Las Guamas y sobre el Río Makaguán.

Esta observación se mantiene, toda vez que la respuesta ofrecida no satisface los requerimientos de la Interventoría.

Se solicita de manera explícita atención y solución a este requerimiento por parte del Consorcio Vías Nacionales, ya que el acuerdo contractual entre CVN y O.F.B. SAS Consultores, es de manejo interno y fuera de competencia de la Especialidad de HHS de la Interventoría. Se deja claridad en que el concepto de no objeción y el cierre de trazabilidad del presente estudio, deberán quedar condicionados hasta tanto esta observación sea subsanada.

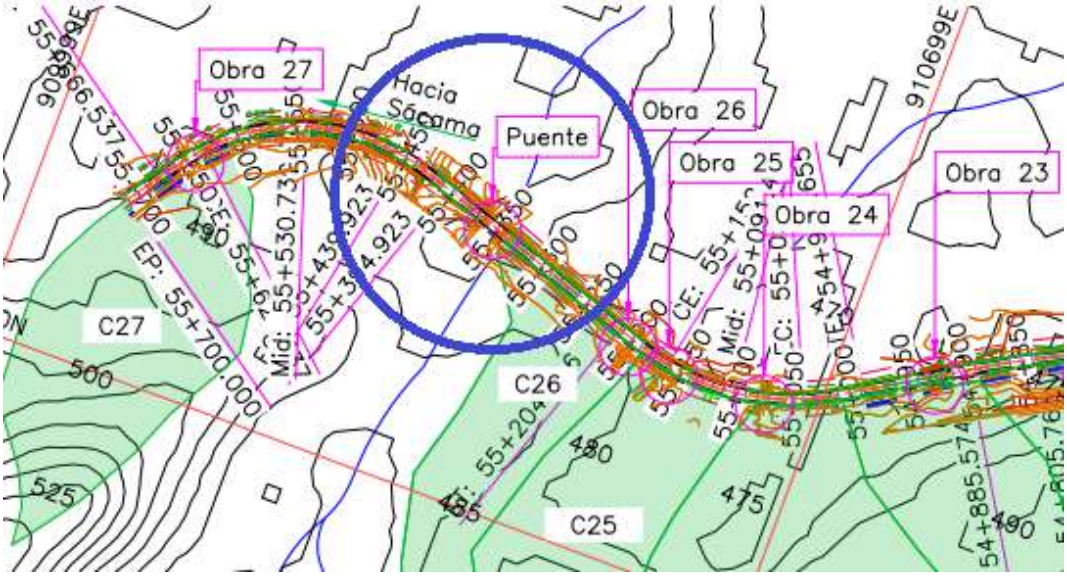


Imagen 1. Puente identificado en Km 55+350 aproximadamente. Tomada del plano HHS-R6514-TC-01 del estudio en revisión

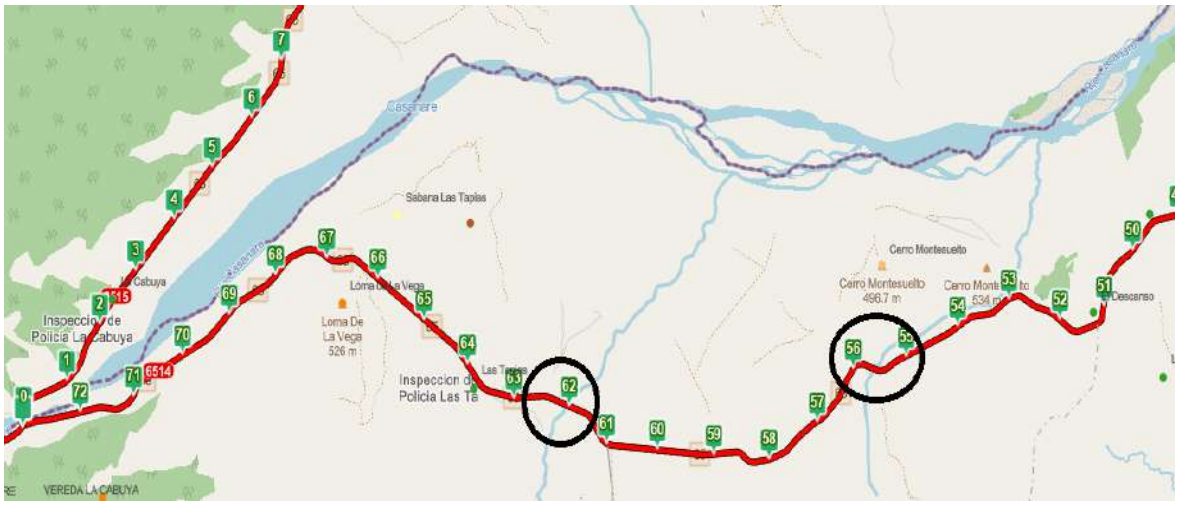


Imagen 2. Puentes ubicados entre PR55 y PR56 y PR62 y PR63. Tomada del Mapa Vial del INVIAS

7. OBSERVACIONES MEMORIAS, MODELACIÓN Y PLANOS

- En el plano *CVN-03-R6514-DH-PR50-PR72 OH-V2,* incorporar el valor del ancho, en el detalle del filtro bajo cuneta.

8. NOTAS PARTICULARES DE LA REVISIÓN

- En la introducción y otros apartes del informe se indica que no se encuentra dentro del alcance del estudio, el análisis de las obras mayores tipo puentes ni existentes ni proyectados. Se aclara que es responsabilidad del Consorcio evaluar la totalidad de las obras de drenaje existentes en su estado y operación, lo que incluye la verificación de las condiciones hidráulicas de capacidad y comportamiento del flujo de las obras mayores, en cumplimiento de lo indicado en el anexo técnico de los Términos de Referencia. Explícitamente el apéndice B, establece que en los aspectos relativos al componente de estudio de Hidráulica, Hidrología y Socavación, el alcance…"*Consiste en revisar y/o verificar y/o actualizar y/o modificar y/o complementar la evaluación hidrológica, hidráulica y socavación e hidráulica que sirven para dimensionar las obras de paso de aguas o estructuras de drenaje y evaluar el efecto de la socavación en las estructuras que así lo requieran…."*.Por lo anterior, ***el Consorcio deberá realizar y remitir a la Interventoría la evaluación correspondiente, desde el componente de HHS***.
- El dimensionamiento de las cunetas y disipadores tipo es consistente con las memorias de cálculo presentadas como soporte. Es responsabilidad del Contratista consultar con el especialista hidráulico, previa intervención, cualquier modificación obligada por condiciones particulares en la obra que se aparte de aquellas establecidas en el diseño.
- En lo que respecta a la modelación de cunetas y canales se recomienda la verificación de Vn, Yn, Yc, Vc, definición del tipo de flujo y el Tirante. Estos parámetros permiten verificar el comportamiento del flujo dentro de la obra, a manera de chequeo complementario de la funcionalidad del tipo de sección hidráulica. Sin embargo, se ha dejado a criterio del Contratista y su Consultoría, la decisión de su inclusión dentro del análisis.
- El presente Concepto Técnico, constituye un aporte de recomendaciones enfocado a la evolución y debido desarrollo del proyecto; que el Contratista y su Consultoría encargada, como responsables del diseño, deberán atender según su criterio y alcance, con la debida justificación y soporte técnico, normativo y operativo.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- La versión remitida para revisión, contiene los resultados del estudio de HHS para el sector comprendido entre el (K50+000 – K61+000). ***Es necesario que el CVN aclare el estado de evaluación del tramo restante, comprendido entre el K61+000 y el K73+000***.
- La metodología y los criterios de diseño propuestos por la Consultoría encargada por el CVN para la actualización, ajuste y complemento de los diseños con objeto de ejecución de las obras menores, se encuentra acorde y cumple con los requerimientos técnicos y normativos conforme el objeto y alcance del Contrato.
- Teniendo en cuenta la respuesta a las observaciones, así como el ajuste en los documentos técnicos, ***se emite concepto de no objeción parcial y condicionada para las obras menores propuestas entre el K50+000 y el K61+000***.
- ***La no objeción para cierre de trazabilidad y firma de los documentos por parte de la Interventoría***, sólo se podrá emitir, una vez el CVN aclare a satisfacción, y con el debido soporte contractual, lo correspondiente al análisis y evaluación desde el componente de HHS de las obras mayores, y el estudio del tramo restante entre el K61+000 y el K73+000.
- ***En la versión final para cierre de trazabilidad, deberán considerarse las recomendaciones y observaciones complementarias citadas en los numerales 6 y 7.***

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NUÑEZ SANABRIA
Especialista en Hidrología, Hidráulica y Socavación

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

ANEXO 17

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-9

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: DICIEMBRE DE 2024 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2021	449921	C-2401-0600-132-0-2401023-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 6.898.366,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 14.312.819,00	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 537.101.634,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.323.285.421,00	$ -
2022	199722	C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 29.216.607,35	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.770.783.392,65	$ -
	195722	C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 8.353.092,12	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.202.635.918,88	$ -
2023	135423	C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 11.275.158,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.623.340.227,00	$ -
	144523	C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 16.231.448,00	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 983.768.552,00	$ -
2024	166624	C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 5.086.139,00	$ -
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 732.276.498,00	$ -
	175124	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 43.013.339,00	$ -
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 2.606.986.661,00	$ 299.015.565,26
				TOTAL		$ 10.914.565.273,00	$ 299.015.565,26

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 27.399.730.108

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
1	jun-2021	2.234.246,00	424.507,00	2.658.753,00	-	2.658.752,74	-	449921 del 3/06/2021	1.878.939.487,26	27.397.071.355,00	Rad. No. 111991 del 24-nov-2021	
2	jul-2021	33.586.338,00	6.381.404,00	39.967.742,00	-	39.967.742,00	-	449921 del 3/06/2021	1.838.971.745,26	27.357.103.613,00	Rad. No. 112001 del 24-nov-2021	
3	ago-2021	64.974.740,00	12.345.201,00	77.319.941,00	-	77.319.941,00	-	449921 del 3/06/2021	1.761.651.804,26	27.279.783.672,00	Rad. No. 112035 del 24-nov-2021	
4	sep-2021	110.362.400,00	20.968.856,00	131.331.256,00	-	131.331.256,00	-	449921 del 3/06/2021	1.630.320.548,26	27.148.452.416,00	Rad. No. 124773 del 22-dic-2021	
5	oct-2021	105.030.500,00	19.955.795,00	124.986.295,00	-	124.986.295,00	-	449921 del 3/06/2021	1.505.334.253,26	27.023.466.121,00	Rad. No. 124791 del 22-dic-2021	
6	nov-2021	140.780.800,00	26.748.352,00	167.529.152,00	-	167.529.152,00	-	449921 del 3/06/2021	1.337.805.101,26	26.855.936.969,00	Rad. No. 124778 del 22-dic-2021	
7	dic-2021	145.406.600,00	27.627.254,00	173.033.854,00	-	173.033.854,00	-	449921 del 3/06/2021	1.164.771.247,26	26.682.903.115,00	Rad. No. 125286 del 22-dic-2021	
	Anticipo 1	-	-	-	-	1.164.771.247,00	1.164.771.247,00	449921 del 3/06/2021	0,26	26.682.903.115,00		
8	ene-2022	134.710.420,00	25.594.980,00	160.305.400,00	7.274.363,00	153.031.037,00	1.157.496.884,00	199722 del 9/02/2022	2.857.957.974,26	26.522.597.715,00	Rad. No. 24071 del 11-mar-2022	
9	feb-2022	140.942.300,00	26.779.037,00	167.721.337,00	7.610.884,00	160.110.453,00	1.149.886.000,00	199722 del 9/02/2022	2.697.847.521,26	26.354.876.378,00	Rad. No. 36094 del 8-abr-2022	
10	mar-2022	147.552.000,00	28.034.880,00	175.586.880,00	7.967.808,00	167.619.072,00	1.141.918.192,00	199722 del 9/02/2022	2.530.228.449,26	26.179.289.498,00	Rad. No. 36404 del 11-abr-2022	
11	abr-2022	149.273.200,00	28.361.908,00	177.635.108,00	8.060.753,00	169.574.355,00	1.133.857.439,00	199722 del 9/02/2022	2.360.654.094,26	26.001.654.390,00	Rad. No. 102514 del 22-sep-2022	
PASAN SUBTOTALES		**$ 1.174.853.544,00**	**$ 223.222.174,00**	**$ 1.398.075.718,00**	**$ 30.913.808,00**	**$ 2.531.933.156,74**	**$ 1.133.857.439,00**		**$ 2.360.654.094,26**	**$ 26.001.654.390,00**		

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: DICIEMBRE DE 2024 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, continuación

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
VEINEN SUBTOTALES		**$ 1.174.853.544,00**	**$ 223.222.174,00**	**$ 1.398.075.718,00**	**$ 30.913.808,00**	**$ 2.531.933.156,74**	**$ 1.133.857.439,00**		**$ 2.360.654.094,26**	**$ 26.001.654.390,00**		
12	may-2022	144.642.240,00	27.482.026,00	172.124.266,00	7.810.681,00	164.313.585,00	1.126.046.758,00	199722 del 9/02/2022	2.196.340.509,26	25.829.530.124,00	Rad. No. 102516 del 22-sep-2022	
13A	del 1º al 22-jun-2022	120.771.868,00	22.946.655,00	143.718.523,00	6.521.681,00	137.196.842,00	1.119.525.077,00	199722 del 9/02/2022	2.059.143.667,26	25.685.811.601,00	Rad. No. 123867 del 16-nov-2022	
13B	del 23 al 30-jun-2022	47.656.542,00	9.054.743,00	56.711.285,00	2.573.453,00	54.137.832,00	1.116.951.624,00	199722 del 9/02/2022	2.005.005.835,26	25.629.100.316,00	Rad. No. 123883 del 16-nov-2022	
14	jul-2022	183.897.724,00	34.940.568,00	218.838.292,00	9.930.477,00	208.907.815,00	1.107.021.147,00	199722 del 9/02/2022	1.796.098.020,26	25.410.262.024,00	Rad. No. 123904 del 16-nov-2022	
15	ago-2022	180.710.085,00	34.334.916,00	215.045.001,00	9.758.345,00	205.286.656,00	1.097.262.802,00	199722 del 9/02/2022	1.590.811.364,26	25.195.217.023,00	Rad. No. 123910 del 16-nov-2022	
16	sep-2022	169.657.778,00	32.234.978,00	201.892.756,00	9.161.520,00	192.731.236,00	1.088.101.282,00	449921 del 3/06/2021 y 199722 del 9/02/2022	1.398.080.128,26	24.993.324.267,00	Rad. No. 123991 del 16-nov-2022	
17	oct-2022	184.998.190,00	35.149.656,00	220.147.846,00	9.989.902,00	210.157.944,00	1.078.111.380,00	199722 del 9/02/2022 y 195722 del 9/02/2022	1.187.922.184,26	24.773.176.421,00	Rad. No. 140541 del 20-dic-2022	
18	nov-2022	227.517.774,00	43.228.377,00	270.746.151,00	12.285.960,00	258.460.191,00	1.065.825.420,00	195722 del 9/02/2022	929.461.993,26	24.502.430.270,00	Rad. No. 141940 del 23-dic-2022	
19	dic-2022	232.244.720,00	44.126.497,00	276.371.217,00	12.541.215,00	263.830.002,00	1.053.284.205,00	195722 del 9/02/2022	665.631.991,26	24.226.059.053,00	Rad. No. 141949 del 23-dic-2022	
20	ene-2023	231.024.152,00	43.894.589,00	274.918.741,00	12.475.304,00	262.443.437,00	1.040.808.901,00	195722 del 9/02/2022	403.188.554,26	23.951.140.312,00	Rad. No. 36476 del 14-abr-2023	
21	feb-2023	234.069.292,00	44.473.165,00	278.542.457,00	12.639.742,00	265.902.715,00	1.028.169.159,00	195722 del 9/02/2022	2.771.901.224,26	23.672.597.855,00	Rad. No. 38636 del 19-abr-2023	
22	mar-2023	236.290.075,00	44.895.114,00	281.185.189,00	12.759.664,00	268.425.525,00	1.015.409.495,00	195722 del 9/02/2022 y 135423 del 10/02/2023	2.503.475.699,26	23.391.412.666,00	Rad. No. 77379 del 9-ago-2023	
23	abr-2023	227.147.889,00	43.158.099,00	270.305.988,00	12.265.986,00	258.040.002,00	1.003.143.509,00	135423 del 10/02/2023	2.245.435.697,26	23.121.106.678,00	Rad. No. 77397 del 9-ago-2023	
24	may-2023	223.218.463,00	42.411.508,00	265.629.971,00	12.053.797,00	253.576.174,00	991.089.712,00	135423 del 10/02/2023	1.991.859.523,26	22.855.476.707,00	Rad. No. 77404 del 9-ago-2023	
25A	del 1º al 22-jun-2023	161.971.317,00	30.774.550,00	192.745.867,00	8.746.451,00	183.999.416,00	982.343.261,00	135423 del 10/02/2023	1.807.860.107,26	22.662.730.840,00	Rad. No. 80545 del 23-ago-2023	
25B	del 23 al 30-jun-2023	63.858.647,00	12.133.143,00	75.991.790,00	3.448.367,00	72.543.423,00	978.894.894,00	135423 del 10/02/2023	1.735.316.684,26	22.586.739.050,00	Rad. No. 80546 del 23-ago-2023	
26	jul-2023	251.161.238,00	47.720.635,00	298.881.873,00	13.562.707,00	285.319.166,00	965.332.187,00	135423 del 10/02/2023	1.449.997.518,26	22.287.857.177,00	Rad. No. 82859 del 10-oct-2023	
27	ago-2023	269.117.092,00	51.132.247,00	320.249.339,00	14.532.323,00	305.717.016,00	950.799.864,00	135423 del 10/02/2023	1.144.280.502,26	21.967.607.838,00	Rad. No. 84014 del 1-nov-2023	
28	sep-2023	272.059.342,00	51.691.275,00	323.750.617,00	14.691.204,00	309.059.413,00	936.108.660,00	135423 del 10/02/2023 y 144523 del 14/02/2023	835.221.089,26	21.643.857.221,00	Rad. No. 85941 del 28-nov-2023	
29	oct-2023	256.068.589,00	48.653.032,00	304.721.621,00	13.827.704,00	290.893.917,00	922.280.956,00	144523 del 14/02/2023	544.327.172,26	21.339.135.600,00	Rad. No. 86893 del 6-dic-2023	
30	nov-2023	266.751.987,00	50.682.878,00	317.434.865,00	14.404.607,00	303.030.258,00	907.876.349,00	144523 del 14/02/2023	241.296.914,26	21.021.700.735,00	Rad. No. 88039 del 13-dic-2023	
31	dic-2023	268.144.935,00	50.947.538,00	319.092.473,00	77.815.660,00	241.276.813,00	830.060.689,00	144523 del 14/02/2023	20.101,26	20.702.608.262,00	Rad. No. 88482 del 13-dic-2023	
32	ene-2024	249.309.624,00	47.368.829,00	296.678.453,00	13.462.720,00	283.215.733,00	816.597.969,00	144523 del 14/02/2023 y 166624 del 8/03/2024	3.104.167.005,26	20.405.929.809,00	Rad. No. 3225 del 26-abr-2024	
33	feb-2024	261.089.664,00	49.607.036,00	310.696.700,00	14.098.842,00	296.597.858,00	802.499.127,00	166624 del 8/03/2024	2.807.569.147,26	20.095.233.109,00	Rad. No. 4838 del 27-may-2024	
34	mar-2024	263.595.347,00	50.083.116,00	313.678.463,00	14.234.149,00	299.444.314,00	788.264.978,00	166624 del 8/03/2024 y 175124 del 11/03/2024	2.508.124.833,26	19.781.554.646,00	Rad. No. 4741 del 24-may-2024	
PASAN SUBTOTALES		**$ 6.401.828.118,00**	**$ 1.216.347.344,00**	**$ 7.618.175.462,00**	**$ 376.506.269,00**	**$ 8.406.440.439,74**	**$ 788.264.978,00**		**$ 2.508.124.833,26**	**$ 19.781.554.646,00**		

FECHA /12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: DICIEMBRE DE 2024 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, continuación

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
VEINEN SUBTOTALES		**$ 6.401.828.118,00**	**$ 1.216.347.344,00**	**$ 7.618.175.462,00**	**$ 376.506.269,00**	**$ 8.406.440.439,74**	**$ 788.264.978,00**		**$ 2.508.124.833,26**	**$ 19.781.554.646,00**		
35	abr-2024	290.418.269,00	55.179.471,00	345.597.740,00	15.682.587,00	329.915.153,00	772.582.391,00	175124 del 11/03/2024	2.178.209.680,26	19.435.956.906,00	Rad. No. 9829 del 27-ago-2024	
36	may-2024	280.329.187,00	53.262.546,00	333.591.733,00	72.885.589,00	260.706.144,00	699.696.802,00	175124 del 11/03/2024	1.917.503.536,26	19.102.365.173,00	Rad. No. 6476 del 26-jun-2024	
37	jun-2024	266.680.500,00	50.669.295,00	317.349.795,00	69.336.930,00	248.012.865,00	630.359.872,00	175124 del 11/03/2024	1.669.490.671,26	18.785.015.378,00	Rad. No. 6584 del 27-jun-2024	
37A	del 23 al 30-jun-2024	4.495.144,00	854.077,00	5.349.221,00	1.168.737,00	4.180.484,00	629.191.135,00	175124 del 11/03/2024	1.665.310.187,26	18.779.666.157,00		
38	jul-2024	292.658.563,00	55.605.127,00	348.263.690,00	76.091.226,00	272.172.464,00	553.099.909,00	175124 del 11/03/2024	1.393.137.723,26	18.431.402.467,00		
39	ago-2024	294.184.904,00	55.895.132,00	350.080.036,00	76.488.075,00	273.591.961,00	476.611.834,00	175124 del 11/03/2024	1.119.545.762,26	18.081.322.431,00	Rad. No. 16165 del 19-nov-2024	
40	sep-2024	303.774.608,00	57.717.176,00	361.491.784,00	78.981.398,00	282.510.386,00	397.630.436,00	175124 del 11/03/2024	837.035.376,26	17.719.830.647,00	Rad. No. 16181 del 19-nov-2024	
41	oct-2024	294.578.874,00	55.969.986,00	350.548.860,00	76.590.507,00	273.958.353,00	321.039.929,00	175124 del 11/03/2024	563.077.023,26	17.369.281.787,00		
42	nov-2024	283.937.052,00	53.948.040,00	337.885.092,00	73.823.634,00	264.061.458,00	247.216.295,00	175124 del 11/03/2024	299.015.565,26	17.031.396.695,00		
43	dic-2024	285.350.500,00	54.216.595,00	339.567.095,00	40.576.841,00	298.990.254,00	206.639.454,00	175124 del 11/03/2024	25.311,26	16.691.829.600,00		
TOTALES		**$ 8.998.235.719,00**	**$ 1.709.664.789,00**	**$ 10.707.900.508,00**	**$ 958.131.793,00**	**$ 10.914.539.961,74**	**$ 206.639.454,00**		**$ 25.311,26**	**$ 16.691.829.600,00**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
*** TOTAL COSTOS BÁSICOS**	8.998.235.719,00		
*** IVA = 19%**		1.709.664.789,00	
*** VALOR TOTAL**			10.707.900.508,00
VALOR TOTAL	**$ 8.998.235.719,00**	**$ 1.709.664.789,00**	**$ 10.707.900.508,00**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTAS:
1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Este formato se diligencia por año.

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matricula Profesional No. : T.P. 92112

Firma
Nombre : **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 15219 - 17469 Boyacá

Firma
Nombre : **HENRY ANTONIO MELÉNDEZ ORTIZ**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 25202-289272

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 18

SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-13

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA: 31 / 12 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2021 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00

VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño - Henry Antonio Meléndez Ortiz

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 1.430.192.791	21	5	21	31	12	25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% anticipo	$ 1.305.420.245	21	5	21	31	12	25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 2.860.385.582	21	5	21	31	12	28
Calidad del servicio	30%	$ 4.290.578.373	31	12	25	31	12	20

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 8001004566

Certificado de modificación o anexo No.: 0

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 21/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 1.430.192.791	3	6	21	31	12	25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% anticipo	$ 1.305.420.235	3	6	21	31	12	25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 2.860.385.582	3	6	21	31	12	28
Calidad del servicio	30%	$ 4.290.578.373	31	12	25	31	12	30

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA	31	12	2024
	(Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2021
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00

VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño - Henry Antonio Meléndez Ortiz

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 8001004566

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: AXA COLPATRIA SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: -

OBSERVACIONES:

No se cuenta con acta de aprobación por parte del Instituto Nacional de Vías - INVIAS para las polizas de orden de inicio y aclaración 1 del contrato. No se reporta soporte de aprobación de polizas en el SECOP II.
Información correspondiente al mes de abril 2023.

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma	Firma	Firma
Nombre: Edwin Javier Meneses Hernández	Nombre: Henry Antonio Melendez Ortiz	Nombre: Gustavo Gamaliel Fernández Niño
Director de Interventoría	Supervisor Contrato de Interventoría	Supervisor Contrato de Interventoría
Consorcio Interventoria Colombia	Director Territorial Casanare	Director Territorial Boyacá
Matricula No.: 1920259281 CAU	Matricula No.: 25202-289272 CND	Matricula No.: 15219-17469 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

RV: Contrato 1038 de 2021, radicación comunicación C.1468/0212/21/1

1 mensaje

Centro de Atencion al Ciudadano <atencionciudadano@invias.gov.co> 27 de mayo de 2021, 12:42
Para: Juan Carrasco <jcarrasco@ryu.com.co>

Cordial saludo,

Con el presente le informamos que su comunicación fue recibida exitosamente por el Grupo Atención al Ciudadano del Instituto Nacional de Vías, y radicada con el numero **45278** de **27/05/2021** y se remitió a la dependencia correspondiente.

De igual manera le solicitamos su amable colaboración para diligenciar la encuesta que se encuentra en el siguiente enlace:
https://forms.office.com/r/b8sb5LwmWt

Para nosotros es importante conocer su opinión frente al proyecto chat bot agradecemos su colaboración diligenciando la breve encuesta en el siguiente link:
https://forms.office.com/r/GcHsdLaEx5

Sus datos personales serán tratados conforme a la Ley estatutaria 1581 del 2012

Cordialmente,

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
Secretaria General – Grupo de Atención al Ciudadano
atencionciudadano@invias.gov.co
3770600 **Ext:** 1155 -1158
Calle 25G # 73B-90 local 103 Complejo empresarial Central Point – Bogotá D.C.
www.invias.gov.co





De: Juan Carrasco <jcarrasco@ryu.com.co>
Enviado: miércoles, 26 de mayo de 2021 3:11 p. m.

Para: Centro de Atencion al Ciudadano <atencionciudadano@invias.gov.co>
Asunto: Contrato 1038 de 2021, radicación comunicación C.1468/0212/21/1

Señores

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, INVIAS
Bogotá D.C.

Estimados Señores:

Solicito amablemente proceder con la radicación de la comunicación C.1468/0212/21/1 y sus anexos, correspondiente al Contrato del asunto y favor devolver con el número de radicado respectivo.

Saludos,

Juan Carrasco Vargas
Consorcio Interventorías Colombia
Teléfono fijo + 57(1) 622 5099
Teléfono móvil 312 507 5175
Bogotá D.C., Colombia.
Este correo electronico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft, para el Instituto Nacional de Vias
El contenido de este mensaje y sus anexos son propiedad del Instituto Nacional de Vías, es únicamente para el uso del destinatario ya que puede contener información pública reservada o información pública clasificada (privada o semiprivada), las cuales no son de carácter público. Si usted no es el destinatario, se informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está prohibido. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma, es ilegal. Si usted es el destinatario, le solicitamos dar un manejo adecuado a la información. Cualquier mensaje electrónico es susceptible de alteración y su integridad no se puede asegurar, por lo tanto, Invias no asume ninguna responsabilidad en el evento de falsificación o alteración de este mensaje; de presentarse cualquier suceso anómalo, por favor informarlo al correo soportesiri@invias.gov.co

021221_010000_1468_INV_GARANTIA UNICA CUMPLIMIENTO.pdf
480K

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

C.1468/0212/21/1
Bogotá D.C., 26 de mayo de 2021

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Dra. Catalina Téllez Posada
Directora de Contratación
Ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría 1038 de 2021
Interventoría Corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo).
Envío Original Garantía Única de Cumplimiento

Estimados Señores:

Para dar cumplimiento a lo estipulado en la Cláusula Décima Primera – Garantía Única del Contrato número 1038 de 2021, nos permitimos enviar el Certificado 0 a la Póliza de Seguro de Cumplimiento número 8001004566 con sus respectivo clausulado, expedido el 26 de mayo de 2021 por la compañía Axa Colpatria Seguros S.A., el cual ampara el Contrato de la referencia.

Adicionalmente, adjuntamos el pantallazo del Sistema Electrónico de Contratación Pública, SECOP II, en la cual se indica que el Certificado Modificatorio en comento se encuentra cargado en este.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA



ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante del Consorcio

Anexo: Lo anunciado en ocho folios

Elaboró: JCV/ARG

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

SUC.	RAMO	POLIZA No.
5	30	8001004566

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
TIPO DE POLIZA : GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

FECHA SOLICITUD DÍA	MES	AÑO	CERTIFICADO DE	Nº CERTIFICADO	Nº AGRUPADOR	SUCURSAL
26	05	2021	EXPEDICION	0		BOGOTÁ SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO			VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				NÚMERO DE DÍAS
			DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA	
Pesos		FECHA MAXIMA DE PAGO	25	6	2021	21	05	2021	00:00	31	12	2030	00:00	3511
TIPO CAMBIO 1.00														

DETALLE DE COBERTURAS

Asegurado : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS-INVIAS

Ramo : CUMPLIMIENTO

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	Vig. Desde	Vig. Hasta
CUMPLIMIENTO	1,430,192,791.00	21/05/2021	31/12/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÒN DEL ANTICIPO	1,305,420,235.00	21/05/2021	31/12/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMIZACIONE	2,860,385,582.00	21/05/2021	31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	4,290,578,373.00	31/12/2025	31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA –PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA –VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030–MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 – CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

FACTURA A NOMBRE DE: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
FORMA DE PAGO: CONTADO 30 DIAS

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A LA ASEGURADORA PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO (ARTICULO 81 Y 82, LEY 45 DE 1990).

FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS CLAUSULAS, CONDICIONES GENERALES FORMA (*) Y PARTICULARES RELACIONADAS EN HOJA ANEXA.
(*) FORMA ANEXA:

VALOR ASEGURADO TOTAL	$ ********9,886,576,981.00
PRIMA	$******139,718,057.27
GASTOS	$**********0.00
IVA-RÉGIMEN COMÚN	$*******26,546,430.88
AJUSTE AL PESO	$**********-0.15
TOTAL A PAGAR EN PESOS	$******166,264,488.00

EN MI CALIDAD DE TOMADOR DE LA PÓLIZA REFERENCIADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE, QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN, EL TEXTO DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE LA PÓLIZA, ME HAN SIDO ANTICIPADAMENTE EXPLICADAS POR LA ASEGURADORA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS LAS EXCLUSIONES Y EL ALCANCE O CONTENIDO DE LA COBERTURA DE LA PÓLIZA Y DE LAS GARANTÍAS, Y EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS AQUÍ CONTENIDA.

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES Y AGENTES DE RETENCIÓN, SEGÚN RESOLUCIÓN 2509 DE DICIEMBRE 3 DE 1993.

EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE EN BOGOTA D.C A LOS 26 DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2021

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCION DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
15	MUNDIAL SEGUROS	50	69,859,028.64

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
30915	Agencia	AFIANZAR SOCIEDAD ASESORA	50.00
32970	Agencia	MONROY GARCIA CONSULTORES	50.00

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE: EXPEDICION		HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I
GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1 -AMPAROS

AXA COLPATRIA SEGUROS S,A. QUE EN ADELANTE SE DENOMINARÁ AXA COLPATRIA, CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES Y LÍMITES DE VALOR ASEGURADO CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, ASÍ COMO DE LAS COBERTURAS CONTRATADAS, INDEMNIZARÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE LOS PERJUICIOS DIRECTOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, OCURRIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA, DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES AMPAROS, SALVO LO DISPUESTO EN LA CONDICIÓN 2 "EXCLUSIONES".

1. AMPAROS

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRIRÁ LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

1.1.3. LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE:

1.2.1 EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIA DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.2 EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.3 LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES.

1.2.4 EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.3 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE: (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.4 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

ESTA AMPARO NO CUBRE LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA

A SATISFACCIÓN.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.

1.8 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

CAPÍTULO 2 – EXCLUSIONES

AXA COLPATRIA QUEDARÁ LIBERADA DE TODA RESPONSABILIDAD BAJO EL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO CUANDO EL SINIESTRO SE CAUSE O SE PRESENTE POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES HECHOS:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD ESTATAL, NO DESTINADOS AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL.
2.3 EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE ESTÁ OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

CAPÍTULO 3 – CONDICIONES APLICABLES A TODO EL CONTRATO

3. 1 Límite máximo de responsabilidad

La responsabilidad de AXA COLPATRIA en este seguro lo constituyen los valores contratados para cada amparo y no excederá, en ningún caso, de la suma consignada en la carátula de la póliza y sus anexos.

Parágrafo: Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y de sus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre si.

3.2 Prórroga

No existirá prórroga automática de la vigencia de los amparos otorgados por la presente póliza.

3.3 Certificado de modificación

Cuando la suma asegurada y las estipulaciones del contrato garantizado sean modificadas, AXA COLPATRIA expedirá el respectivo certificado si con base en el art. 1056 del código de comercio decide amparar dichas modificaciones.

3.4 Compensación

Si en el momento de ocurrir un siniestro, la entidad estatal contratante fuere deudora del contratista por cualquier concepto, se compensarán las obligaciones en la cuantía a que haya lugar.

3.5 Aviso de modificaciones

La entidad contratante y el contratista se comprometen avisar a AXA COLPATRIA toda modificación que se realice al contrato garantizado.

De igual manera, en cualquier momento que se aumente, disminuya o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista garantizado deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso, previo pago de la prima.

3.6 Llamamiento en garantía

La entidad estatal contratante y el contratista se comprometen a notificar a AXA COLPATRIA cualquier proceso judicial o arbitral que pudiera dar lugar a un siniestro amparado por esta póliza.

3.7 Irrevocabilidad

Las partes no están autorizadas a revocar la presente póliza.

3.8 Pago de la prima

El pago de la prima es obligación del tomador de la póliza y deberá efectuarse dentro del plazo pactado y señalado como fecha máxima de pago en la carátula de la póliza o en los anexos o certificados expedidos con fundamento en ella.

12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I
12/10/2017-1306- NT-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I

4 Obligación del asegurado en caso de siniestro

4.1 Aviso del siniestro

Frente a cualquier hecho que dé origen al incumplimiento del contratista, la entidad estatal contratante deberá dar aviso a AXA COLPATRIA inmediatamente o a más tardar dentro del término de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha en que haya conocido o debido conocer la ocurrencia del hecho.

El tomador / contratista deberá dar aviso a AXA COLPATRIA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que tenga conocimiento de cualquier demanda, procedimiento o diligencia, carta, reclamación, notificación o citación, que se relacione con cualquier acontecimiento que pueda dar origen a un siniestro o reclamación de acuerdo con la presente póliza.

4.2 Prueba de la ocurrencia del siniestro

La entidad estatal podrá hacer efectiva las garantías previstas en esta póliza así:

4.2.1 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare la caducidad del contrato y ordene el pago al contratista y al garante, bien sea de la cláusula penal o de los perjuicios que ha cuantificado. El acto administrativo de caducidad constituye el siniestro.

4.2.2 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal impone multas, debe ordenar el pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente constituye el siniestro.

4.2.3 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare el incumplimiento, puede hacer efectiva la cláusula penal, si está pactada en el contrato, y ordenar su pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente es el siniestro para la compañía de seguros.

5. Pago del siniestro

AXA COLPATRIA pagará el valor del siniestro de conformidad con lo señalado en el art. 1080 del código de comercio, el pago se efectuará así:

A) Cuando la entidad estatal haya ejercido alguna de las potestades excepcionales, es decir, modificar, interpretar, terminar, liquidar unilateralmente o declarar la caducidad del contrato garantizado, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que dirija la entidad estatal contratante a AXA COLPATRIA acompañada de la copia del acto administrativo debidamente ejecutoriado y del acta de liquidación del contrato o de la resolución ejecutoriada mediante la cual se declare la liquidación unilateral del mismo.

B) En todos los demás eventos, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que con tal fin haga la entidad estatal contratante, acompañada de una copia del acto administrativo ejecutoriado que declare la ocurrencia del siniestro.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1110 del código de comercio, AXA COLPATRIA, a su arbitrio, podrá optar por efectuar el pago de la prestación asegurada en dinero, o asumiendo la ejecución del contrato garantizado.

6. Cesión del contrato

En caso de incumplimiento del contratista, AXA COLPATRIA, a su arbitrio, podrá continuar con la ejecución del contrato. La entidad estatal contratante no podrá oponerse y el contratista acepta desde ahora la cesión del contrato a favor de AXA COLPATRIA.

En tal evento, AXA COLPATRIA presentará garantías en los términos exigidos por la licitación o contrato.

7. Subrogación

En virtud del pago de la indemnización, AXA COLPATRIA se subrogará hasta concurrencia de su importe, en todos los derechos que la entidad estatal contratante tenga contra el contratista.

La entidad estatal contratante no puede renunciar en ningún momento a sus derechos en contra del garantizado y si lo hiciere, perderá el derecho a la indemnización.

8. Coexistencia de seguros

El contratista y/o la entidad estatal contratante deberán informar por escrito a AXA COLPATRIA los seguros de igual naturaleza que contrate, dentro del término de diez (10) días hábiles a partir de su celebración.

En el caso de pluralidad o coexistencia de seguros los aseguradores deberán soportar la indemnización debida en proporción a la cuantía de sus respectivos contratos de seguro, siempre que hayan actuado de buena fe.

9. Indivisibilidad de las garantías

La garantía de cobertura del riesgo es indivisible. Sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los riesgos de la etapa del contrato o del periodo contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

Si el garante de una etapa del contrato o un periodo contractual decide no continuar garantizando la etapa del contrato o periodo contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la entidad estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la etapa contractual o periodo contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la etapa del contrato o el periodo contractual subsiguiente.

10. Prescripción

La prescripción de las acciones derivadas del presente contrato seguro se regirá por lo dispuesto en el código de comercio.

11. Domicilio

Sin perjuicio de las normas procedimentales, se fija como domicilio de AXA COLPATRIA, la ciudad de Bogotá, D.C.

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Tipo de garantía

- [x] Cumplimiento - Pago de salarios
- [x] Cumplimiento - Calidad del servicio
- (•) Contrato de seguro
- ( ) Patrimonio autónomo
- ( ) Garantía bancaria

Entidad aseguradora AXA COLPATRIA SEGUROS

Número de póliza 8001004566

Tomador Consorcio INTERVENTORÍAS COLOMBIA

Beneficiario Instituto Nacional de Vías

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo	1.305.420.235,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	1.430.192.791,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	2.860.385.582,00 COP	31/12/2028 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Calidad del servicio	4.290.578.373,00 COP	31/12/2030 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

	Descripción	Nombre del documento		
☐	POL_8001004566_0.pdf	POL_8001004566_0.pdf	Descargar	Detalle

Creado por: *Ximena Fernández* 26/05/2021 1:49 PM *(UTC -5 horas)*

CONSORCIO
INTERVENTORIAS COLOMBIA

C.1468/0295/21/1
Bogotá D.C.,12 de julio de 2021

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Dra. Catalina Téllez Posada
Directora de Contratación
Ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría 1038 de 2021
Interventoría Corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo).
Envío Modificación Garantía Única de Cumplimiento

Estimados Señores:

De acuerdo con su comunicación DO-GGP 32699 mediante la cual se imparte la Orden de Inicio a la ejecución del Contrato de la referencia, nos permitimos enviar el Certificado Modificatorio 2 a la Póliza de Seguro de Cumplimiento número 8001004566, expedido el 8 de julio de 2021 por la compañía Axa Colpatria Seguros S.A., con el cual las Aseguradoras manifiestan que tienen conocimiento de la Orden de Inicio del Contrato 1038 de 2021.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante del Consorcio

Copia: Dra. Diana Karina Angarita Castro, Coordinadora Gerencia Grandes Proyectos, INVIAS

Anexo: Lo anunciado en dos folios

Elaboró: JCV/GGT/ARG

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

SUC.	RAMO	POLIZA No.
5	30	8001004566

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
TIPO DE POLIZA : GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

FECHA SOLICITUD (DA MES AO)	CERTIFICADO DE	N CERTIFICADO	N AGRUPADOR	SUCURSAL
08 07 2021	MODIFICACION	2		BOGOT SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCI N	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TEL FONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCI N	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TEL FONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCI N	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TEL FONO	7056000

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO (DA MES AO)	VIGENCIA DESDE (DA MES AO ALAS)	VIGENCIA HASTA (DA MES AO ALAS)	N MERO DE DAS
Pesos						
TIPO CAMBIO 1.00		FECHA LIMITE DE PAGO	7 8 2021	08 07 2021 00:00	31 12 2030 00:00	3463

DETALLE DE COBERTURAS

Asegurado : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS

Ramo : CUMPLIMIENTO
Objeto del Seguro : CONTRATO

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	Vig. Desde	Vig. Hasta
CUMPLIMIENTO	1,430,192,791.00	03/06/2021	31/12/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÒN DEL ANTICIPO	1,305,420,235.00	03/06/2021	31/12/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMIZACIONE	2,860,385,582.00	03/06/2021	31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	4,290,578,373.00	31/12/2025	31/12/2030

OBJETO DE LA MODIFICACION
.
POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE INCLUYE A LA POLIZA LA ORDEN DE INICIO CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO.1038 DEL 2021. RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMÁ - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO).A PARTIR DEL DIA 23/06/2021.
-
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
-
OBJETO DE LA MODIFICACION:

FACTURA A NOMBRE DE: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

FORMA DE PAGO: CONTADO 30 DIAS

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIR LA TERMINACI N AUTOM TICA DEL CONTRATO. FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS CLAUSULAS, CONDICIONES GENERALES Y RELACIONADAS A CONTINUACI N:

VALOR ASEGURADO TOTAL	$ **********0.00
PRIMA	$**********0.00
GASTOS	$**********0.00
IVA-R GIMEN COM N	$**********0.00
AJUSTE AL PESO	$**********0.00
TOTAL A PAGAR EN PESOS	$**********0.00

EN MI CALIDAD DE TOMADOR DE LA PÓLIZA REFERENCIADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE, QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN, EL TEXTO DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE LA PÓLIZA, ME HAN SIDO ANTICIPADAMENTE EXPLICADAS POR LA ASEGURADORA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS LAS EXCLUSIONES Y EL ALCANCE O CONTENIDO DE LA COBERTURA DE LA PÓLIZA Y DE LAS GARANTÍAS, Y EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS AQUÍ CONTENIDA.

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES Y AGENTES DE RETENCI N, SEG N RESOLUCI N 2509 DE DICIEMBRE 3 DE 1993.

EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE EN BOGOTA D.C A LOS 08 DIAS DEL MES DE JULIO DEL A O 2021

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCI N DEL COASEGURO

C DIGO	COMPA A	PARTICIPACION	PRIMA
15	MUNDIAL SEGUROS	50	0.00

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	PARTICIPACION
30915	Agencia	AFIANZAR SOCIEDAD ASESORA	50.00
32970	Agencia	MONROY GARCIA CONSULTORES	50.00

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE:	MODIFICACION	HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCI N	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TEL FONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCI N	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TEL FONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCI N	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TEL FONO	7056000

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 03/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.1038 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029.

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DÍA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

LA VIGENCIA GLOBAL DE LA PRESENTE POLIZA ES:
CUMPLIMIENTO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
ANTICIPO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
SALARIOS DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO DESDE 31/12/2025 HASTA 31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:
GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES(BELÉN-SOCHA -
SÁCAMA - LA CABUYA -PAZ DE ARIPORO)EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE,EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030-MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 - CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

Cerrar Imprimir Verificar Anexos

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

MEMORANDO No DC 44082

Fecha
22/06/2021
DD/MM/AAAA

No. Radicación Interna	1595142

Los campos marcados con ■ son requeridos

Información de Asignación

■ **Para**	GERENCIA GRANDES PROYECTOS DIANA KARINA ANGARITA CASTRO
De	CATALINA TELLEZ POSADA
De Dependencia	DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Copia a	
Asignacion de la Copia:	
Asignado a:	LURY GRICELD ROA RAMIREZ

Información del Documento

■ **Referencia**	Respuesta del Memorando Individual No. DO-GGP 42447 16/06/2021

Anexos

■ **Anexo**	**2021-735. APROBACION 1038 - CONTRATO PRINCIPAL.pdf** **INFORME SECOP 1038.docx**

■Contenido

Cordial saludo Ingeniera:

En atención al memorando de la referencia me permito informar que a través de la

Del mismo modo, se informa que para mayor claridad de lo aprobado en la PLATAF

Cordialmente,

CATALINA TÉLLEZ POSADA
Directora de Contratación

Anexo: Documentos Digitales (2)

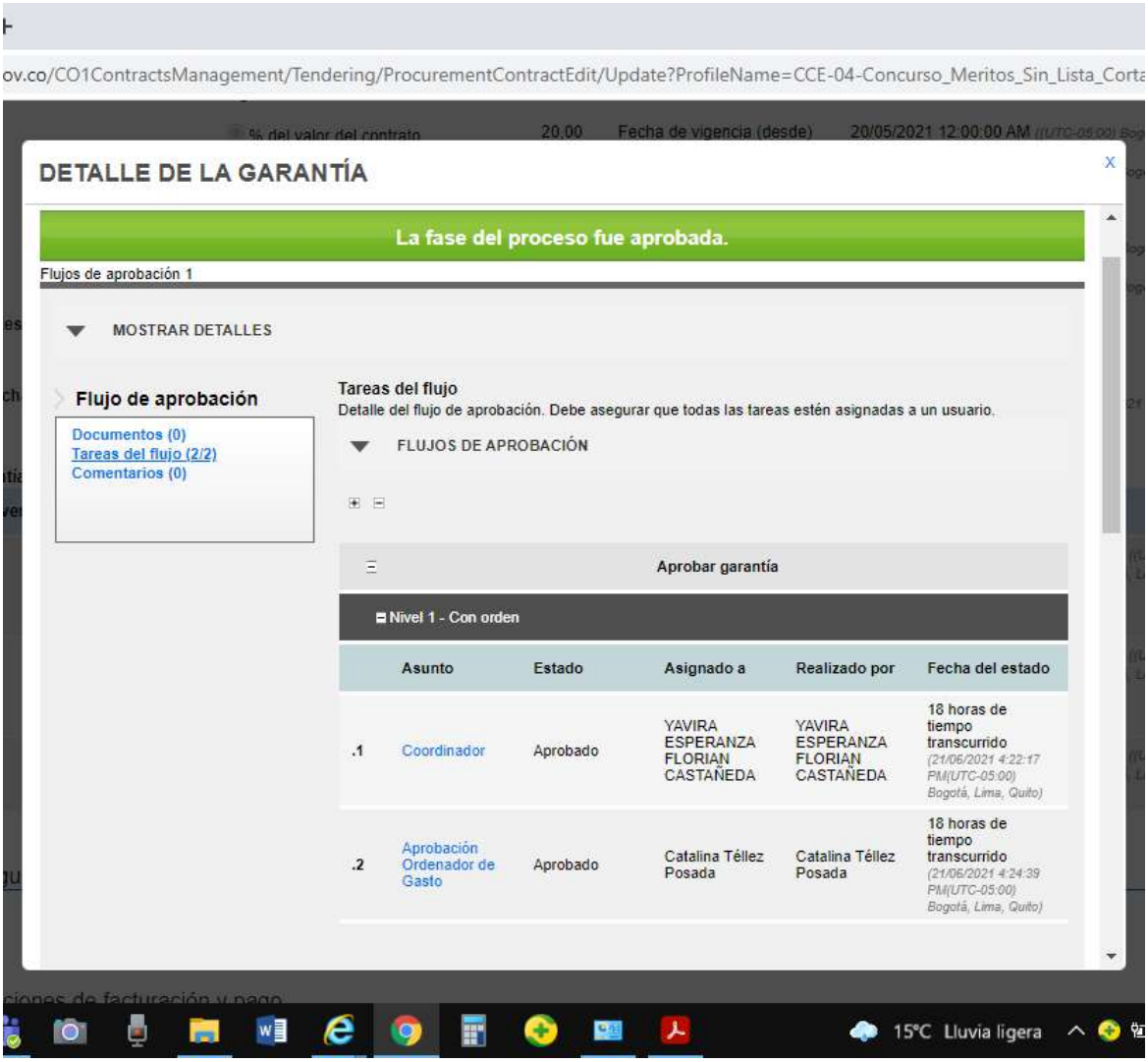
Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.



Documento Origen

Documento Origen No. DO-GGP 42447

Historia del documento


ov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/Update?ProfileName=CCE-04-Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta
% del valor del contrato
20,00
Fecha de vigencia (desde)
20/05/2021 12:00:00 AM
DETALLE DE LA GARANTÍA
X
La fase del proceso fue aprobada.
Flujos de aprobación 1
MOSTRAR DETALLES
Flujo de aprobación
Documentos (0)
Tareas del flujo (2/2)
Comentarios (0)
Tareas del flujo
Detalle del flujo de aprobación. Debe asegurar que todas las tareas estén asignadas a un usuario.
FLUJOS DE APROBACIÓN
Aprobar garantía
Nivel 1 - Con orden
Asunto
Estado
Asignado a
Realizado por
Fecha del estado
.1
Coordinador
Aprobado
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:22:17 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
.2
Aprobación Ordenador de Gasto
Aprobado
Catalina Téllez Posada
Catalina Téllez Posada
18 horas de tiempo transcurrido (21/06/2021 4:24:39 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
15°C Lluvia ligera

	MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO			
		VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE INTERVENTORIA	PÁGINA	1	DE	1

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA

CONTRATO No. 1038 DE 2021

CONTRATISTA INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA NIT. 901.479.577-2

OBJETO DEL CONTRATO: "INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MODULO 5

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO: 21/5/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO: CIENTO DOS (102) MESES
PLAZO ACUMULADO DEL CONTRATO: N/A
VALOR TOTAL DEL CONTRATO: $ 27.399.730.108,00

VALOR ADICIONAL: N/A	No. REGISTRO PRESUPUESTAL: 449921 DEL 3/6/2021 POR LA SUMA DE $ 1.881.598.240 VIGENCIA 2021

DOCUMENTO QUE AMPARA EL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 1038 de 2021

VIGENCIA DE LA PÓLIZA

No. Póliza 8001004566		CERTIFICADO 0		Fecha: 26/5/2021	Aseguradora	AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
a) Cumplimiento del Contrato	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.430.192.791
b) Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR	$ 1.305.420.235
c) Pago de salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	31/12/2028	VALOR:	$ 2.860.385.582
d) Calidad del servicio	DESDE:	Con una vigencia igual al plazo de la garantía de estabilidad en el contrato de obra objeto de interventoría			VALOR:	$ 4.290.578.373

OBSERVACIONES:

1. Es responsabilidad de la unidad ejecutora sobre la materialización del anticipo que se otorgue al contratista interventor de acuerdo al memorando DO-GGP 42848 del 17/6/2021.
2. Aprobación parcial, condicionada a que se incorpore dentro de la póliza, la existencia de la nota aclaratoria que manifieste que con respecto al amparo denominado anticipo, su vigencia será "*hasta la liquidación o la amortización total del anticipo*".
3. La unidad ejecutora es responsable de la solicitud de actualización de las garantías conforme al anticipo otorgado en el futuro
4. Aprobación parcial, condicionada a la modificación o aclaración de la unidad ejecutora con respecto del amparo de calidad del servicio.

Proyecto: Oscar Caro
Reviso: Andres Leal
Reviso: Yavira Esperanza Florian Castañeda
Aprobó: Catalina Tellez Posada

ANEXO 19

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍAFORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-15

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA: 31 / 12 / 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 4.

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

FECHA DE INICIO: 23-jun-21 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 102 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ------ APROBADO: SI ------- NO ------- VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 1/06/2023

OBSERVACIONES:

El Consorcio Interventorías Colombia determinó que el Sistema de Gestión Integral a implementar es el proporcionado por la empresa Restrepo y uribe S.A.S., y el mismo se implementa y controla mediante la aplicación de lo establecido en el Plan de Gestión Integral específico del proyecto.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 12 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 27/12/2024

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 12 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 14/01/2025

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ------- NO ------ APROBADO: SI ------- NO ------- FECHA DE APROBACIÓN:

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 136 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 136

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO -------

OBSERVACIONES:

Para el mes de diciembre de 2024 la Interventoría realizó:
- Control material mezclas asfálticas
- Caracterización agregados material mezclas asfálticas
- Caracterización material de base granular y sub base granular
- Producto terminado - material de concreto

Los ensayos realizados y su resultado se encuentran registrados en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11 del 24/12/2024.

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0 **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 1 **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 1

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

• Continuar la gestión que corresponde a la Interventoría para cumplir con los compromisos que se adquieren en los comités de obra.
• Verificar semanalmente que la correspondencia recibida en el proyecto se atienda dentro de las fechas establecidas por la empresa.
• Presentar a la entidad los informes que debe entregar la Interventoría dentro de los plazos establecidos en el Pliego de Condiciones.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 3 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 3 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 175

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 43 **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 132

OBSERVACIONES:

En el mes de noviembre de 2024 no reporta recepción de PQRS

FECHA 31 12 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Cantidad de observaciones generadas etregadas por el cliente	100%	Atender el 100% de las observaciones
IG2: Atención a las no conformidades	0%	Atender el 100% - Máximo dentro de los 15 días hábiles siguientes o lo que indique el cliente
IG3: Quejas de los clientes	0	Máximo tres quejas
IG5: Accidentes laborales	0	Numero de accidentes de trabajo Meta anual:Menor o igual a 1 accidente por mes por cada 100 trabajadores
IG6: Correspondencia	70%	# comunicaciones atendidas dentro dias establecidos / # total de comunicaciones recibidad. Minimo 85%
IG7: Consumo de energía	6,45	Consumo de Energía (Kw) Trimestral / Nº Trabajadores del Trimestre meta: < o igual a 60 kw-hr/persona
IG8: Consumo de papel	0,05	Resmas papel trimestral / N° Trabajadores del trimestre meta: < o igual 1

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

Recomendación IG6: Verificar semanalmente que la correspondencia recibida en el proyecto se atienda dentro de las fechas establecidas por la empresa.

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION TOTAL ELECTRONICA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255	KB3163	25-nov-24	12021 - 24 de nov de 2024	25-may-25	
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	25-nov-24	12020 - 25 de nov de 2024	25-may-25	
3	ESTACION TOTAL ELECTRONICA DE TOPOGRAFIA	TOPCON ES 65	XW0172	9-oct-24	11917 - 09 de octubre de 20204	9-abr-25	
4	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON	TG7128	9-oct-24	11916 - 09 de octubre de 20204	9-abr-25	
5	MAQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESION	PINZUAR S.A.S. PC-42	434	21-feb-24	F-31120-002-R0 - 04-03-2024		
6	MAQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESION MARSHALL Y CBR	PINZUAR S.A.S. PS-25	177	21-feb-24	F-31120-001-R0 - 04-03-2024		
7	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001	B243458129	21-feb-24	M-31120-004-R0 - 07-03-2024		
8	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493062	21-feb-24	M-31120-003-R0 - 07-03-2024		
9	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493061	21-feb-24	M-31120-005-R0 - 07-03-2024		
10	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS NV422	8342372663	21-feb-24	M-31120-006-R0 - 07-03-2024		
11	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS T24PE	B000141JKX	21-feb-24	M-31120-007-R0 - 07-03-2024		
12	HORNO ELECTRICO	PINZUAR PG-190	216	21-feb-24	T-31120-008-R0 - 11-03-2024		
13	BAÑO MARIA	PINZUAR PA-77	102	21-feb-24	T-31120-009-R0 - 11-03-2024		

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre: Edwin Javier Meneses Hernández	Nombre: Vanessa Parra Forero	Nombre: Henry Antonio Melendez Ortiz	Nombre: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño
Director de la Interventoría	Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad	Supervisor del Contrato de Interventoría	Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 19202-59281 CAU	Matrícula No.: 25228-358135 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 15219-17469 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12021

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 CODIGO : GAMA-MTO-003 VERSION 003

BOGOTA D.C. 25/11/2024 FECHA DE VENCIMIENTO 25/05/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO ESTACION MARCA TOPCON

MODELO GTS 255 SERIE No KB3163

PRECISION ANGULAR 5" PRECISION EN DISTANCIA

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE LUZ.
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X						
1.4 VERTICALIDAD							X
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA	X						

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE LUZ.
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							N.A
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO	X						
2.3 COLIMACION VERTICAL	X						
2.4 COLIMACION HORIZONTAL	X						

POSICION 1 (VERTICAL)	90	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	270	GRADOS	0	MIN	01	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	01	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	180	GRADOS	0	MIN	29	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	29	SEG

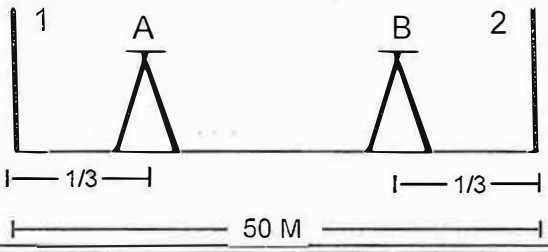
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12021

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO.
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							N.A
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	N.A	MM	B2	N.A	MM
A2		MM	B1		MM
A1-A2	0	MM	B2-B1	0	MM

ERROR DETECTADO N.A MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO.
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							.NA
4.3 BASTON							.NA
4.4 MEDIDA DISTANCIA							X
4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA	X		INADECUADA			
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA	X		INADECUADA			

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO.
5.1 TECLADO							X
5.2 DISPLAY							X
5.3 ACCESO MEMORIA							X
5.4 BATERIA							X
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							X

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12020

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 **CODIGO : GAMA-MTO-003** **VERSION 003**

BOGOTA D.C. 25/11/2024 **FECHA DE VENCIMIENTO** 25/05/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO NIVEL MARCA TOPCON

MODELO AT-B2 SERIE No M91695

PRECISION ANGULAR PRECISION EN DISTANCIA 0.7mm

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE SIN.
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X						
1.4 VERTICALIDAD							N.A
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							N.A

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE SIN.
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							.NA
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							N.A
2.3 COLIMACION VERTICAL							.NA
2.4 COLIMACION HORIZONTAL							.NA

POSICION 1 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG

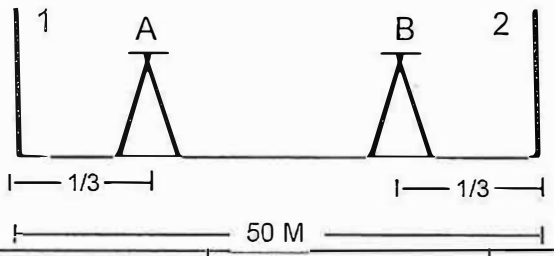
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12020

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	HERRAMIENTA	CUMPLE SI/NO.
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							X
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	1041.1	MM	B2	1039.1	MM
A2	1041.0	MM	B1	1039.0	MM
A1-A2	.1	MM	B2-B1	.1	MM

ERROR DETECTADO 1 MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	HERRAMIENTA	CUMPLE SI/NO.
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							N.A
4.3 BASTON							N.A
4.4 MEDIDA DISTANCIA							N.A
4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA .NA			INADECUADA .NA			
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA .NA			INADECUADA .NA			

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	HERRAMIENTA	CUMPLE SI/NO.
5.1 TECLADO							N.A
5.2 DISPLAY							N.A
5.3 ACCESO MEMORIA							N.A
5.4 BATERIA							N.A
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							N.A

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 11917

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 CODIGO : GAMA-MTO-003 VERSION 003

BOGOTA D.C. 09/10/2024 FECHA DE VENCIMIENTO 09/04/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO ESTACION MARCA TOPOCN

MODELO ES 65 SERIE No XW0172

PRECISION ANGULAR 5" PRECISION EN DISTANCIA

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REPARACION	REPUESTOS	LUBRICACION	CUMPLE SI/NO
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X						
1.4 VERTICALIDAD							X
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							X

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REPARACION	REPUESTOS	LUBRICACION	CUMPLE SI/NO
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							N.A
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO	X						
2.3 COLIMACION VERTICAL	X						
2.4 COLIMACION HORIZONTAL	X						

POSICION 1 (VERTICAL)	90	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	270	GRADOS	0	MIN	29	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	29	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	180	GRADOS	0	MIN	03	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	03	SEG

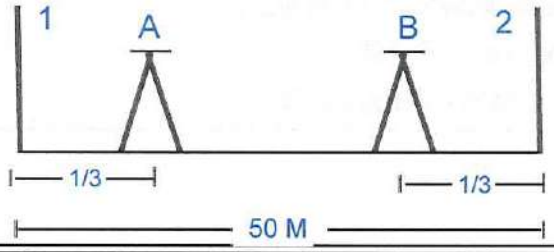
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 11917

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	CAMBIO	CALIBRACION	REPARACION	LIMPIEZA	CUMPLE
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)						N.A
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)						.NA

A1	.NA	MM	B2	.NA	MM
A2		MM	B1		MM
A1-A2	0	MM	B2-B1	0	MM

ERROR DETECTADO N.A MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	CAMBIO	CALIBRACION	REPARACION	LIMPIEZA	CUMPLE
4.1 PRISMAS						.NA
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON						.NA
4.3 BASTON						.NA
4.4 MEDIDA DISTANCIA						X

4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA	X	INADECUADA	
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA	X	INADECUADA	

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	CAMBIO	CALIBRACION	REPARACION	LIMPIEZA	CUMPLE
5.1 TECLADO						X
5.2 DISPLAY						X
5.3 ACCESO MEMORIA						X
5.4 BATERIA						X
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO						X

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 11916

SERVICIO DE LABORATORIO
OPTOMECANICO Y ELECTRONICO
CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 **CODIGO : GAMA-MTO-003** **VERSION 003**

BOGOTA D.C. 09/10/2024 **FECHA DE VENCIMIENTO** 09/04/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 **CIUDAD** BOGOTA

INSTRUMENTO NIVEL **MARCA** TOPCON

MODELO AT-G2 **SERIE No** TG7128

PRECISION ANGULAR **PRECISION EN DISTANCIA**

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REPARACION	REMOCION	LIMPIEZA	CUMPLE SIN AJUSTE
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X	X					
1.4 VERTICALIDAD							N.A
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							N.A

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LIMPIEZA	REPARACION	REMOCION	LIMPIEZA	CUMPLE SIN AJUSTE
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							.NA
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							N.A
2.3 COLIMACION VERTICAL							N.A
2.4 COLIMACION HORIZONTAL							.NA

POSICION 1 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG

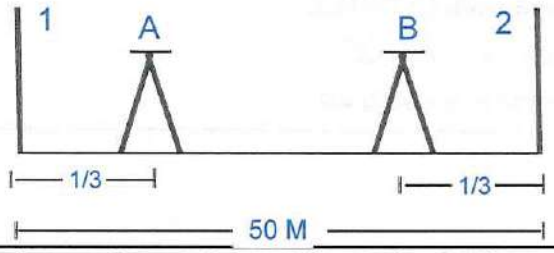
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 11916

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	SOBRESALIENTE	FALTANTE	REGULAR	BUENO	MALO	FUERA DE SERVICIO
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)						X
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)						N.A

A1	1041	MM	B2	1041	MM
A2	1041	MM	B1	1040	MM
A1-A2	0	MM	B2-B1	1	MM

ERROR DETECTADO 1 MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	SOBRESALIENTE	FALTANTE	REGULAR	BUENO	MALO	FUERA DE SERVICIO
4.1 PRISMAS						N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON						.NA
4.3 BASTON						N.A
4.4 MEDIDA DISTANCIA						N.A

4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA	N.A	INADECUADA	.NA
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA	.NA	INADECUADA	.NA

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	SOBRESALIENTE	FALTANTE	REGULAR	BUENO	MALO	FUERA DE SERVICIO
5.1 TECLADO						N.A
5.2 DISPLAY						N.A
5.3 ACCESO MEMORIA						.NA
5.4 BATERIA						.NA
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO						.NA

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31120-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2016)
Modelo *Model*	PC-42
Número de Serie *Serial Number*	434
Identificación Interna *Internal Identification*	30-03-0082
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 04
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	205,191	205,247	205,121	205,186 3	-2,53	0,060
100,0	**1000,00**	999,709	999,519	999,599	999,609 4	0,04	0,019

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	201,614	201,207	----	200,951	----	201,257 2
30,0	**300,00**	301,458	300,334	----	300,991	----	300,927 9
40,0	**400,00**	401,182	400,926	----	401,032	----	401,046 6
50,0	**500,00**	501,385	500,618	----	500,904	----	500,968 9
60,0	**600,00**	600,462	601,003	----	600,817	----	600,760 6
70,0	**700,00**	699,769	700,841	----	700,125	----	700,245 0
80,0	**800,00**	799,907	800,037	----	800,728	----	800,223 7
90,0	**900,00**	899,530	899,885	----	900,096	----	899,837 1
100,0	**1000,00**	999,069	999,684	----	999,174	----	999,309 4

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,002	0,002	----	0,002	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,00**	-0,62	0,327	-----	0,005	0,45	0,22	2,01
30,0	**300,00**	-0,31	0,373	-----	0,003	0,71	0,24	2,01
40,0	**400,00**	-0,26	0,064	-----	0,003	0,44	0,11	2,04
50,0	**500,00**	-0,19	0,153	-----	0,002	0,75	0,15	2,52
60,0	**600,00**	-0,13	0,090	-----	0,002	0,66	0,11	2,13
70,0	**700,00**	-0,03	0,153	-----	0,001	1,1	0,15	2,52
80,0	**800,00**	-0,03	0,103	-----	0,001	0,91	0,11	2,23
90,0	**900,00**	0,02	0,063	-----	0,001	0,99	0,11	2,05
100,0	**1000,00**	0,07	0,062	-----	0,001	1,1	0,11	2,06

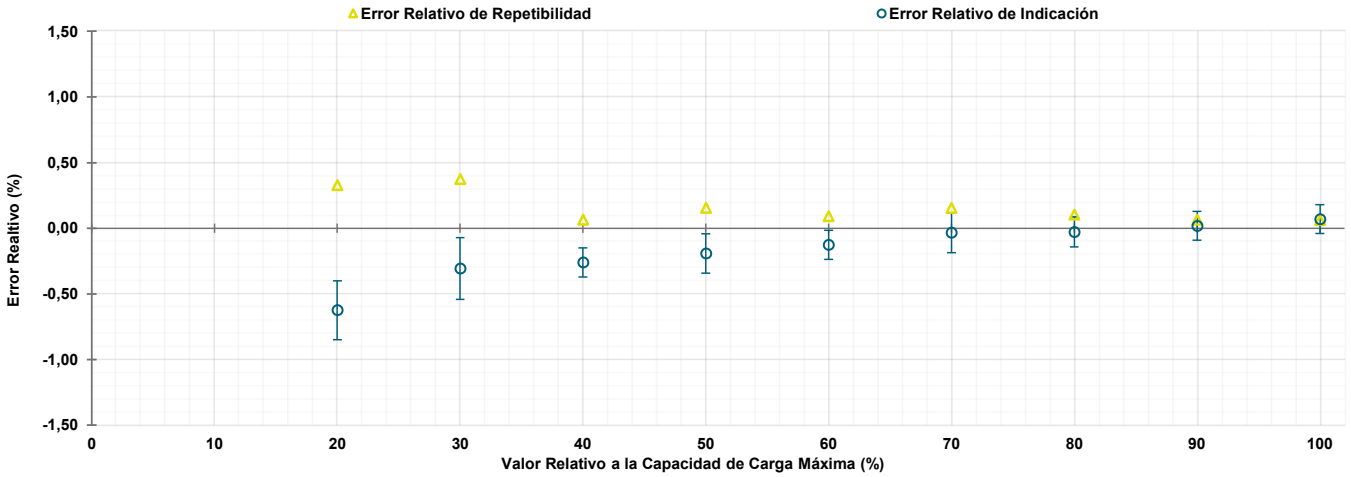


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
1,360 832 E00	9,990 195 E-01	9,866 260 E-07	-2,038 666 E-09

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	22,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,3 °C
Humedad Relativa Máxima:	54 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	53 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	C8S	930040	0.5	6753 del INM de Colombia	2025-06

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31120-002**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R13.1

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-31120-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2014)
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	177
Identificación Interna *Internal Identification*	30-01-0080
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 04
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,001 kN
Apreciación	0,001 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	0,2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,000**	9,895 88	9,899 69	9,906 22	9,900 593	1,00	0,106
100,0	**50,000**	49,979 7	49,923 7	49,921 5	49,941 63	0,12	0,117

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,000**	10,042 3	10,040 1	----	10,040 9	----	10,041 13
30,0	**15,000**	15,010 1	15,041 6	----	15,041 1	----	15,030 94
40,0	**20,000**	20,025 3	20,031 6	----	20,026 9	----	20,027 94
50,0	**25,000**	25,021 1	25,019 5	----	25,018 1	----	25,019 58
60,0	**30,000**	30,007 4	30,012 0	----	30,010 6	----	30,009 99
70,0	**35,000**	34,992 0	34,997 4	----	34,997 4	----	34,995 61
80,0	**40,000**	39,978 1	39,976 7	----	39,980 0	----	39,978 23
90,0	**45,000**	44,962 9	44,973 2	----	44,965 6	----	44,967 23
100,0	**50,000**	49,952 0	49,949 8	----	49,959 9	----	49,953 87

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,003	0,003	----	0,003	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,000**	-0,41	0,022	-----	0,010	0,011	0,11	2,01
30,0	**15,000**	-0,21	0,210	-----	0,007	0,036	0,24	2,65
40,0	**20,000**	-0,140	0,031	-----	0,005	0,018	0,088	2,01
50,0	**25,000**	-0,078	0,012	-----	0,004	0,022	0,089	2,01
60,0	**30,000**	-0,03	0,015	-----	0,003	0,048	0,16	2,01
70,0	**35,000**	0,013	0,016	-----	0,003	0,031	0,089	2,01
80,0	**40,000**	0,054	0,008	-----	0,003	0,037	0,094	2,01
90,0	**45,000**	0,073	0,023	-----	0,002	0,035	0,077	2,01
100,0	**50,000**	0,092	0,020	-----	0,002	0,039	0,078	2,01

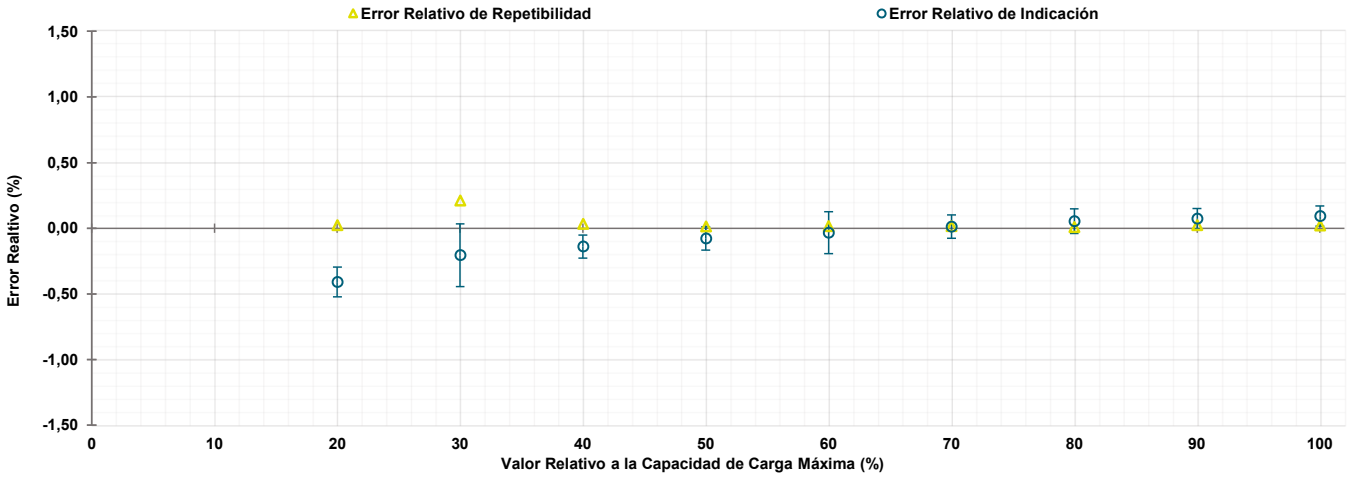


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
3,757 842 E-02	1,000 900 E00	-8,084 508 E-05	5,807 198 E-07

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belén - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	22,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	21,4 °C
Humedad Relativa Máxima:	55 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	53 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	ZZB	6075	0.5	7123 del INM de Colombia	2025-10

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-31120-001**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R13.1

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	Scout Pro SP4001
Número de Serie *Serial Number*	B243458129
Identificación Interna *Internal Identification*	40-05-0098
Carga Máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B243458129
Identificación Interna	40-05-0098
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
50,000	50,0	50,0	0,000	0,000	0,082	2,01
100,000	100,0	100,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,083	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,087	2,01
800,000	800,1	800,1	0,100	0,100	0,094	2,00
1 000,00	1 000,1	1 000,1	0,10	0,10	0,10	2,00
1 500,00	1 500,1	1 500,1	0,10	0,10	0,12	2,00
2 000,00	2 000,1	2 000,1	0,10	0,10	0,14	2,01
3 000,01	3 000,1	3 000,1	0,09	0,09	0,19	2,01
4 000,01	4 000,1	4 000,1	0,09	0,09	0,25	2,01

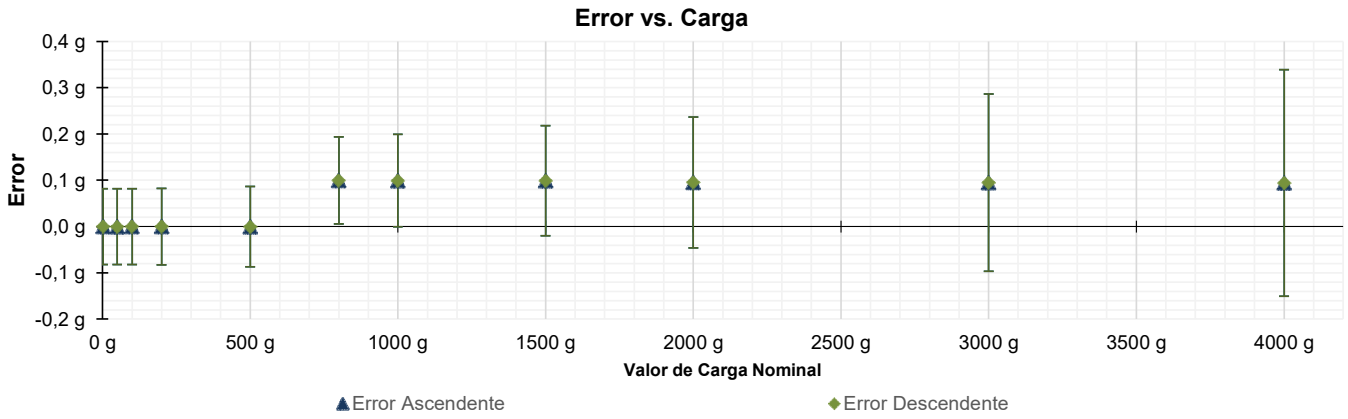


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1005 g

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 005,1	-------
2	1 005,0	- 0,1
3	1 005,1	0,0
4	1 005,0	- 0,1
5	1 005,1	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

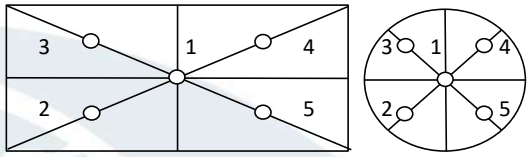


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	2000 g	**4000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	2 000,1	4 000,1
2	2 000,1	4 000,1
3	2 000,1	4 000,1
4	2 000,1	4 000,1
5	2 000,1	4 000,1
6	2 000,1	4 000,1
7	2 000,1	4 000,1
8	2 000,1	4 000,1
9	2 000,1	4 000,1
10	2 000,1	4 000,1
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,6 °C	**Temperatura Mínima:**	21,1 °C
Humedad Máxima:	54 % HR	**Humedad Mínima:**	53 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,0 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,5 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *4,89 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,30 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-004**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-003 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493062
Identificación Interna *Internal Identification*	40-05-0092
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493062
Identificación Interna	40-05-0092
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
50,000	50,0	50,0	0,000	0,000	0,082	2,01
100,000	100,0	100,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,082	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,082	2,01
800,000	800,0	800,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 000,001	1 000,0	1 000,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,082	2,01
2 000,005	2 000,0	2 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
2 500,005	2 500,0	2 500,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
3 000,005	3 000,0	3 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01

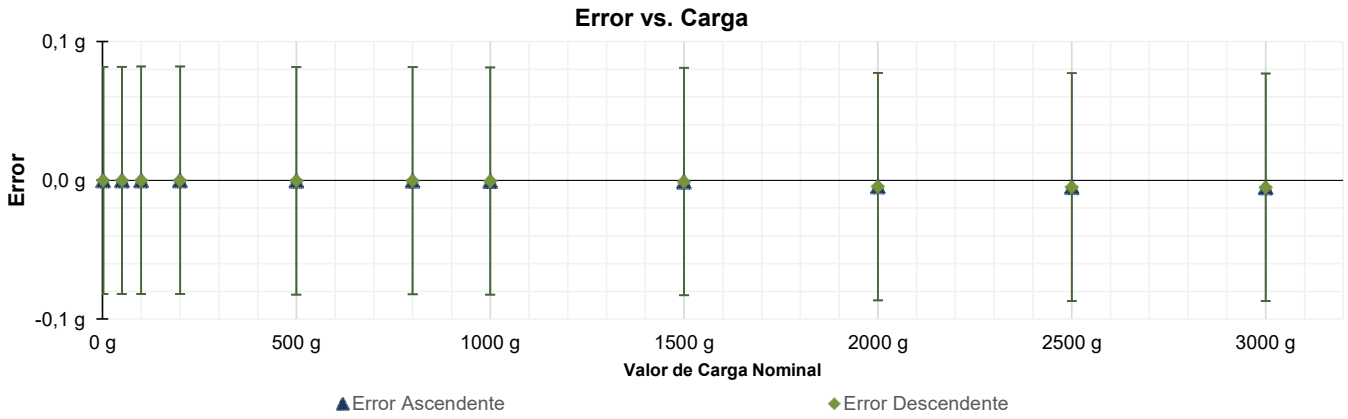


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1000 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	1 000,0	0,0
3	1 000,0	0,0
4	1 000,0	0,0
5	1 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,0**

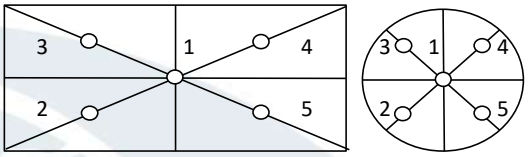


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	1500 g	**3000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 500,0	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 500,0	3 000,0
7	1 500,0	3 000,0
8	1 500,0	3 000,0
9	1 500,0	3 000,0
10	1 500,0	3 000,0
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,5 °C	**Temperatura Mínima:**	21,2 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	740,7 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,4 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,63 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,19 E-11* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-003**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-005 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TA3001
Número de Serie *Serial Number*	B326493061
Identificación Interna *Internal Identification*	40-05-0093
Carga Máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B326493061
Identificación Interna	40-05-0093
Resolución	0,1 g
Intervalo Calibrado	2 g a 3000 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
50,000	50,0	50,0	0,000	0,000	0,082	2,01
100,000	100,0	100,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,082	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,082	2,01
800,000	800,0	800,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 000,001	1 000,0	1 000,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,082	2,01
2 000,005	2 000,0	2 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
2 500,005	2 500,0	2 500,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
3 000,005	3 000,0	3 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01

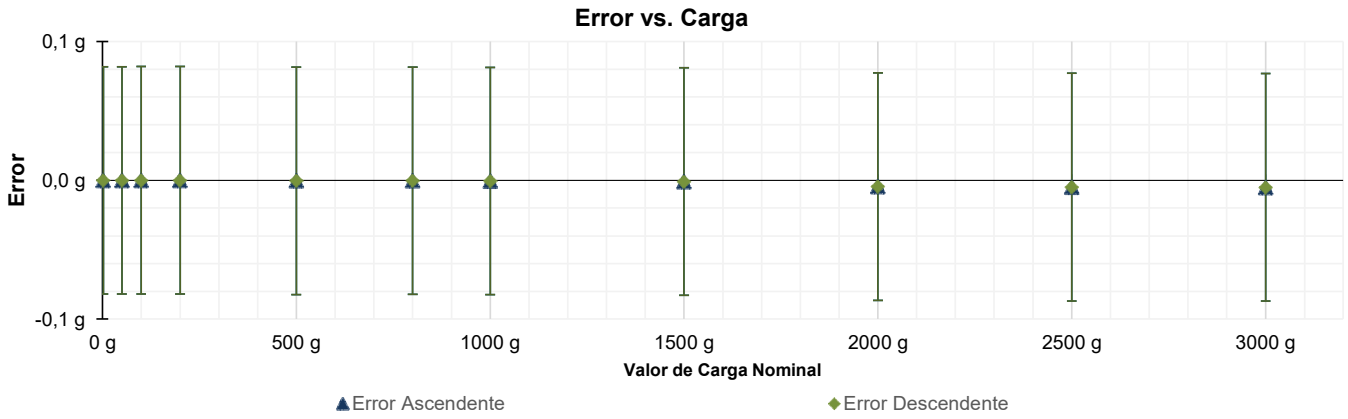


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	1000 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	1 000,0	0,0
3	1 000,0	0,0
4	1 000,0	0,0
5	1 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,0**

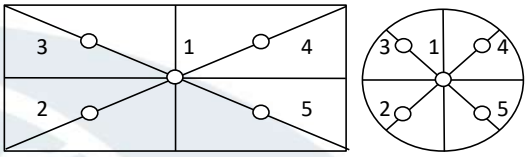


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	1500 g	**3000 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	1 500,0	3 000,0
2	1 500,0	3 000,0
3	1 500,0	3 000,0
4	1 500,0	3 000,0
5	1 500,0	3 000,0
6	1 500,0	3 000,0
7	1 500,0	3 000,0
8	1 500,0	3 000,0
9	1 500,0	3 000,0
10	1 500,0	3 000,0
Desviación Estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,3 °C	**Temperatura Mínima:**	21,0 °C
Humedad Máxima:	54 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	740,9 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,2 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,63 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,19 E-11* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-005**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-006 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	NV422
Número de Serie *Serial Number*	8342372663
Identificación Interna *Internal Identification*	40-05-0098A
Carga Máxima *Maximum load*	420 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8342372663
Identificación Interna	40-05-0098A
Resolución	0,01 g
Intervalo Calibrado	0,2 g a 420 g
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación Ascendente g	Indicación Descendente g	Error Ascendente g	Error Descendente g	Incertidumbre Expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
0,200 0	0,20	0,20	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
5,000 1	5,00	5,00	- 0,000 1	- 0,000 1	0,008 2	2,01
9,999 9	10,00	10,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
50,000 1	50,00	50,00	- 0,000 1	- 0,000 1	0,008 2	2,01
99,999 9	100,00	100,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
150,000 0	150,00	150,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
199,999 9	200,00	200,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
250,000 0	250,00	250,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
299,999 9	300,00	300,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
350,000 0	350,00	350,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
420,000 0	420,00	420,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01

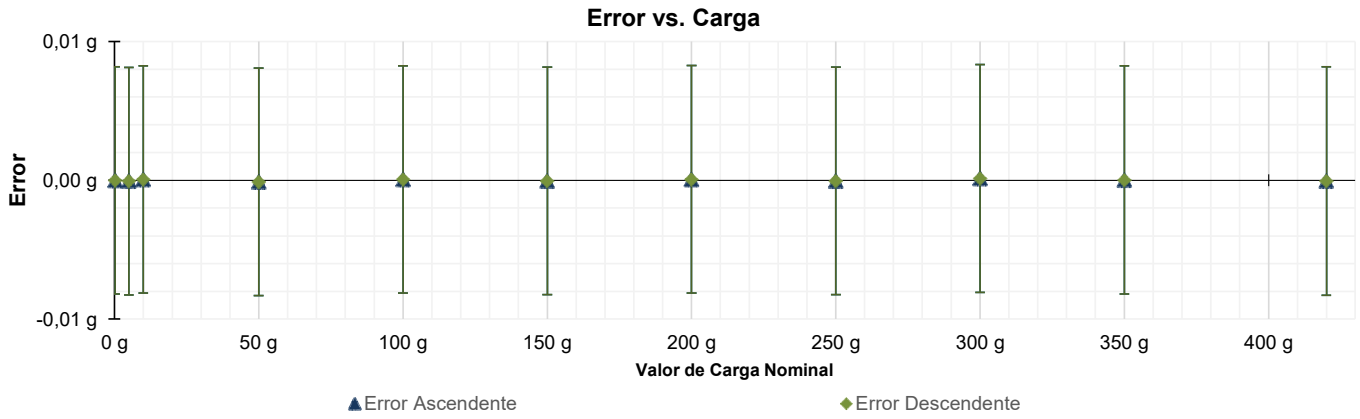


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R8.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	140 g	
Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**g**	**g**
1	140,00	-------
2	140,00	0,00
3	140,00	0,00
4	140,00	0,00
5	140,00	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,00**

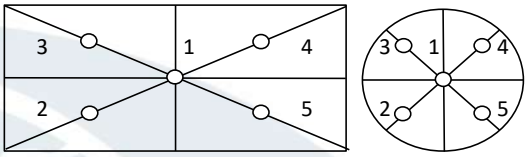


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	210 g	**420 g**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	210,00	420,00
2	210,00	420,00
3	210,00	420,00
4	210,00	420,00
5	210,00	420,00
6	210,00	420,00
7	210,00	420,00
8	210,00	420,00
9	210,00	420,00
10	210,00	420,00
Desviación Estándar	**0,000 0 g**	**0,000 0 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,3 °C	**Temperatura Mínima:**	20,6 °C
Humedad Máxima:	56 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,8 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *6,53 E-08 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *1,18 E-10* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-164-23 WR Laboratorios	2023-02-21

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-006**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-31120-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de Serie *Serial Number*	B000141JKX
Identificación Interna *Internal Identification*	40-05-0099
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of issue*	2024 – 03 – 07
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	B000141JKX
Identificación Interna	40-05-0099
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 20 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
0,500 00	0,500	0,500	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
1,000 00	1,000	1,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
2,000 00	2,000	2,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
5,000 00	5,000	5,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
8,000 01	8,000	8,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 82	2,01
10,000 00	10,000	10,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
12,000 00	12,000	12,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
15,000 00	15,000	15,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
18,000 00	18,000	18,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
20,000 00	20,000	20,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01

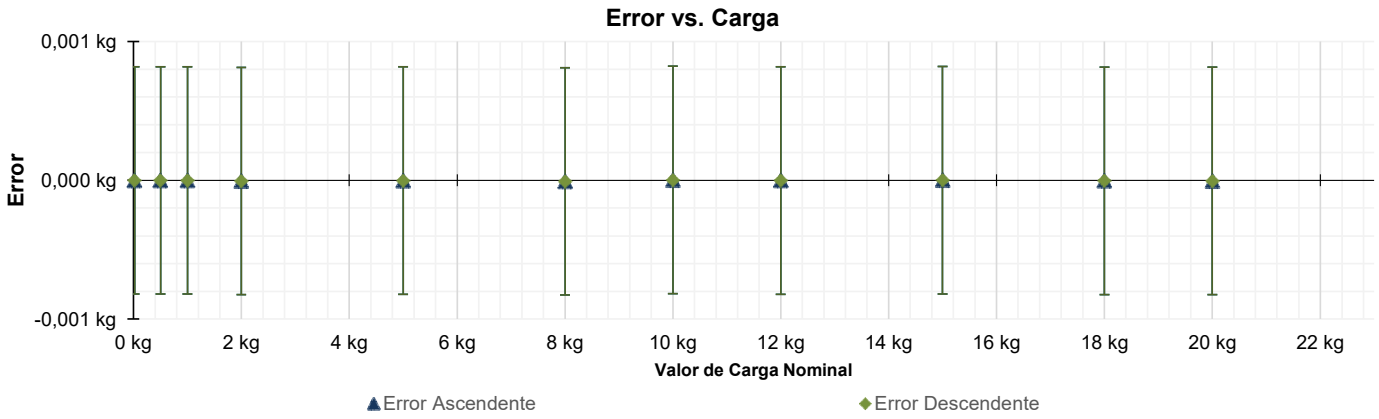


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	7 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	7,000	-------
2	7,000	0,000
3	7,000	0,000
4	7,000	0,000
5	7,000	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,000**

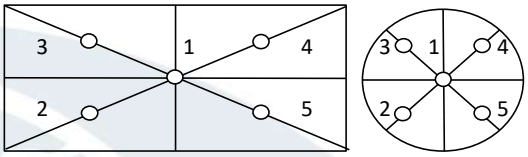


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

Valor Nominal de las Cargas		
	10 kg	**20 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	**Indicación del Instrumento**
1	10,000	20,000
2	10,000	20,000
3	10,000	20,000
4	10,000	20,000
5	10,000	20,000
6	10,000	20,000
7	10,000	20,000
8	10,000	20,000
9	10,000	20,000
10	10,000	20,000
Desviación Estándar	**0,000 00 kg**	**0,000 00 kg**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de Ensayos, RESTREPO URIBE S.A.S..; Belén - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	21,7 °C	**Temperatura Mínima:**	21,3 °C
Humedad Máxima:	55 % HR	**Humedad Mínima:**	54 % HR
Presión Barométrica Máxima:	741,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	740,9 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad E_{aprox} =$ *-1,58 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *1,49 E-11* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-31120-007**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31120-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO ELÉCTRICO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-190
Número de Serie *Serial Number*	216
Identificación Interna *Internal Identification*	20-03-0052
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura Ambiente a 150 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 03 – 11
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 32,5 L (Alto: 0,29 m, Ancho:0,32 m, Profundo:0,35 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
50,0	50,46	50,00	0,5	1,4	2,01
100,0	102,75	100,00	2,7	1,9	2,01
150,0	153,13	150,00	3,1	1,9	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 50 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
50,0	0,77	0,790	0,10	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 50 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
50,46	49,90	50,09	50,55	50,18	49,69	50,72	50,36	50,51

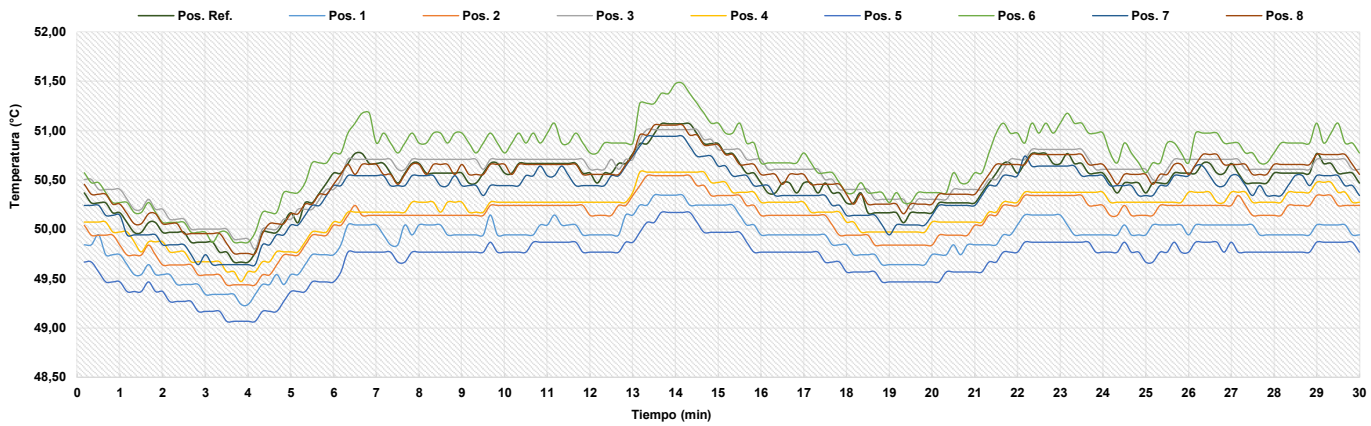


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 100 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
100,0	1,52	0,439	0,04	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 100 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
102,75	101,40	101,69	103,26	101,70	101,23	102,26	102,51	102,58

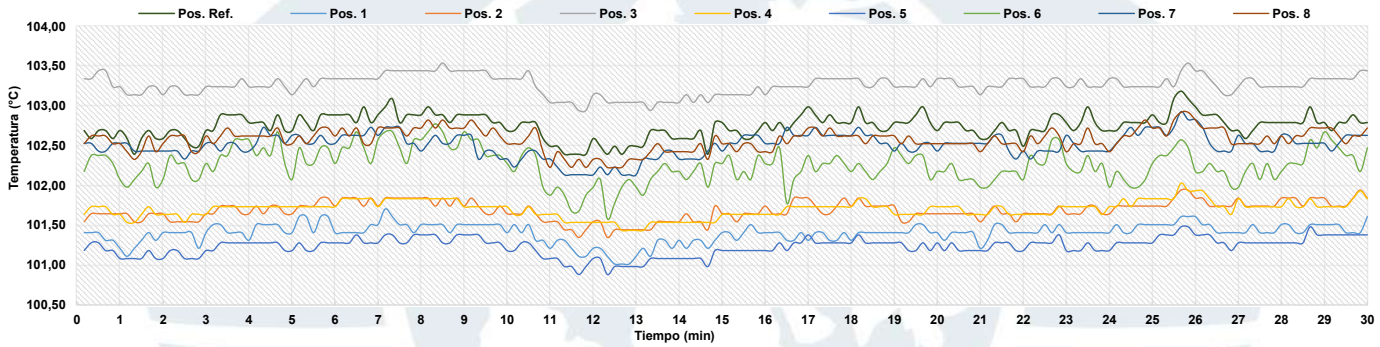


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 150 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
150,00	1,18	0,980	0,43	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 150 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
153,128	152,358	152,218	152,818	152,453	152,167	154,091	154,307	152,326

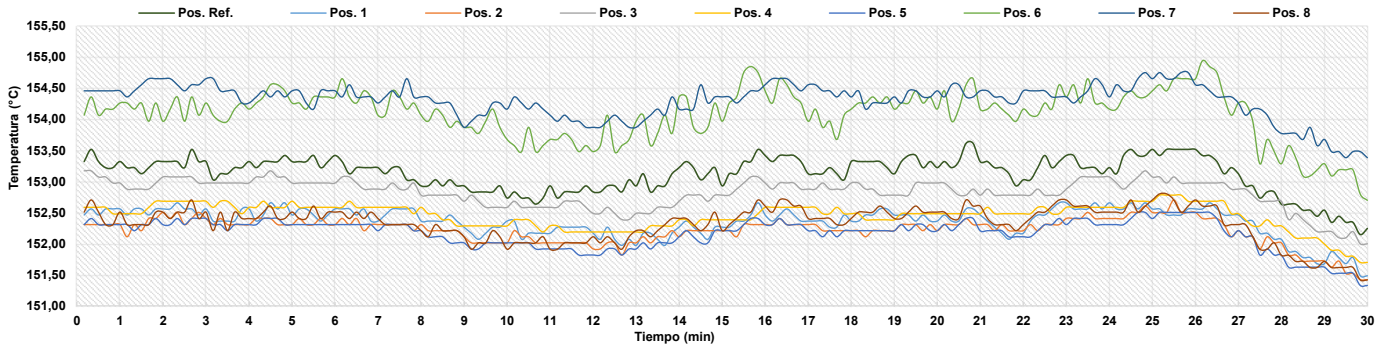


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de Ensayos ; RESTREPO URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,1 °C	**Humedad Relativa Máxima**	55 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,2 °C	**Humedad Relativa Mínima**	53 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	LUTRON	BTM-4208SD	T-27491-001 R0 de Pinzuar	2022-10-21

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31120-008

Fin del Documento

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-31120-009 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	MEDIO ISOTERMO LÍQUIDO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PA-77
Número de Serie *Serial Number*	102
Identificación Interna *Internal Identification*	20-08-0079
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura Ambiente a 90 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 7 No. 8 - 23.
Ciudad *City*	Belén - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2024 – 02 – 21
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2024 – 03 – 11
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 10 °C
Volumen Útil 32,5 L (Alto: 0,29 m, Ancho:0,32 m, Profundo:0,35 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
40,0	39,05	40,00	-1,0	6,0	2,01
60,0	57,92	60,00	-2,1	5,9	2,01
90,0	88,29	90,00	-1,7	6,0	2,01

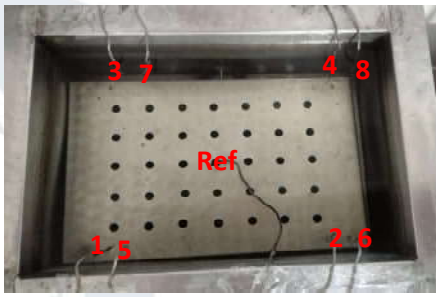


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 40 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
40,0	0,89	0,348	0,71	0,070

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 40 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
39,05	39,34	39,94	39,22	39,77	39,16	39,68	38,96	39,71

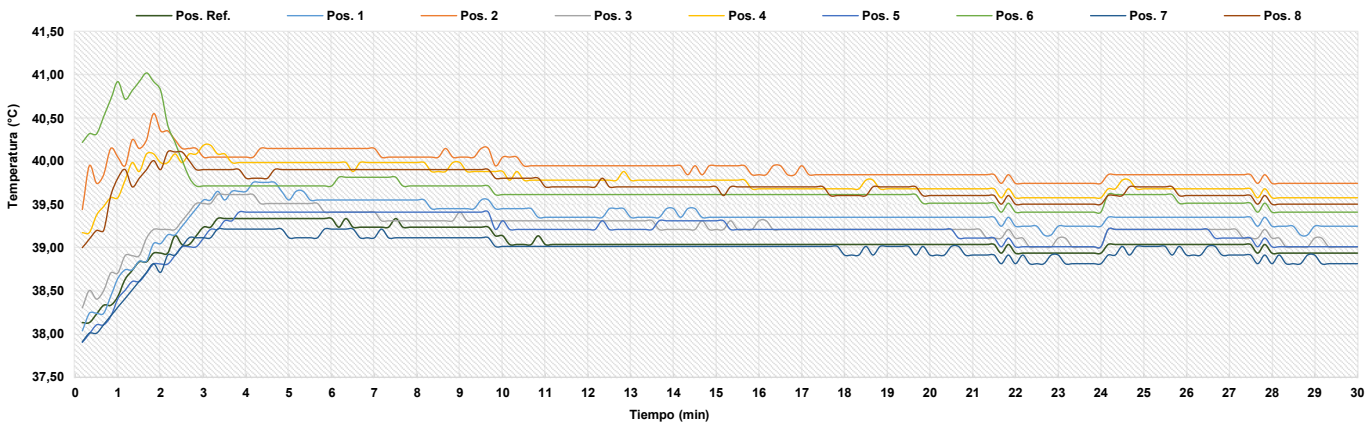


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,66	0,374	0,76	0,075

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
57,92	58,36	58,58	58,55	58,18	58,26	58,39	57,97	58,28

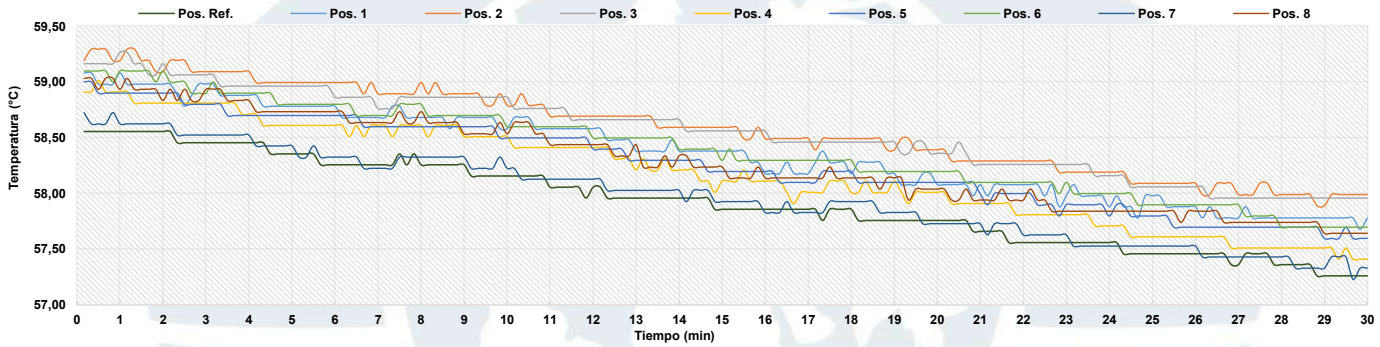


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 90 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
90,00	1,04	0,373	0,75	0,075

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 90 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
88,294	88,717	88,282	89,338	87,951	88,715	88,495	88,309	87,863

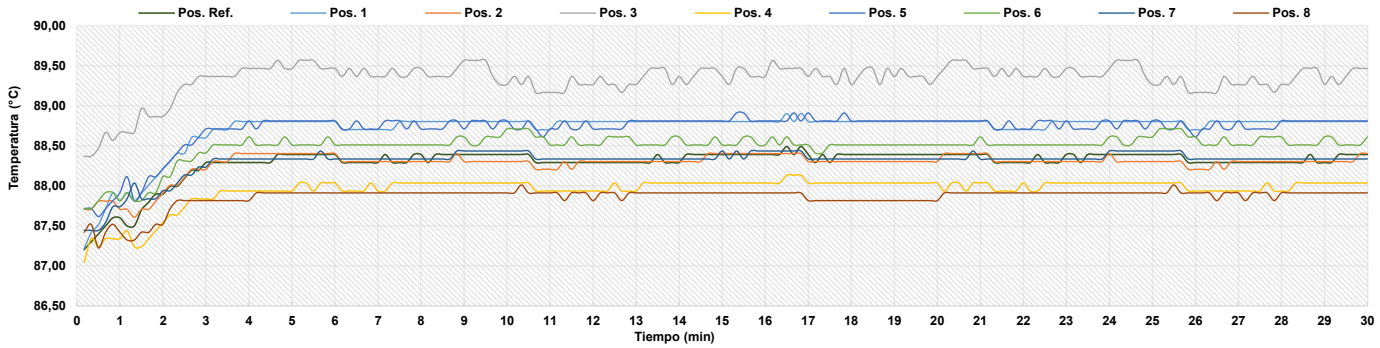


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de Ensayos ; RESTREPO URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,1 °C	**Humedad Relativa Máxima**	55 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,2 °C	**Humedad Relativa Mínima**	53 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	LUTRON	BTM-4208SD	T-27491-001 R0 de Pinzuar	2022-10-21

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-31120-009

Fin del Documento

ANEXO 20

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN-IN-3-FR-1 Y MEPI-MN-IN-3-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-3-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	15	dic	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

DATOS GENERALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA (Integrado por 3B PROYECTOS S.A.S., ACINCO INGENIERIA S.A.S., RESTREPO Y URIBE S.A.S. y CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S.)

OBJETO DEL CONTRATO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. ORIGINAL
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan inicial el número 1)

JUSTIFICACIÓN:
(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VR. MES 4	VR. MES 5	VR. MES 6	VR. MES 7	VR. MES 8	VR. MES 9	MES N	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.948.000	115.124.000	112.948.000	114.172.000	113.900.000	114.172.000	99.756.000	101.932.000	79.804.800		964.756.800	82,83%
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	21.295.900	21.295.900	16.897.247		200.014.447	17,17%
3												-	
4												-	
N												-	
TOTAL		$ 136.368.900	$ 138.544.900	$ 136.368.900	$ 137.592.900	$ 137.320.900	$ 137.592.900	$ 121.051.900	$ 123.227.900	$ 96.702.047	$ -	$ 1.164.771.247	100,00%

NOTAS:

a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al interventor.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en costos directos de personal y otros costos directos, tales como, equipo de laboratorio y topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios de especialistas y nómina. No aplica para compra de vehículos.

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo y repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Supervisor del contrato de interventoría, previa solicitud y justificación del Interventor. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) El Interventor deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

(Firma)
(Nombre) ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante Legal o su Apoderado
Interventor CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
Matrícula No.: T.P. 92112

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

(Firma)
(Nombre) GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 15219 - 17469 Boyacá

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 28/01/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO [X] (Indique si corresponde) **MES: DIC-2024**

INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO [ ] (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 223606062 **BANCO** DE BOGOTÁ **SUCURSAL:** CENTRO 93

ANTICIPO OTORGADO: 5,35%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 1.164.771.247,00 (M/CTE)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MODULO 5

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO y JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ SOLANO

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	999.948.818,00	999.948.818,00	-	999.948.818,00	-
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	164.822.429,00	164.822.429,00	-	164.822.429,00	-
		-	-	-	-	-
TOTALES		$ 1.164.771.247,00	$ 1.164.771.247,00	$ -	$ 1.164.771.247,00	$ -

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME: NOVIEMBRE DE 2024 (Indicar el mes) $ - (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 3.303.125,00 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
Banco de la República, No. operación 109767285	$ 9.693,00	$ -	Del 1º al 31-dic-2021	24-feb-2022	$ 9.693,00
Banco de la República, No. operación 109767288	$ 290.807,00	$ -	Del 1º al 31-ene-2022	24-feb-2022	$ 300.500,00
Banco de la República, No. operación 109982591	$ 290.851,00	$ -	Del 1º al 28-feb-2022	22-mar-2022	$ 591.351,00
Banco de la República, No. operación 110508276	$ 290.818,00	$ -	Del 1º al 31-mar-2022	19-may-2022	$ 882.169,00
Banco de la República, No. operación 110558299	$ 290.826,00	$ -	Del 1º al 30-abr-2022	25-may-2022	$ 1.172.995,00
Banco de la República, No. operación 110666767	$ 290.842,00	$ -	Del 1º al 31-may-2022	7-jun-2022	$ 1.463.837,00
Banco de la República, No. operación 110934184	$ 290.723,00	$ -	Del 1º al 30-jun-2022	8-jul-2022	$ 1.754.560,00
Banco de la República, No. operación 111378703	$ 290.709,00	$ -	Del 1º al 31-jul-2022	29-ago-2022	$ 2.045.269,00
Banco de la República, No. operación 111578274	$ 290.751,00	$ -	Del 1º al 31-ago-2022	20-sep-2022	$ 2.336.020,00
Banco de la República, No. operación 111768196	$ 290.708,00	$ -	Del 1º al 30-sep-2022	10-oct-2022	$ 2.626.728,00
Banco de la República, No. operación 112141730	$ 290.663,00	$ -	Del 1º al 31-oct-2022	23-nov-2022	$ 2.917.391,00
Banco de la República, No. operación 112346230	$ 266.161,00	$ -	Del 1º al 30-nov-2022	15-dic-2022	$ 3.183.552,00
Banco de la República, No. operación 112588411	$ 45.420,00	$ -	Del 1º al 31-dic-2022	13-ene-2023	$ 3.228.972,00

FECHA 28/01/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO **ORIENTE**

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES, continuación

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
VIENE ACUMULADO	$ -	$ -			$ 3.228.972,00
Banco de la República, No. operación 112892008	$ 45.398,00	$ -	Del 1º al 31-ene-2023	10-feb-2023	$ 3.274.370,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 28.752,00	$ -	Del 1º al 28-feb-2023	25-may-2023	$ 3.303.122,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 1,00	$ -	Del 1º al 31-mar-2023	25-may-2023	$ 3.303.123,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 1,00	$ -	Del 1º al 30-abr-2023	25-may-2023	$ 3.303.124,00
Banco de la República, No. operación **ver nota (1)**	$ 1,00	$ -	Del 1º al 31-may-2023		$ 3.303.125,00

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:

(1) El Reporte se enviará al Instituto Nacional de Vías una vez el Banco de la República expida el Comprobante de Operación de la consignación de los rendimientos financieros del mes de mayo de 2023.

Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Interventor de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Interventor**.

Firma
Nombre : **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: **15219 - 17469 Boyacá**
DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACÁ

Firma
Nombre : **HENRY ANTONIO MELÉNDEZ ORTIZ**
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: **25202-289272**
DIRECCIÓN TERRITORIAL CASANARE

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o Delegado
Interventor Consorcio Interventorías Colombia
Matrícula Profesional No.: **T.P. 92112**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-3-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA: 03 (Día) feb (Mes) 2023 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

DATOS GENERALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA (Integrado por 3B PROYECTOS S.A.S., ACINCO INGENIERIA S.A.S., RESTREPO Y URIBE S.A.S. y CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S.)

OBJETO DEL CONTRATO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 2
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

JUSTIFICACIÓN: EL PRESENTE PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA SE ELABORA CON EL OBJETO DE REPROGRAMAR LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO EN DOS MESES MÁS AL PLAN DE INVERSIÓN ACORDADO INICIALMENTE CON EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VR. MES 1, ene-2022	VR. MES 2, feb-2022	VR. MES 3, mar-2022	VR. MES 4, abr-2022	VR. MES 5, may-2022	VR. MES 6A, del 1 al 22-jun-2022	VR. MES 6B, del 23 al 30-jun-2022	VR. MES 7, jul-2022	VR. MES 8, ago-2022	VR. MES 9, sep-2022	VR. MES 10, oct-2022	VR. MES 11, nov-2022	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	82.355.200	85.488.000	90.080.000	90.752.000	87.734.400	73.390.880	29.381.520	112.873.440	110.875.488	103.427.904	112.236.576	21.353.410	999.948.818	85,85%
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	13.236.500	14.847.500	14.684.000	15.414.000	15.234.000	12.520.320	4.318.800	17.409.400	17.168.740	17.101.620	19.449.240	3.438.309	164.822.429	14,15%
3														-	
4														-	
N														-	
TOTAL		$ 95.591.700	$ 100.335.500	$ 104.764.000	$ 106.166.000	$ 102.968.400	$ 85.911.200	$ 33.700.320	$ 130.282.840	$ 128.044.228	$ 120.529.524	$ 131.685.816	$ 24.791.719	$ 1.164.771.247	100,00%

NOTAS:

a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al interventor.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en costos directos de personal y otros costos directos, tales como, equipo de laboratorio y topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios de especialistas y nómina. No aplica para compra de vehículos.

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo y repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Supervisor del contrato de interventoría, previa solicitud y justificación del Interventor. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) El Interventor deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

(Firma)
(Nombre) ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante Legal o su Apoderado
Interventor CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
Matricula No.: T.P. 92112

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

(Firma)
(Nombre) GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matricula No.: 15219 - 17469 Boyacá

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

Banco de Bogotá

Fogafín Seguridad para tu dinero | Producto protegido por el Seguro de Depósitos www.fogafin.gov.co

Extracto Cuenta Ahorros

Nro. 2024123112CD3178163899



163083 1-5

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
CL 95 CR 15-47 PISO 6
BOGOTA, D.C. ,BOGOTA, D. C.
Entrega: UR Oficina: 1167
163083

FECHA EXTRACTO	**Diciembre - Diciembre 2024**
Desde: Diciembre 01	Hasta: Diciembre 31
Cuenta Número:	223606062
Tipo de Cuenta:	Superdía Especial 365
Cod. Origen:	1167
BOGOTA	

Resumen de la Información

Saldo Inicial:	**1.00**
Total 000000 Abonos:	0.00
Total 000000 Cargos:	0.00
Total IVA:	0.00
Total 4x1000 GMF:	0.00
Total Retencion:	0.00
Total Intereses:	0.00
Saldo Final:	**1.00**

Fecha	Cod Trans	Descripción del Movimiento	Ciudad	Oficina/Canal	Documento	Valor	Saldo
- - - - -	- - - - -	- - - - - - - - FIN MOVIMIENTOS - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -

Notificar cualquier reparo a la Revisoría Fiscal KPMG Ltda., Apartado Aéreo No. 36700 Bogotá CC-091-2 (Junio/2004)

Si usted desea conocer la tasa de interés que actualmente pagamos sobre sus depósitos ingrese a www.bancodebogota.com.co o visite alguna de nuestras oficinas

Valor pendiente por aplicar : 0.00

Queremos siempre brindarte el mejor servicio, te recordamos que contamos con la Defensoría del Consumidor Financiero la cual podrás contactar de lunes a viernes de 8:00 a.m a 5:30 p.m. al teléfono fijo: 3320101, celular (+57) 318 373 00 77, correo electrónico defensoriaconsumidorfinanciero@bancodebogota.com.co, o en la dirección Calle 36 No. 7-47 piso 5 en la ciudad de Bogotá D.C. Podrás ampliar la información relacionada con esta institución en www.bancodebogota.com.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
Impreso por: dispapeles S.A.S. NIT 860.028580-2

Contrato Nº 1038 de 2021

Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
1	30-dic-2021	Consorcio Interventorías Colombia		Valor Anticipo Otorgado Nº 1 ($ 1.164.771.247,00)			1.164.771.247,00	1.164.771.247,00	dic-2021
2	31-dic-2021		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2021			9.693,00	1.164.780.940,00	dic-2021
3	31-ene-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2022			290.807,00	1.165.071.747,00	ene-2022
4	31-ene-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de enero de 2022 (7%)		20.356,00		1.165.051.391,00	ene-2022
5	31-ene-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de enero de 2022		81,00		1.165.051.310,00	ene-2022
6	24-feb-2022		4	Transferencia número de operación 109767285 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2021		9.693,00		1.165.041.617,00	feb-2022
7	24-feb-2022		4	Transferencia número de operación 109767288 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en enero de 2022		290.807,00		1.164.750.810,00	feb-2022
8	24-feb-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2021		39.710,00		1.164.711.100,00	feb-2022
9	24-feb-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en enero de 2022		39.710,00		1.164.671.390,00	feb-2022
10	24-feb-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros de los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022		15.090,00		1.164.656.300,00	feb-2022
11	24-feb-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros de los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022		1.580,00		1.164.654.720,00	feb-2022
12	28-feb-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2022			290.851,00	1.164.945.571,00	feb-2022
13	28-feb-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de febrero de 2022 (7%)		20.360,00		1.164.925.211,00	feb-2022
14	28-feb-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		81,00		1.164.925.130,00	feb-2022
15	22-mar-2022		4	Transferencia número de operación 109982591 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en febrero de 2022		290.851,00		1.164.634.279,00	mar-2022
16	22-mar-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en febrero de 2022		39.710,00		1.164.594.569,00	mar-2022
17	22-mar-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		7.545,00		1.164.587.024,00	mar-2022
18	22-mar-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		1.352,00		1.164.585.672,00	mar-2022
19	31-mar-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2022			290.818,00	1.164.876.490,00	mar-2022
20	31-mar-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de marzo de 2022 (7%)		20.357,00		1.164.856.133,00	mar-2022
21	31-mar-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		81,00		1.164.856.052,00	mar-2022
22	30-abr-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2022			290.826,00	1.165.146.878,00	abr-2022
23	30-abr-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de abril de 2022 (7%)		20.358,00		1.165.126.520,00	abr-2022
24	30-abr-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		81,00		1.165.126.439,00	abr-2022
25	19-may-2022		4	Transferencia número de operación 110508276 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en marzo de 2022		290.818,00		1.164.835.621,00	may-2022
26	19-may-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en marzo de 2022		39.710,00		1.164.795.911,00	may-2022
27	19-may-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		7.545,00		1.164.788.366,00	may-2022
28	19-may-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		1.352,00		1.164.787.014,00	may-2022
PASAN SUBTOTALES						**$ 1.157.228,00**	**$ 1.165.944.242,00**	**$ 1.164.787.014,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
				VIENEN SUBTOTALES		**$ 1.157.228,00**	**$ 1.165.944.242,00**	**$ 1.164.787.014,00**	
29	25-may-2022		4	Transferencia número de operación 110558299 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en abril de 2022		290.826,00		1.164.496.188,00	may-2022
30	25-may-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en abril de 2022		39.710,00		1.164.456.478,00	may-2022
31	25-may-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		7.545,00		1.164.448.933,00	may-2022
32	25-may-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		1.352,00		1.164.447.581,00	may-2022
33	31-may-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2022			290.842,00	1.164.738.423,00	may-2022
34	31-may-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de mayo de 2022 (7%)		20.359,00		1.164.718.064,00	may-2022
35	31-may-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		81,00		1.164.717.983,00	may-2022
36	7-jun-2022		4	Transferencia número de operación 110666767 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en mayo de 2022		290.842,00		1.164.427.141,00	jun-2022
37	7-jun-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en mayo de 2022		39.710,00		1.164.387.431,00	jun-2022
38	7-jun-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		7.545,00		1.164.379.886,00	jun-2022
39	7-jun-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		1.352,00		1.164.378.534,00	jun-2022
40	30-jun-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2022			290.723,00	1.164.669.257,00	jun-2022
41	30-jun-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de junio de 2022 (7%)		20.351,00		1.164.648.906,00	jun-2022
42	30-jun-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		81,00		1.164.648.825,00	jun-2022
43	8-jul-2022		4	Transferencia número de operación 110934184 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en junio de 2022		290.723,00		1.164.358.102,00	jul-2022
44	8-jul-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en junio de 2022		39.710,00		1.164.318.392,00	jul-2022
45	8-jul-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		7.545,00		1.164.310.847,00	jul-2022
46	8-jul-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		1.352,00		1.164.309.495,00	jul-2022
47	31-jul-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2022			290.709,00	1.164.600.204,00	jul-2022
48	31-jul-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de julio de 2022 (7%)		20.350,00		1.164.579.854,00	jul-2022
49	31-jul-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		81,00		1.164.579.773,00	jul-2022
50	29-ago-2022		4	Transferencia número de operación 111378703 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en julio de 2022		290.709,00		1.164.289.064,00	ago-2022
51	29-ago-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en julio de 2022		39.710,00		1.164.249.354,00	ago-2022
52	29-ago-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		7.545,00		1.164.241.809,00	ago-2022
53	29-ago-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		1.352,00		1.164.240.457,00	ago-2022
54	31-ago-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2022			290.751,00	1.164.531.208,00	ago-2022
55	31-ago-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de agosto de 2022 (7%)		20.353,00		1.164.510.855,00	ago-2022
56	31-ago-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		81,00		1.164.510.774,00	ago-2022
57	20-sep-2022		4	Transferencia número de operación 111578274 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en agosto de 2022		290.751,00		1.164.220.023,00	sep-2022
				PASAN SUBTOTALES		**$ 2.887.244,00**	**$ 1.167.107.267,00**	**$ 1.164.220.023,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
VIENEN SUBTOTALES						**$ 2.887.244,00**	**$ 1.167.107.267,00**	**$ 1.164.220.023,00**	
58	20-sep-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en agosto de 2022		39.710,00		1.164.180.313,00	sep-2022
59	20-sep-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		7.545,00		1.164.172.768,00	sep-2022
60	20-sep-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		1.352,00		1.164.171.416,00	sep-2022
61	30-sep-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2022			290.708,00	1.164.462.124,00	sep-2022
62	30-sep-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de septiembre de 2022 (7%)		20.350,00		1.164.441.774,00	sep-2022
63	30-sep-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		81,00		1.164.441.693,00	sep-2022
64	10-oct-2022		4	Transferencia número de operación 111768196 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en septiembre de 2022		290.708,00		1.164.150.985,00	oct-2022
65	10-oct-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en septiembre de 2022		39.710,00		1.164.111.275,00	oct-2022
66	10-oct-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		7.545,00		1.164.103.730,00	oct-2022
67	10-oct-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		1.352,00		1.164.102.378,00	oct-2022
68	31-oct-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2022			290.663,00	1.164.393.041,00	oct-2022
69	31-oct-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de octubre de 2022 (7%)		20.346,00		1.164.372.695,00	oct-2022
70	31-oct-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		81,00		1.164.372.614,00	oct-2022
71	23-nov-2022		4	Transferencia número de operación 112141730 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en octubre de 2022		290.663,00		1.164.081.951,00	nov-2022
72	23-nov-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en octubre de 2022		39.710,00		1.164.042.241,00	nov-2022
73	23-nov-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		7.545,00		1.164.034.696,00	nov-2022
74	23-nov-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		1.352,00		1.164.033.344,00	nov-2022
75	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		**DESEMBOLSO Nº 1** del Anticipo de la Cuenta Ahorros Nº 223606062 del Banco de Bogotá de los fondos del anticipo de Contrato de Interventoría 1038 de 2021, correspondiente a los reembolsos de gastos de los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2022, autorizado por el Supervisor del Contrato de Interventoría		887.764.188,00		276.269.156,00	nov-2022
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 8, del período del 1º al 31 de enero de 2022:	**$ 95.591.700,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	82.355.200,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	13.236.500,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 9, del período del 1º al 28 de febrero de 2022:	**$ 100.335.500,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	85.488.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	14.847.500,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 10, del período del 1º al 31 de marzo de 2022:	**$ 104.764.000,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	90.080.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	14.684.000,00				
PASAN SUBTOTALES						**$ 891.419.482,00**	**$ 1.167.688.638,00**	**$ 276.269.156,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
				VIENEN SUBTOTALES		**$ 891.419.482,00**	**$ 1.167.688.638,00**	**$ 276.269.156,00**	
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 11, del período del 1º al 30 de abril de 2022:	**$ 106.166.000,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	90.752.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	15.414.000,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 12, del período del 1º al 31 de mayo de 2022:	**$ 102.968.400,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	87.734.400,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	15.234.000,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 13A, del período del 1º al 22 de junio de 2022:	**$ 85.911.200,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	73.390.880,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	12.520.320,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 13B, del período del 23 al 30 de junio de 2022:	**$ 33.700.320,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	29.381.520,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	4.318.800,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 14, del período del 1º al 31 de julio de 2022:	**$ 130.282.840,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.873.440,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.409.400,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 15, del período del 1º al 31 de agosto de 2022:	**$ 128.044.228,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	110.875.488,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.168.740,00				
76	28-nov-2022		11	Comisión disfon proveedores interno		3.760,00		276.265.396,00	nov-2022
77	28-nov-2022		12	IVA de la comisión disfon proveedores interno		714,00		276.264.682,00	nov-2022
78	28-nov-2022		10	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) del **DESEMBOLSO Nº 1** del Anticipo		3.551.075,00		272.713.607,00	nov-2022
79	30-nov-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2022			266.161,00	272.979.768,00	nov-2022
80	30-nov-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de noviembre de 2022 (7%)		18.631,00		272.961.137,00	nov-2022
81	30-nov-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		75,00		272.961.062,00	nov-2022
82	15-dic-2022		4	Transferencia número de operación 112346230 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en noviembre de 2022		266.161,00		272.694.901,00	dic-2022
83	15-dic-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en noviembre de 2022		43.200,00		272.651.701,00	dic-2022
84	15-dic-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		8.208,00		272.643.493,00	dic-2022
85	15-dic-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		1.271,00		272.642.222,00	dic-2022
86	31-dic-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2022			45.420,00	272.687.642,00	dic-2022
87	13-ene-2023		4	Transferencia número de operación 112588411 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2022		45.420,00		272.642.222,00	ene-2023
88	13-ene-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros del mes de diciembre de 2022		182,00		272.642.040,00	ene-2023
89	31-ene-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2023			45.398,00	272.687.438,00	ene-2023
90	10-feb-2023		4	Transferencia número de operación 112892008 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en enero de 2023		45.398,00		272.642.040,00	feb-2023
91	10-feb-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros del mes de enero de 2023		182,00		272.641.858,00	feb-2023
				PASAN SUBTOTALES		**$ 895.403.759,00**	**$ 1.168.045.617,00**	**$ 272.641.858,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
				VIENEN SUBTOTALES		**$ 895.403.759,00**	**$ 1.168.045.617,00**	**$ 272.641.858,00**	
92	20-feb-2023		13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo		(4.365.201,00)		277.007.059,00	feb-2023
93	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		**DESEMBOLSO Nº 2** del Anticipo de la Cuenta Ahorros Nº 223606062 del Banco de Bogotá de los fondos del anticipo de Contrato de Interventoría 1038 de 2021, correspondiente a los reembolsos de gastos de los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2022, autorizado por el Supervisor del Contrato de Interventoría		277.007.059,00		-	feb-2023
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 16, del período del 1º al 30 de septiembre de 2022:	**$ 120.529.524,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	103.427.904,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.101.620,00				
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 17, del período del 1º al 31 de octubre de 2022:	**$ 131.685.816,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.236.576,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	19.449.240,00				
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 18, del período del 1º al 30 de noviembre de 2023:	**$ 24.791.719,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	21.353.410,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	3.438.309,00				
94	28-feb-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2023			28.752,00	28.752,00	feb-2023
95	31-mar-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2023			1,00	28.753,00	mar-2023
96	30-abr-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2023			1,00	28.754,00	abr-2023
97	24-may-2023		13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo		(115,00)		28.869,00	may-2023
98	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en febrero de 2023		28.752,00		117,00	may-2023
99	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en marzo de 2023		1,00		116,00	may-2023
100	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en abril de 2023		1,00		115,00	may-2023
101	13-ene-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros de los meses de febrero de 2023, marzo de 2023 y abril de 2023		115,00		-	may-2023
102	31-may-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2023			1,00	1,00	may-2023
103	30-jun-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2023			-	1,00	jun-2023
104	31-jul-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2023			-	1,00	jul-2023
105	31-ago-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2023			-	1,00	ago-2023
106	30-sep-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2023			-	1,00	sep-2023
107	31-oct-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2023			-	1,00	oct-2023
108	30-nov-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2023			-	1,00	nov-2023
109	31-dic-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2023			-	1,00	dic-2023
110	31-ene-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2024			-	1,00	ene-2024
111	29-feb-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2024			-	1,00	feb-2024
112	31-mar-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2024			-	1,00	mar-2024
113	30-abr-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2024			-	1,00	abr-2024
				PASAN SUBTOTALES		**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	

Contrato Nº 1038 de 2021

Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
VIENEN SUBTOTALES						**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	
114	31-may-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2024			-	1,00	may-2024
115	30-jun-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2024			-	1,00	jun-2024
116	31-jul-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2024			-	1,00	jul-2024
117	31-ago-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2024			-	1,00	ago-2024
118	30-sep-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2024			-	1,00	sep-2024
119	31-oct-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2024			-	1,00	oct-2024
120	30-nov-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2024			-	1,00	nov-2024
121	31-dic-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2025			-	1,00	dic-2025
TOTALES						**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	

RESUMEN DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA APROBADO ORIGINAL	PROGRAMA APROBADO MODIFICACIÓN	INVERSIÓN EJECUTADA			SALDO
				ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACIÓN	ACUMULADO TOTAL	
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	964.756.800,00	999.948.818,00	999.948.818,00	-	999.948.818,00	-
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	200.014.447,00	164.822.429,00	164.822.429,00	-	164.822.429,00	-
	VALOR ANTICIPO CONTRACTUAL	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ -**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ -**
3	Rendimientos Financieros - Generados			(3.303.125,00)	-	(3.303.125,00)	3.303.125,00
4	Rendimientos Financieros - Consignados a la Dirección del Tesoro Nacional			3.303.124,00	-	3.303.124,00	(3.303.124,00)
5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados			222.171,00	-	222.171,00	(222.171,00)
6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retencíón en la Fuente por los rendimientos financieros			885,00	-	885,00	(885,00)
7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados			480.010,00	-	480.010,00	(480.010,00)
8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros			91.203,00	-	91.203,00	(91.203,00)
9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros			15.498,00	-	15.498,00	(15.498,00)
10	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de los desembolsos realizados del anticipo			3.551.075,00	-	3.551.075,00	(3.551.075,00)
11	Comisión disfon proveedores interno			3.760,00	-	3.760,00	(3.760,00)
12	IVA de la comisión disfon proveedores interno			714,00	-	714,00	(714,00)
13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo			(4.365.316,00)	-	(4.365.316,00)	4.365.316,00
	VALOR MOVIMIENTOS FINANCIEROS	**$ -**	**$ -**	**$ (1,00)**	**$ -**	**$ (1,00)**	**$ 1,00**
	GRAN TOTAL	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.246,00**	**$ -**	**$ 1.164.771.246,00**	**$ 1,00**

ANEXO 21

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO

FORMATO MEPI-MN-IN-9-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 4
FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

OBJETO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sogamoso - La Caliche - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO y JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ SOLANO

RESOLUCIÓN No.: 1487 DE 9-jun-2021 (dd/mm/aaaa)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

PLAZO INICIAL: 98,27 meses (en meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23-jun-2021 (dd/mm/aaaa del contrato)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el per l cada del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 27.399.730.108 (según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 27.399.730.108

PLAZO ACUMULADO: 98,27 meses (en meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31-ago-2029 (Actualizada con suspensiones, prórrogas y otrosí vigente)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique el dd/mm/ año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 23-JUN-2023		AÑO 2024												AÑO 2025							
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	7.500.000	1.310.000	102,00	898.620.000	7.500.000	1.310.000	67,70	596.437.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 A			-	-	-	-	8.406.000	1.468.000	12,00	118.488.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 B			-	-	-	-	9.445.000	1.650.000	18,27	202.705.650	(0,27)	(2.995.650)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 C			-	-	-	-	10.121.000	1.768.000	-	-	0,27	3.210.030	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000
2		Ingeniero Residente de Interventoría	4.700.000	500.000	194,00	1.008.800.000	4.700.000	500.000	120,56	636.912.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 A			-	-	-	-	5.268.000	560.000	19,90	115.977.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 B			-	-	-	-	5.919.000	630.000	53,54	350.633.460	(0,54)	(3.330.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 C			-	-	-	-	6.342.000	675.000	-	-	0,54	3.789.180	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.500.000	100.000	193,00	694.800.000	3.500.000	100.000	112,11	403.596.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 A			-	-	-	-	3.923.000	112.000	27,93	112.697.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 B			-	-	-	-	4.408.000	126.000	52,96	240.120.640	(0,81)	(3.672.540)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 C			-	-	-	-	4.723.000	135.000	-	-	0,81	3.934.980	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000
4		Especialista Ambiental	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	5,80	40.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 A			-	-	-	-	7.845.000	-	4,10	32.164.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,35	44.450.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 A			-	-	-	-	7.845.000	-	3,85	30.203.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	7,67	53.690.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,73	13.571.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
7		Especialista en Estructuras	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,22	22.540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,38	10.826.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,41	23.870.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 A			-	-	-	-	7.845.000	-	2,69	16.396.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,00	26.448.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200
9		Especialista en Diseño Geométrico	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,56	45.920.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,64	5.020.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 B			-	-	-	-	8.816.000	-	5,40	47.606.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
10		Especialista en Transito	7.000.000	-	2,00	14.000.000	7.000.000	-	1,60	11.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,15	1.176.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 B			-	-	-	-	8.816.000	-	0,25	2.204.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600
11		Especialista en Sostenibilidad	6.400.000	-	20,00	128.000.000	6.400.000	-	12,99	83.136.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 A			-	-	-	-	7.173.000	-	1,61	11.548.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 B			-	-	-	-	8.060.000	-	5,40	43.524.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	-	-	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200
12		Líder de Integración	6.400.000	-	97,00	620.800.000	6.400.000	-	56,00	358.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 A			-	-	-	-	7.173.000	-	7,43	53.295.390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 B			-	-	-	-	8.060.000	-	18,27	147.256.200	(0,27)	(2.176.200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	0,27	2.331.720	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000
13		Profesional Social	3.500.000	-	99,00	346.500.000	3.500.000	-	65,90	230.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 A			-	-	-	-	3.923.000	-	12,00	47.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 B			-	-	-	-	4.408.000	-	18,27	80.534.160	(0,27)	(1.190.160)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 C			-	-	-	-	4.723.000	-	-	-	0,27	1.275.210	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000
14		Profesional Ambiental	4.500.000	-	99,00	445.500.000	4.500.000	-	65,86	296.370.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 A			-	-	-	-	5.043.000	-	12,00	60.516.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 B			-	-	-	-	5.667.000	-	18,27	103.536.090	(0,27)	(1.530.090)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,27	1.639.710	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000
15		Profesional Técnico Predial	4.500.000	500.000	99,00	495.000.000	4.500.000	500.000	56,73	283.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 A			-	-	-	-	5.043.000	560.000	11,77	65.947.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 B			-	-	-	-	5.667.000	630.000	18,20	114.605.400	(0,27)	(1.700.190)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 C			-	-	-	-	6.073.000	675.000	-	-	0,27	1.821.960	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	4.500.000	-	5,00	22.500.000	4.500.000	-	2,60	11.700.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 A			-	-	-	-	5.043.000	-	1,14	5.749.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,26	7.140.420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300
17		Auditor de calidad	4.500.000	-	3,30	14.850.000	4.500.000	-	1,78	8.010.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 A			-	-	-	-	5.043.000	-	0,36	1.815.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,16	6.573.720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	-	-	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190
18		Abogado	6.000.000	-	10,00	60.000.000	6.000.000	-	5,60	33.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 A			-	-	-	-	6.725.000	-	1,42	9.549.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 B			-	-	-	-	7.556.000	-	2,98	22.516.880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 C			-	-	-	-	8.097.000	-	-	-	-	-	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700
		PERSONAL TÉCNICO																																
19		Inspector	2.200.000	300.000	279,00	697.500.000	2.200.000	300.000	198,13	495.325.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	20,04	56.152.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	(0,27)	(850.230)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,27	910.980	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000
20		Topógrafo Inspector	2.200.000	300.000	199,00	497.500.000	2.200.000	300.000	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	(0,54)	(1.700.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
21		Laboratorista Inspector	2.200.000	300.000	101,00	252.500.000	2.200.000	300.000	63,70	159.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	18,27	57.532.230	(0,27)	(850.230)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,27	910.980	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000
22		Inspector SST	2.200.000	300.000	150,00	375.000.000	2.200.000	300.000	97,00	242.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	17,73	49.679.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	35,27	111.093.230	(0,54)	(1.700.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO																																
23		Cadenero	1.100.000	-	200,00	220.000.000	1.100.000	-	132,66	145.926.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 A			-	-	-	-	1.233.000	-	12,00	14.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 B			-	-	-	-	1.385.000	-	52,27	72.393.950	(0,27)	(373.950)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	0,27	400.680	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000
24		Auxiliar de Laboratorio	1.100.000	-	146,00	160.600.000	1.100.000	-	112,00	123.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 A			-	-	-	-	1.233.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 B			-	-	-	-	1.385.000	-	34,00	47.090.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000

GT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 de 4
FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2024														AÑO 2025									
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																
25		Secretaria	1.200.000	-	102,00	122.400.000	1.200.000	-	71,73	86.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 A			-	-	-	-	1.345.000	-	12,00	16.140.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 B			-	-	-	-	1.511.000	-	18,27	27.605.970	(0,27)	(407.970)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 C			-	-	-	-	1.619.000	-			0,27	437.130	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000
26		Conductor	1.200.000	-	301,00	361.200.000	1.200.000	-	197,26	236.712.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 A			-	-	-	-	1.345.000	-	31,53	42.945.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 B			-	-	-	-	1.511.000	-	71,81	108.504.910	(0,54)	(816.940)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 C			-	-	-	-	1.619.000	-			0,54	874.260	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000
27		Campamentera	1.000.000	-	51,00	51.000.000	1.000.000	-	63,10	63.100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 A			-	-	-	-	1.121.000	-	11,23	12.588.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 B			-	-	-	-	1.259.000	-	18,27	23.001.930	(0,27)	(339.930)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 C			-	-	-	-	1.349.000	-			0,27	364.230	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																																
28		Provisión Jornadas 7X24	156.502.000	-	1,00	156.502.000	156.502.000	-	0,64	100.311.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 A			-	-	-	-	175.402.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 B			-	-	-	-	197.094.000	-	0,36	70.953.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 C			-	-	-	-	211.191.000	-			-	-	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL NO PREVISTO INICIALMENTE																																
N1		Profesional Valuatorio	4.500.000	-	-	-	4.500.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 A			-	-	-	-	5.043.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 B			-	-	-	-	5.667.000	-	6,69	37.402.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 C			-	-	-	-	6.073.000	-			-	-	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,10	607.300	0,10	607.300		
		SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				8.077.572.000				8.542.628.162		1.704.910		130.160.710		130.160.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		132.320.110		132.320.110		
		FACTOR MULTIPLICADOR				2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		
		TOTAL COSTOS DE PERSONAL			**(A)**	19.063.069.920				20.160.602.462		4.022.644		307.179.276		307.179.276		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		312.275.460		312.275.460		

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2024														AÑO 2025									
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIATICOS																																
29		Viáticos Director y/o Especialistas	150.000	Día	961,00	144.150.000	150.000	Día	689,00	103.350.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 A			-		-	-	168.000		23,00	3.864.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 B			-		-	-	189.000		249,00	47.061.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 C			-		-	-	202.000				-	-	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	4.000.000	Mes	102,00	408.000.000	4.000.000	Mes	133,84	535.360.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 A			-		-	-	4.483.000		19,46	87.238.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 B			-		-	-	5.037.000		53,54	269.680.980	(0,54)	(2.719.980)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 C			-		-	-	5.398.000				0,54	2.914.920	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	4.000.000	Mes	199,00	796.000.000	4.000.000	Mes	62,79	251.160.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 A			-		-	-	4.483.000		12,00	53.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 B			-		-	-	5.037.000		18,27	92.025.990	(0,27)	(1.359.990)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 C			-		-	-	5.398.000				0,27	1.457.460	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000
32		Equipo completo de topografía	2.500.000	Según comprobante por mes	199,00	497.500.000	2.500.000	Según comprobante por mes	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 A			-		-	-	2.802.000		12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 B			-		-	-	3.148.000		52,27	164.545.960	(0,54)	(1.699.920)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 C			-		-	-	3.374.000				0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	2.384.000	Según comprobante por mes	101,00	240.784.000	2.384.000	Según comprobante por mes	63,70	151.860.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 A			-		-	-	2.672.000		12,00	32.064.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 B			-		-	-	3.002.000		18,27	54.846.540	(0,27)	(810.540)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 C			-		-	-	3.217.000				0,27	868.590	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000
34		Oficina / Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	2.000.000	Según comprobante por mes	153,00	306.000.000	2.000.000	Según comprobante por mes	105,74	211.480.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 A			-		-	-	2.242.000		11,26	25.244.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 B			-		-	-	2.519.000		36,00	90.684.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 C			-		-	-	2.699.000				-	-	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000
		OTROS COSTOS																																
35		Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	2.500.000	Según comprobante por mes	60,00	150.000.000	2.500.000	Según comprobante por mes	40,46	101.150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 A			-		-	-	2.802.000		1,54	4.315.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 B			-		-	-	3.148.000		18,00	56.664.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 C			-		-	-	3.374.000				-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	73,49	36.746.285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 A			-		-	-	560.000		7,65	4.256.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 C			-		-	-	675.000				-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	78,47	39.235.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 A			-		-	-	560.000		5,53	3.096.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 C			-		-	-	675.000				-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	1.350.000	Según comprobante por mes	22,00	29.700.000	1.350.000	Según comprobante por mes	0,28	378.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 A			-		-	-	1.513.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 B			-		-	-	1.702.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 C			-		-	-	1.822.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39		Veeduría Técnica Comunitaria	200.000	Según comprobante por mes	99,00	19.800.000	200.000	Según comprobante por mes	63,00	12.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 A			-		-	-	224.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 B			-		-	-	252.000		36,00	9.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 C			-		-	-	270.000				-	-	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																																
		TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			**(B)**	2.693.934.000				2.834.905.535		472.500		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		
*		**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)**				21.757.003.920				22.995.507.997		4.495.144		351.822.276		351.822.276		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		356.918.460		356.918.460		
*		**PROVISIÓN PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = (D)**				1.267.979.364				29.475.287		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
*		**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C) + (D) = (E)**				23.024.983.284				23.024.983.284		4.495.144		351.822.276		351.822.276		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		356.918.460		356.918.460		
*		**IVA = 19% * (E) = (F)**				4.374.746.824				4.374.746.824		854.077		66.846.232		66.846.232		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		67.814.507		67.814.507		
*		**COSTO TOTAL = (E) + (F)**				27.399.730.108				27.399.730.108		5.349.221		418.668.508		418.668.508		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		424.732.967		424.732.967		

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.
2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 92112

GT

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ SOLANO JUAN GABRIEL

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202-240042

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

OBJETO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO y JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ SOLANO

RESOLUCIÓN No.: 1487 DE 9-jun-2021 (Indicar día/mes/año)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

PLAZO INICIAL: 98,27 meses (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23-jun-2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSION: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (**A**): $ 27.399.730.108 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (**C=A+B**): $ 27.399.730.108

PLAZO ACUMULADO: 98,27 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31-ago-2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (**B**): $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025												AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1º al 30-jun-2025		del 1º al 31-jul-2025		del 1º al 31-ago-2025		del 1º al 30-sep-2025		del 1º al 31-oct-2025		del 1º al 30-nov-2025		del 1º al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																														
		PERSONAL PROFESIONAL																														
1		Director de Interventoría	7.500.000	1.310.000	102,00	898.620.000	7.500.000	1.310.000	67,70	596.437.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	105.720.000	12,00	105.720.000	12,00	105.720.000	8,00	70.480.000	44,00	387.640.000
1 A			-	-	-	-	8.406.000	1.468.000	12,00	118.488.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 B			-	-	-	-	9.445.000	1.650.000	18,27	202.705.650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(2.955.650)
1 C			-	-	-	-	10.121.000	1.768.000	-	-	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	217.212.030
2		Ingeniero Residente de Interventoría	4.700.000	500.000	194,00	1.008.800.000	4.700.000	500.000	120,56	626.912.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	124.800.000	24,00	124.800.000	24,00	124.800.000	16,00	83.200.000	88,00	457.600.000
2 A			-	-	-	-	5.268.000	560.000	19,90	115.977.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 B			-	-	-	-	5.919.000	630.000	53,54	350.633.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(3.536.460)
2 C			-	-	-	-	6.342.000	675.000	-	-	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	256.401.180
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.500.000	100.000	193,00	694.800.000	3.500.000	100.000	112,11	403.596.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	86.400.000	24,00	86.400.000	24,00	86.400.000	16,00	57.600.000	88,00	316.800.000
3 A			3.923.000	-	-	-	3.923.000	112.000	27,83	112.697.590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 B			-	-	-	-	4.408.000	126.000	52,96	240.120.640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,81)	(3.672.540)
3 C			-	-	-	-	4.723.000	135.000	-	-	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	-	-	-	-	-	-	-	-	54,81	266.269.380
4		Especialista Ambiental	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	5,80	40.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84	5.880.000	0,60	4.200.000	0,60	4.200.000	0,40	2.800.000	2,44	17.080.000
4 A			-	-	-	-	7.845.000	-	4,10	32.164.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,35	44.450.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	5.180.000	0,60	4.200.000	0,50	3.500.000	0,24	1.680.000	2,08	14.560.000
5 A			-	-	-	-	7.845.000	-	3,85	30.203.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	7,67	53.690.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	10.920.000	1,56	10.920.000	0,98	6.860.000	0,56	3.920.000	4,66	32.620.000
6 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,73	13.571.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
7		Especialista en Estructuras	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,22	22.540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57	3.990.000	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,26	1.820.000	1,55	10.850.000
7 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,38	10.826.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	17.002.800
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,41	23.870.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,24	1.680.000	1,32	9.240.000
8 A			-	-	-	-	7.845.000	-	2,09	16.396.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,00	26.448.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	34.005.600
9		Especialista en Diseño Geométrico	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,56	45.920.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	8.400.000	1,20	8.400.000	1,20	8.400.000	0,63	4.410.000	4,23	29.610.000
9 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,64	5.020.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 B			-	-	-	-	8.816.000	-	5,40	47.606.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
10		Especialista en Transito	7.000.000	-	2,00	14.000.000	7.000.000	-	1,60	11.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,15	1.176.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 B			-	-	-	-	8.816.000	-	0,25	2.204.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	17.002.800
11		Especialista en Sostenibilidad	6.400.000	-	20,00	128.000.000	6.400.000	-	12,99	83.136.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	18.560.000	2,40	15.360.000	2,40	15.360.000	1,58	10.112.000	9,28	59.392.000
11 A			-	-	-	-	7.173.000	-	1,61	11.548.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 B			-	-	-	-	8.060.000	-	5,40	43.524.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	31.089.600
12		Líder de Integración	6.400.000	-	97,00	620.800.000	6.400.000	-	56,00	398.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	76.800.000	12,00	76.800.000	12,00	76.800.000	8,00	51.200.000	44,00	281.600.000
12 A			-	-	-	-	7.173.000	-	7,43	53.295.390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 B			-	-	-	-	8.060.000	-	18,27	147.256.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(2.176.200)
12 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	157.779.720
13		Profesional Social	3.500.000	-	99,00	346.500.000	3.500.000	-	65,90	230.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	42.000.000	12,00	42.000.000	12,00	42.000.000	8,00	28.000.000	44,00	154.000.000
13 A			3.923.000	-	-	-	3.923.000	-	12,00	47.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 B			-	-	-	-	4.408.000	-	18,27	80.534.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.190.160)
13 C			-	-	-	-	4.723.000	-	-	-	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	86.289.210
14		Profesional Ambiental	4.500.000	-	99,00	445.500.000	4.500.000	-	65,86	296.370.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	54.000.000	12,00	54.000.000	12,00	54.000.000	8,00	36.000.000	44,00	198.000.000
14 A			-	-	-	-	5.043.000	-	12,00	60.516.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 B			-	-	-	-	5.667.000	-	18,27	103.536.090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.530.090)
14 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	110.953.710
15		Profesional Técnico Predial	4.500.000	500.000	99,00	495.000.000	4.500.000	500.000	56,73	283.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	60.000.000	12,00	60.000.000	12,00	60.000.000	8,00	40.000.000	44,00	220.000.000
15 A			-	-	-	-	5.043.000	560.000	11,77	65.947.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 B			-	-	-	-	5.667.000	630.000	18,20	114.605.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.700.190)
15 C			-	-	-	-	6.073.000	675.000	-	-	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	123.285.960
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	4.500.000	-	5,00	22.500.000	4.500.000	-	2,60	11.700.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,24	1.080.000	1,32	5.940.000
16 A			-	-	-	-	5.043.000	-	1,14	5.749.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,26	7.140.420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	10.931.400
17		Auditor de calidad	4.500.000	-	3,30	14.850.000	4.500.000	-	1,76	8.010.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,24	1.080.000	1,32	5.940.000
17 A			-	-	-	-	5.043.000	-	0,36	1.815.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,16	6.573.720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	3.279.420
18		Abogado	6.000.000	-	10,00	60.000.000	6.000.000	-	5,60	33.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	7.200.000	1,20	7.200.000	1,20	7.200.000	0,80	4.800.000	4,40	26.400.000
18 A			-	-	-	-	6.725.000	-	1,42	9.549.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 B			-	-	-	-	7.556.000	-	2,98	22.516.880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 C			-	-	-	-	8.097.000	-	-	-	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	14.574.600
		PERSONAL TECNICO																														
19		Inspector	2.200.000	300.000	279,00	697.500.000	2.200.000	300.000	198,13	495.325.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
19 A			2.466.000	336.000	-	-	2.466.000	336.000	20,04	56.152.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(850.230)
19 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	51,27	172.984.980
20		Topógrafo Inspector	2.200.000	300.000	199,00	497.500.000	2.200.000	300.000	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
20 A			2.466.000	336.000	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.700.460)
20 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.285.960
21		Laboratorista Inspector	2.200.000	300.000	101,00	252.500.000	2.200.000	300.000	63,70	199.290.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	30.000.000	12,00	30.000.000	12,00	30.000.000	8,00	20.000.000	44,00	110.000.000
21 A			2.466.000	336.000	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	18,27	97.532.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(850.230)
21 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	61.642.980
22		Inspector SST	2.200.000	300.000	150,00	375.000.000	2.200.000	300.000	97,00	242.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	17,54	43.850.000	12,00	30.000.000	8,00	20.000.000	61,54	153.850.000
22 A			2.466.000	336.000	-	-	2.466.000	336.000	17,73	49.679.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	35,27	111.065.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.700.460)
22 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.285.960
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO																														
23		Cadenero	1.100.000	-	200,00	220.000.000	1.100.000	-	132,68	145.926.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	16,00	17.600.000	88,00	96.800.000
23 A			1.233.000	-	-	-	1.233.000	-	12,00	14.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 B			-	-	-	-	1.385.000	-	52,27	72.393.950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(373.950)
23 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,27	53.824.680
24		Auxiliar de Laboratorio	1.100.000	-	146,00	160.600.000	1.100.000	-	112,00	123.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	16,00	17.600.000	88,00	96.800.000
24 A			1.233.000	-	-	-	1.233.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 B			-	-	-	-	1.385.000	-	34,00	47.090.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	53.424.000

GT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	4 de 4
	FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ y CASANARE **REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS** ☑ **No.** 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025														AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1° al 30-jun-2025		del 1° al 31-jul-2025		del 1° al 31-ago-2025		del 1° al 30-sep-2025		del 1° al 31-oct-2025		del 1° al 30-nov-2025		del 1° al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																
25		Secretaria	1.200.000	-	102,00	122.400.000	1.200.000	-	71,73	86.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	14.400.000	12,00	14.400.000	12,00	14.400.000	8,00	9.600.000	44,00	52.800.000
25 A			-	-	-	-	1.345.000	-	12,00	16.140.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 B			-	-	-	-	1.511.000	-	18,27	27.605.970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(407.970)
25 C			-	-	-	-	1.619.000	-	-	-	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	29.579.130
26		Conductor	1.200.000	-	301,00	361.200.000	1.200.000	-	197,26	236.712.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	43.200.000	36,00	43.200.000	36,00	43.200.000	24,00	28.800.000	132,00	158.400.000
26 A			-	-	-	-	1.345.000	-	31,93	42.945.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 B			-	-	-	-	1.511.000	-	71,81	108.504.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(815.940)
26 C			-	-	-	-	1.619.000	-	-	-	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	-	-	-	-	-	-	-	-	72,54	117.442.260
27		Campamentera	1.000.000	-	51,00	51.000.000	1.000.000	-	63,10	63.100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	12.000.000	12,00	12.000.000	12,00	12.000.000	9,54	9.540.000	45,54	45.540.000
27 A			-	-	-	-	1.121.000	-	11,23	12.588.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 B			-	-	-	-	1.259.000	-	18,27	23.001.930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(339.930)
27 C			-	-	-	-	1.349.000	-	-	-	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	24.646.230
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																																
28		Provisión Jornadas 7X24	156.502.000	-	1,00	156.502.000	156.502.000	-	0,64	100.311.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	18.780.240	0,12	18.780.240	0,12	18.780.240	0,08	12.520.160	0,44	68.860.880
28 A			-	-	-	-	175.402.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 B			-	-	-	-	197.094.000	-	0,36	70.953.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 C			-	-	-	-	211.191.000	-	-	-	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	76.028.760
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL NO PREVISTO INICIALMENTE																																
N1		Profesional Valuatorio	4.500.000	-	-	-	4.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 A			-	-	-	-	5.043.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 B			-	-	-	-	5.667.000	-	6,60	37.402.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	21.862.800
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						8.077.572.000				8.542.628.162		132.320.110		132.320.110		132.320.110		132.320.110		132.320.110		128.946.110		966.790.240		943.310.240		924.700.240		615.522.160		5.834.598.770	
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**(A)**	19.063.069.920				20.160.602.462		312.275.460		312.275.460		312.275.460		312.275.460		312.275.460		304.312.820		2.281.624.966		2.226.212.166		2.182.292.566		1.452.632.298		13.769.653.104	

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025														AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1° al 30-jun-2025		del 1° al 31-jul-2025		del 1° al 31-ago-2025		del 1° al 30-sep-2025		del 1° al 31-oct-2025		del 1° al 30-nov-2025		del 1° al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIÁTICOS																																
29		Viáticos Director y/o Especialistas	150.000	Día	961,00	144.150.000	150.000	Día	689,00	103.350.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144,00	21.600.000	144,00	21.600.000	144,00	21.600.000	96,00	14.400.000	528,00	79.200.000
29 A			-		-	-	168.000		23,00	3.864.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 B			-		-	-	189.000		249,00	47.061.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 C			-		-	-	202.000		-	-	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	-	-	-	-	-	-	-	-	216,00	43.632.000
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	4.000.000	Mes	102,00	408.000.000	4.000.000	Mes	133,84	535.360.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	96.000.000	24,00	96.000.000	24,00	96.000.000	16,00	64.000.000	88,00	352.000.000
30 A			-		-	-	4.483.000		19,46	87.239.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 B			-		-	-	5.037.000		53,54	269.680.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(2.719.980)
30 C			-		-	-	5.398.000		-	-	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	-	-	-	-	-	-	-	-	54,54	294.406.920
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	4.000.000	Mes	199,00	796.000.000	4.000.000	Mes	62,79	251.160.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	48.000.000	12,00	48.000.000	12,00	48.000.000	8,00	32.000.000	44,00	176.000.000
31 A			-		-	-	4.483.000		12,00	53.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 B			-		-	-	5.037.000		18,27	92.025.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.359.990)
31 C			-		-	-	5.398.000		-	-	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	98.621.460
32		Equipo completo de topografía	2.500.000	Según comprobante por mes	199,00	497.500.000	2.500.000	Según comprobante por mes	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
32 A			-		-	-	2.802.000		12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 B			-		-	-	3.148.000		52,27	164.545.960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.699.920)
32 C			-		-	-	3.374.000		-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.289.960
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	2.384.000	Según comprobante por mes	101,00	240.784.000	2.384.000	Según comprobante por mes	63,70	151.860.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	28.608.000	12,00	28.608.000	12,00	28.608.000	8,00	19.072.000	44,00	104.896.000
33 A			-		-	-	2.672.000		12,00	32.064.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 B			-		-	-	3.002.000		18,27	54.846.540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(810.540)
33 C			-		-	-	3.217.000		-	-	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	58.774.590
34		Oficina / Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	2.000.000	Según comprobante por mes	153,00	306.000.000	2.000.000	Según comprobante por mes	105,74	211.480.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	48.000.000	24,00	48.000.000	17,14	34.280.000	8,00	16.000.000	73,14	146.280.000
34 A			-		-	-	2.242.000		11,26	25.244.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 B			-		-	-	2.519.000		36,00	90.684.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 C			-		-	-	2.699.000		-	-	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	97.164.000
		OTROS COSTOS																																
35		Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	2.500.000	Según comprobante por mes	60,00	150.000.000	2.500.000	Según comprobante por mes	40,46	101.150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,40	21.000.000	8,40	21.000.000	8,40	21.000.000	5,28	13.200.000	30,48	76.200.000
35 A			-		-	-	2.802.000		1,54	4.316.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 B			-		-	-	3.148.000		18,00	56.664.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 C			-		-	-	3.374.000		-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	60.732.000
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	73,49	36.746.285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	8,00	4.000.000	44,00	22.000.000
36 A			-		-	-	560.000		7,60	4.256.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 C			-		-	-	675.000		-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	12.150.000
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	78,47	39.235.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	8,00	4.000.000	44,00	22.000.000
37 A			-		-	-	560.000		5,53	3.096.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 C			-		-	-	675.000		-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	12.150.000
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	1.350.000	Según comprobante por mes	22,00	29.700.000	1.350.000	Según comprobante por mes	0,28	378.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 A			-		-	-	1.513.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 B			-		-	-	1.700.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 C			-		-	-	1.822.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39		Veeduría Técnica Comunitaria	200.000	Según comprobante por mes	99,00	19.800.000	200.000	Según comprobante por mes	63,00	12.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	2.400.000	12,00	2.400.000	12,00	2.400.000	8,00	1.600.000	44,00	8.800.000
39 A			-		-	-	224.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 B			-		-	-	252.000		36,00	9.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 C			-		-	-	270.000		-	-	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	9.720.000
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																																
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						**(B)** 2.693.934.000				2.834.905.535		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		337.608.000		337.608.000		323.888.000		208.272.000		1.519.877.000	
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)**					21.757.003.920				22.995.507.997		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		348.955.820		2.619.232.966		2.563.820.166		2.506.180.560		1.660.904.298		15.781.075.598	
*	**PROVISION PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = (D)**					1.267.979.364				29.475.287																						4.651.612		4.651.612
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS + (C) + (D) = (E)**					23.024.983.284				23.024.983.284		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		348.955.820		2.619.232.966		2.563.820.166		2.506.180.560		1.665.555.910		15.785.727.210	
*	**IVA = 19% * (E) = (F)**					4.374.746.824				4.374.746.824		67.814.507		67.814.507		67.814.507		67.814.507		67.814.507		66.301.606		497.654.264		487.125.832		476.174.306		316.455.625		2.999.288.168	
*	**COSTO TOTAL = (E) + (F)**					27.399.730.108				27.399.730.108		424.732.967		424.732.967		424.732.967		424.732.967		424.732.967		415.257.426		3.116.887.230		3.050.945.998		2.982.354.866		1.982.011.535		18.785.015.378	

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.
2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: **ALEJANDRO RESTREPO GOMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 92112

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ SOLANO JUAN GABRIEL

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202-240042

GT

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se observa un atraso físico-financiero en obra básico acumulado de 5.07% conforme el programa de inversiones No. 10 presentado por el Contratista de Obra y radicado al Instituto Nacional de Vías, se tiene una ejecución básica de obra acumulado a la fecha de $ 72.150.185.146. Conforme esta Interventoría ha indicado, el Contratista no cumplió con la ejecución del 100% del programa de Inversiones. Por lo anterior, se tiene un atraso en obra básica total de $ 13.219.626.720.

En cuanto al cumplimiento del alcance del contrato 0978 de 2021 para el mejoramiento y pavimentación de 46 kilómetros, se distribuyó 23 km para Boyacá y 23 km para Casanare. Como resultado para el mes de octubre de 2024, en el tramo de Boyacá se lleva un acumulado de cuatro puntos doce (4.12) kilómetros de pavimento comprendidos en el Pr 47+508 al PR 48+100, Pr 49+200 al Pr 49+500; Pr 49+650 al Pr 50+000, Pr 57+440 al Pr 59+750, Pr 60+430 al Pr 62+020 de la Ruta 6404.

Durante el mes de diciembre de 2024 se realizó una ejecución de aproximadamente el 2% entre el sector del Pr 57+000 al Pr 62+000 de la ruta nacional 6404. Esto en razón a que, el contratista de obra no dispone de los recursos necesarios y suficientes para adelantar las obras. Se evidencia falta de suministro de materiales y/o personal en los frentes de trabajo y/o equipos para la ejecución de las intervenciones de manera continua. Con los rendimientos presentados por el contratista en el último trimestre, no se cumplió la meta física propuesta para la vigencia del año 2024.

Es reiterativa la observación, donde el Contratista acumula mes a mes, un atraso en las actividades para el mejoramiento y pavimentación de las intervenciones para dar alcance al contrato de obra para la vigencia del año 2024; por lo que, se recomienda agilizar los procesos de trámites ambientales, gestiones prediales, suministro de materiales e intervención de las obras hidráulicas en el sector del páramo, para dar cumplimiento a los compromisos pactados y al programa de inversiones.

El desarrollo de actividades en los puntos críticos, como el PR72+000 de la ruta 6514 y el PR16+600 de la ruta 6405, ha demostrado un progreso efectivo en la excavación, instalación de acero y vaciado de concreto para pilotes y cajones y construcción de geocontenedores, esto refleja que una adecuada coordinación y optimización de los recursos se logran resultados favorables.

Se cuenta con la aprobación por parte del INVÍAS de 10 actas de fijación de ítems no previstos, con un acumulado de 36 ítems no previstos.

Con base en el avance alcanzado durante noviembre en el PR16+600, se proyecta que para diciembre se logren importantes progresos adicionales. Las 17 unidades que actualmente se encuentran anilladas podrían completarse en su totalidad, incluyendo el vaciado de concreto, consolidando un avance significativo en el cronograma. Asimismo, se espera que las 10 unidades en excavación sean finalizadas y que puedan avanzar rápidamente hacia las etapas de refuerzo y vaciado, siguiendo el flujo de trabajo establecido. Con este ritmo, se anticipa que diciembre será un mes clave para alcanzar un porcentaje significativo de avance global del proyecto, cumpliendo con los objetivos planificados.

Se cuenta con la aprobación por parte del INVÍAS de 11 actas de fijación de ítems no previstos, con un acumulado de 43 ítems no previstos fijados al contrato de obra al cierre del presente informe.

La Interventoría continúa con la reiteración al Contratista para que cumpla con la gestión de calidad de la obra, enmarcando la ejecución de las obras y los equipos empleados de laboratorio y topografía.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

COMUNICACIONES RECIIDAS - DICIEMBRE 2024

Nº DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	Nº DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	QUIÉN DIRECCIONA	ARCHIVO / FOLDER	ÁREA
RL-3313	2-dic-24	8:44 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1010-2024	Notificación de situación presentada en la atención de la emergencia (derrumbe) en el muro ubicado en el PR18.	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3314	2-dic-24	10:11 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1006-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2922/24/13.8 con asunto "Certificados de calibración equipos"	EMH	C.1468.13.8	Técnica
RL-3315	2-dic-24	10:17 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1007-2024	Entrega No. 5 Insumos Prediales – Gestión Predial del Contrato.	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3316	2-dic-24	10:19 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1009-2024	Remisión Acta de Ajuste Definitiva No.41 octubre 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3317	2-dic-24	10:30 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1005-2024	Respuesta a la comunicación C.1468/RL2942/24/7.3 con asunto "Capacidad portante fundación muros".	EMH	C.1468.7.3	Técnica
RL-3318	2-dic-24	10:49 a. m.	Correo Electrónico	Corporinoquia	500.29.1.24-10334	Respuesta solicitud Mesa de trabajo sobre atenciôn a emergencias ocasionadas por temporada invernal en Casanare	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3319	2-dic-24	12:11 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOY-090839	Traslado por competencia Radicado 2024E-VUVUR-117344	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3320	2-dic-24	12:54 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-090869	CONTRATO 0978-2021 PROYECTO RUTA DE LOS LIBERTADORES. SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN SITIOS CRÍTICOS, MANTENIMIENTO PERIÓDICO TEMPORADA DE FIN DE AÑO.	EMH	C.1468.7.7	Técnica
RL-3321	2-dic-24	4:35 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1008-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2913/24/7.13 mediante el cual la Interventoría realizó traslado de la petición "Pago mes de septiembre y liquidación de la Srta. MARIA FERNANDA CASTELLANOS".	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3322	3-dic-24	11:58 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOY-091219	Traslado por Competencia radicado 2024E-VUVR- 118329, solicitud de información sobre los estudios técnicos realizados para la Estabilidad de los estribos del puente vehicular sobre la quebrada El Boche	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3323	3-dic-24	1:33 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1014-2024	Manejo disposición de material generado en la atención de la emergencia (derrumbe) en el muro ubicado en el PR18	EMH	C.1468.7,10	Técnica
RL-3324	3-dic-24	1:38 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1004-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2928/24/7.1 con asunto "Plan de Trabajo 2025"	EMH	C.1468.7,1	Técnica
RL-3325	3-dic-24	3:29 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1016-2024	Respuesta comunicado C.1468/RL2827/24/5.6 con asunto "APU NP- Estructuras metálicas Nuevos Puentes" y Alcance a comunicado "CVN-0978-626-2024 Presentación de Análisis de Precios Unitarios No Previstos puente Boche Km 30+300 ruta 6404 y puente San Pascual Km 2+610 ruta 6405" y alcance reunión conciliatoria el día 22 de Octubre de 2024.	EMH	C.1468.5.6	Técnica
RL-3326	3-dic-24	3:38 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1017-2024	Alcance al comunicado CVN-0978-1014-2024 y respuesta al comunicado C.1468/RL2973/24/7.10 del 03 de diciembre de 2024.	EMH	C.1468.7,10	Técnica
RL-3327	4-dic-24	10:07 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1019-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2944/24/7.0 con asunto "Puntos Atípicos o Críticos Generados durante la Ejecución del Proyecto"	EMH	C.1468.7	Técnica
RL-3328	4-dic-24	10:53 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1015-2024	Notificación de afectaciones por Orden Público y acciones directas de la comunidad en contra del Consorcio que impiden la ejecución de las actividades contractuales.	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3329	4-nov-24	11:42 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1021-2024	Entrega Informe Mensual de Gestión Ambiental No. 40 correspondiente a noviembre de 2024.	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3330	4-dic-24	11:59 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1020-2024	AFECTACIONES EN EL TRÁNSITO DE LA RUTA DE LOS LIBERTADORES, VIA BELÉN - PAZ DE RIO KM 18 SECTOR LA PLAYA.	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3331	4-dic-24	12:03 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1018-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2454/24/7.3 con asunto "Hidráulica Pr51 - Pr73 / RN 6514".	EMH	C.1468.7.3	Técnica
RL-3332	5-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOY-091878	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-116737, relacionado con la solicitud de restricción vehicular por parte del el Consorcio Vías Nacionales	EMH	C.1468.7.6	Técnica
RL-3333	5-dic-24	9:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1022-2024	Remisión Pre-Acta de Obra Parcial No.42 de noviembre 2024.	EMH	C.1468.6,10	Técnica
RL-3334	5-dic-24	12:27 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092181	CONTRATO DE OBRA 978-2021 - SOLICITUD DE INFORMACIÓN DESLIZAMIENTO PR 18 - RUTA 6404	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3335	6-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092402	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-120237, ACTA PREDIAL No. 42	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3336	6-dic-24	8:34 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092477	Visita de seguimiento al componente de sostenibilidad Dirección Territorial de Boyacá	EMH	C.1468.7,12	Sostenibilidad
RL-3337	6-dic-24	11:35 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092533	Solicitud de informe sobre atenciones de emergencias – Contrato de Obra No. 0978 de 2021	EMH	C.1468.7,00	Técnica
RL-3338	6-dic-24	12:44 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092567	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-101374. REQUERIMIENTOS ACTAS DE VECINDAD RUTA DE LOS LIBERTADORES.	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3339	6-dic-24	2:33 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092629	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-120868, Radicación Informe trimestral sostenibilidad No 13.	EMH	C.1468.7,12	Sostenibilidad
RL-3340	9-dic-24	8:59 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1025-2024	Respuesta al oficio C.1468/RL2902/24/7.1 con asunto "Observaciones al proceso de fabricación y colocación de concretos Ruta 6405 Sacama-La Cabuya."	EMH	C.1468.7,10	Técnica
RL-3341	9-dic-24	9:17 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1023-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2969/24/7.8 del 29 de noviembre de 2024 con asunto "Observaciones documentos notificación"	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3342	9-dic-24	9:19 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1024-2024	Entrega MEPI-MN1-IN-2-FR-2 "INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA" correspondiente al mes de septiembre del 2024.	EMH	C.1468.6.4	Técnica
RL-3343	9-dic-24	4:12 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-093122	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-118804 de los Estudios de Títulos	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3344	9-dic-24	4:24 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VCAS-093123	Requerimiento por atraso en ejecución de metas físicas del Contratista de obra 978-2021 y solicitud de medidas de contingencia.	EMH	C.1468.7,00	Técnica
RL-3345	9-dic-24	4:02 p. m.	Correo Electrónico	Corpoboyacá - Corporación Autónoma Regional de Boyacá	160-021679	Respuesta al radicado No.2660 del 05 de febrero de 2024 y 26821 del 02 de octubre del 2024 -Programa de Manejo Ambiental de RCD	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3346	10-dic-24	8:03 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1013-2024	Remisión Acta de modificación No.12 y Reprogramación al programa de Inversión No. 10.	EMH	C.1468.6.3	Técnica
RL-3347	11-dic-24	11:08 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1029-2024	Alcance a las comunicaciones CVN-0978-1010-2024 y CVN-0978-1014-2024 relacionadas con la Atención de Emergencia (Derrumbe) PR18 RN 6404.	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3348	11-dic-24	11:09 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1027-2024	Respuesta a la comunicación C.1468/RL2769/24/7.8. con asunto "Afectación predial Comeza y Los Pinos".	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3349	11-dic-24	11:12 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2024S-VBOG-092344	COMUNICACION INTERVENTORIAS Y CONTRATISTAS, gestión y adquisición predial	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3350	11-dic-24	10:45 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1031-2024	Remisión Acta de Obra Parcial No.42 de noviembre 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3351	11-dic-24	11:05 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1030-2024	Remisión del Informe Mensual Predial No 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024.	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3352	11-dic-24	11:01 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1032-2024	Información de Facturación Acta de recibo Parcial de Obra No 43 correspondiente a diciembre de 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3353	11-dic-24	2:17 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1026-2024	Solicitud de recepción, tratamiento y disposición final de las ARD, producto del mantenimiento de las Unidades Sanitarias Portátiles disponibles en el proyecto Ruta Libertadores frente de obra Casanare.	EMH	C.1468.7,12	Ambiental

COMUNICACIONES RECIIDAS - DICIEMBRE 2024

Nº DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	Nº DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	QUIÉN DIRECCIONA	ARCHIVO / FOLDER	ÁREA
RL-3354	11-dic-24	12:30 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-093949	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-101377. REQUERIMIENTOS INFORMES SOCIALES.	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3355	12-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOY-094207	Traslado por Competencia radicado 2024E-VUVR-122418, OSCAR ANTONIO HURTADO CARVAJAL, Alcalde municipal Socha	EMH	C.1468.7,13	Social-Técnico
RL-3356	12-dic-24	8:38 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1034-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2767/24/7.14 con asunto "Entrega de elementos de señalización."	EMH	C.1468.7,14	Técnica
RL-3357	12-dic-24	8:48 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1033-2024	Respuesta a la comunicación C.1468/RL2910/24/7.8 con asunto "Observaciones informes de avalúo", y C.1468/RL2966/24/7.8 con asunto "Requerimiento Informes de avalúo"	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3358	12-dic-24	8:58 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1035-2024	Remisión del Informe Mensual de Calidad correspondiente al mes de octubre de 2024.	EMH	C.1468.13.9	Calidad
RL-3359	12-dic-24	1:07 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1036-2024	Remisión Acta de Ajuste Provisional No.42 noviembre 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3360	12-dic-24	1:36 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1028-2024	Remisión Acta de modificación No.13 y Reprogramación al programa de Inversión No. 11.	EMH	C.1468.6.3	Técnica
RL-3361	12-dic-24	11:25 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOY-094411	Traslado por Competencia Radicado 2024E-VUVR-125179, "APOYO DE MONITOREO Y UBICACIÓN DE SEÑALES."	EMH	C.1468.3	Técnica
RL-3361A	12-dic-24	1:13 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1037-2024	Remisión del Informe Mensual de Sostenibilidad No 41 correspondiente al periodo comprendido entre el 25 de octubre y 24 de noviembre de 2024.	EMH	C.1468.7,12	Sostenibilidad
RL-3362	13-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-094535	Respuesta a radicado 2024E-VUVRAZ-065735, Informe trimestral sostenibilidad No. 11	EMH	C.1468.7,12	Técnica
RL-3363	13-dic-24	12:25 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1039-2024	Remisión Acta de Obra Parcial No.43 diciembre 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3364	13-dic-24	12:23 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1040-2024	Remisión del Acta de Ajuste Provisional No.43 diciembre 2024.	EMH	C.1468.6.2	Técnica
RL-3365	13-dic-24	1:55 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1038-2024	Solicitud de permiso para la movilización de transporte de carga indivisible especial por el centro del Municipio de Socha (Boyacá).	EMH	C.1468.7.9	Técnica
RL-3366	14-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-095128	Respuesta a Seguimiento Social a la Ruta Los Libertadores	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3367	16-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOY-095230	Radicado 2024E-VUVRAZ-125055 acta de fijación de ítems No Previstos N.° 12.	EMH	C.1468.5.6	Técnica
RL-3368	16-dic-24	8:21 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1041-2024	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3002/24/7.12 del 11 de diciembre de 2024 con asunto "Informe ambiental noviembre de 2024".	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3369	16-dic-24	10:22 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-095289	Devolucion debido a la falta de documentos soporte de los 8 permisos de intervención voluntaria (PIV)	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3370	16-dic-24	11:05 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1052-2024	Respuesta a su comunicado C.1468/RL2999/24/7.13, entrega de "Informe social - noviembre 2024".	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3371	16-dic-24	1:41 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1055-2024	Respuesta al oficio C 1468/RL2936/24/5.6 con asunto "APU Reductor de velocidad. Entrega de documentación soporte de Análisis de precio unitario Reductor de velocidad en concreto MR 42. No incluye acero de refuerzo."	EMH	C.1468.5.6	Técnica
RL-3372	16-dic-24	3:04 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1053-2024	Alcance al Radicado 25485 de fecha 17 de septiembre de 2024 - Respuesta al oficio No. 104-7322 del 26 de abril del 2023 "Solicitud registro de funcionamiento del patio de acopio y permiso de concesión de aguas superficiales con recirculación."	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3373	16-dic-24	3:18 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-095430	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-127478, informe predial No 42 mes de noviembre	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3374	16-dic-24	3:30 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1054-2024	Respuesta a su comunicado C.1468/RL2998/24/7.13 REUNIÓN COMITÉ DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3375	17-dic-24	2:23 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-095826	Respuesta a radicado 2024E-VUVRAZ-123908, ficha predial y un estudio de títulos del predio 179-ID-T1-MCBP	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3376	18-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-096096	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-124976, Seguimiento Componente Sostenibilidad	EMH	C.1468.7,12	Sostenibilidad
RL-3377	18-dic-24	9:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1061-2024	Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de noviembre de 2024.	EMH	C.1468.7,16	SST
RL-3378	18-dic-24	9:52 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1060-2024	Entrega MEPI-MN1-IN-2-FR-2 "INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA" correspondiente al mes de noviembre del 2024.	EMH	C.1468.6.4	Técnica
RL-3379	18-dic-24	10:26 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1058-2024	Solicitud de capacitación al Comité de Participación Ciudadana de Boyacá.	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3380	18-dic-24	12:14 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1062-2024	Respuesta al oficio C 1468/RL2985/24/5.6 con asunto "Revisión APU NP".	EMH	C.1468.5.6	Técnica
RL-3381	18-dic-24	1:27 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-049056	En atención al comunicado C.1468/RL2586/24/7.12, trimestral # 11, sostenibilidad	EMH	C.1468.7,12	Sostenibilidad
RL-3382	20-dic-24	11:18 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1065-2024	Alcance al comunicado CVN-0978-1052-2024 el lunes 16 de diciembre con asunto "Respuesta a su comunicado C.1468/RL2999/24/7.13, entrega de "Informe social - noviembre 2024".	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3383	20-dic-24	11:31 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1063-2024	Soporte de pago por concepto de seguimiento y control factura FSS - 2024010071- Expediente: AFAA-00052-22 Permiso y o Autorización de Aprovechamiento Forestal	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3384	20-dic-24	2:51 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1051-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2686/24/7.12 de fecha 26 de agosto de 2024. con asunto "Nivelación topográfica PR 26+290 – RN 6405".	EMH	C.1468.7,12	Ambiental
RL-3385	23-dic-24	10:09 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1071-2024	Respuesta a su comunicación C.1468/RL2701/24/13.9 con asunto "Informe calidad junio 2024"	EMH	C.1468.13.9	Calidad
RL-3386	23-dic-24	10:24 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1066-2024	Respuesta al oficio C 1468/RL2980/24/5.6 con asunto "Mantenimiento de señalización vertical corredor vial Belen – Paz de Ariporo."	EMH	C.1468.5.6	Técnica
RL-3387	23-dic-24	10:39 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1068-2024	Respuesta al oficio C.1468/RL3037/24/7.8 del 19 de diciembre de 2024 con asunto "Requerimiento PIV aprobados".	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3388	23-dic-24	2:59 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1073-2024	Remisión de Cartera PR19-PR21 Ruta 6405.	EMH	C.1468.7.3	Técnica
RL-3389	23-dic-24	3:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1072-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2924/24/7.3 con asunto "Cantidades de obra rutas 6404 y 6405".	EMH	C.1468.7,30	Técnica
RL-3390	24-dic-24	11:32 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1075-2024	Solicitud documentación OPC de la Institución Educativa María Goretti de la Vereda Sabanalarga del Municipio de Sacama.	EMH	C.1468.7,13	Social
RL-3391	26-dic-24	9:01 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1077-2024	Respuesta al oficio C.1468/RL3003/24/7.14 – Seguridad vial temporada de fin de año.	EMH	C.1468.7.14	SST
RL-3392	26-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-097003	Oferta Formal de Compraventa, por la cual se dispone la adquisición de una franja ficha predial 061-ID-T1-MCBP	EMH	C.1468.7.8	Predial

COMUNICACIONES RECIIDAS - DICIEMBRE 2024

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	QUIÉN DIRECCIONA	ARCHIVO / FOLDER	ÁREA
RL-3393	27-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-098579	Respuesta a radicado No. 2024E-VUVRAZ-127838	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3394	27-dic-24	9:10 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1081-2024	Entrega Informe Mensual Predial No 43 correspondiente a diciembre de 2024.	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3395	27-dic-24	9:17 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-1080-2024	Festividades fechas de fin de año 2024.	EMH	C.1468.7	Técnica
RL-3396	27-dic-24	10:43 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-098812	RESPUESTA A ENTRADA 2024E-VUVRAZ-130868	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3397	27-dic-24	11:26 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-098851	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-127514	EMH	C.148.7.8	Predial
RL-3398	27-dic-24	1:36 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-098966	RESPUESTA A ENTRADA 2024E-VUVRAZ-133357	EMH	C.1468.7.8	Predial
RL-3399	27-dic-24	2:29 p. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		Solicitud de respuesta a JAC vereda Sabanalarga	EMH	C.1468.7.13	Social
RL-3400	30-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VCAS-099506	Solicitud de intervención Puente Macaguan, PR 62+0049 - Ruta 6514 - Vía Paz de Ariporo - La Cabuya.	EMH	C.1468.7	Técnica
RL-3401	30-dic-24	10:53 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-099705	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-121636. PREACTAS-OPCs-PQRS RUTA LOS LIBERTADORES. BOYACÁ-CASANARE.	EMH	C.1468.7.13	Social
RL-3402	30-dic-24	2:18 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-099957	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-132425 CO 978-2021 CI 1038-2021	EMH	C.1468.7.12	Ambiental
RL-3403	31-dic-24	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vías - INVIAS	2024S-VBOG-100225	Respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-124543. OBSERVACIONES PREACTAS RUTA DE LOS LIBERTADORES	EMH	C.1468.7.13	Social

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CONTROL DE ENTRADA Y DILIGENCIAMIENTO A LA CORRESPONDENCIA RECIBIDA EN EL PROYECTO

COMUNICACIONES ENVIADAS - DICIEMBRE 2024

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-2971	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.7,60	Emergencia Pr 18+200 Rn 6404	JBN	EMH	2-dic-24	Correo electrónico	2-dic-24	2024E-VUVRAZ-122450	2-dic-24	Sin Numero
RL-2972	Corporación Autónoma Regional De Boyacá - Corpoboyacá	C.1468.7,12	Movimiento en masa Pr18+350 RN 6404	LMM	EMH	2-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	33234	2-dic-24	2024E-VUVRAZ-122498
RL-2973	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,10	Emergencia Pr 18+200 Rn 6404	EMH	EMH	3-dic-24	Correo electrónico	3-dic-24	Sin Numero	3-dic-24	2024E-VUVRAZ-122934
RL-2974	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Obra de participación comunitaria - La Salina.	JQA	EMH	3-dic-24	Correo electrónico	3-dic-24	Sin Numero	3-dic-24	2024E-VUVRAZ-123143
RL-2975	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,13	Preacta Social.	JQA	EMH	5-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124543	6-dic-24	Sin Numero
RL-2976	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,10	Acta de Ajuste Definitivo de obra No. 41.	FBC/EMH	FCR	3-dic-24	Correo electrónico	5-dic-24	2024E-VUVRAZ-123750	5-dic-24	Sin Numero
RL-2977	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.7,13	Solicitud de información transversal del Cusiana	JBN	EMH	3-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	2024E-VUVRAZ-123307	4-dic-24	Sin Numero
RL-2978	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.7,10	Plan Intervención año 2025	JBN	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	2024E-VUVRAZ-123471	4-dic-24	Sin Numero
RL-2979	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6,20	Soportes Calidad Demarcación Horizontal Preacta Parcial de Obra N°41	FBC	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	Sin Numero	4-dic-24	2024E-VUVRAZ-123666
RL-2980	DIRECTOR DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	C.1468.7,30	Derecho de Petición estudio técnicos Q. el Boche	JBN	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	Sin Numero	4-dic-24	2024E-VUVRAZ-123655
RL-2981	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Permisos de Intervención Voluntarios	NRB	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	4-dic-24	Sin Numero	4-dic-24	2024E-VUVRAZ-123680
RL-2982	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Remisión Permisos de Intervención Voluntaria	NRB	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	5-dic-24	2024E-VUVRAZ-123898	5-dic-24	Sin Numero
RL-2983	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Remisión ficha predial y estudios de títulos 179- ID-T1-MCBP	NRB	EMH	4-dic-24	Correo electrónico	5-dic-24	2024E-VUVRAZ-123908	5-dic-24	Sin Numero
RL-2984	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,90	Restricción Vial sector los Pinos	JBN	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	Sin Numero	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127386
RL-2985	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5,60	Revisión APU's NP	FBC	EMH	5-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	Sin Numero	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124503
RL-2986	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,12	Informe ambiental octubre 2024	LMM	EMH	5-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	Sin Numero	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124537
RL-2987	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.5,60	Acta de fijación de ítems No previstos N.º 12	FBC	EMH	5-dic-24	Correo electrónico	9-dic-24	2024E-VUVRAZ-125055	9-dic-24	Sin Numero
RL-2988	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Visto bueno pre acta predial No. 42	NRB	EMH	6-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	Sin Numero	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124921
RL-2989	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,12	Gestión ambiental Pr100 – Pr108 RN6404	LMM	EMH	6-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	Sin Numero	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124932
RL-2990	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,12	Seguimiento Componente Sostenibilidad	KNM/LMM	EMH	6-dic-24	Correo electrónico	6-dic-24	Sin Numero	6-dic-24	2024E-VUVRAZ-124976
RL-2991	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.13,90	Calidad septiembre 2024	JBN/ETM	EMH	9-dic-24	Correo electrónico	9-dic-24	Sin Numero	9-dic-24	2024E-VUVRAZ-125756
RL-2992	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6,20	Pre-Acta Parcial de obra No. 42	FBC	EMH	6-dic-24	Correo electrónico	9-dic-24	Sin Numero	9-dic-24	2024E-VUVRAZ-125115
RL-2993	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5,60	Revisión APU's NP	FBC	EMH	9-dic-24	Correo electrónico	10-dic-24	Sin Numero	10-dic-24	2024E-VUVRAZ-126049
RL-2994	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Obra de participación comunitaria - La Cabuya	JQA	EMH	9-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126920
RL-2995	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Atención a la Comunidad - municipio de Chita	JQA	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126986
RL-2996	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Traslado PQRS Jorge Velandia	WMR/JQA	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126884
RL-2997	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9,20	Informe de Interventoría N°42	ALV	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126906	11-dic-24	Sin Numero
RL-2998	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Reunión comité de participación comunitaria	JQA	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126994
RL-2999	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Informe social - noviembre 2024	JQA	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-127001
RL-3000	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	Informes Sociales agosto, septiembre y octubre de 2024	JQA	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-127011
RL-3001	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,30	Acta Modificación Cantidades Obra No.12 - Reprogramación Programa Inversiones No.10	FBC	FCR	11-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127295	12-dic-24	Sin Numero
RL-3002	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,12	Informe ambiental noviembre 2024	LMM	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128068
RL-3003	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,14	Seguridad vial – Temporada de fin de año.	RGC	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-127017
RL-3004	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,50	Observaciones carpeta asfáltica ruta -.6405-6514	WDM	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	11-dic-24	Sin Numero	11-dic-24	2024E-VUVRAZ-126911
RL-3005	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.7,13	Rta 2024S-VCAS-090137 D.P. Comunidad Río Ariporo	JQA	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127825	12-dic-24	Sin Numero
RL-3006	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,13	OPC El Boche	JQA/JBN	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128066
RL-3007	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Informe mensual predial noviembre (No. 42)	NRB	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127478	12-dic-24	Sin Numero

COMUNICACIONES ENVIADAS - DICIEMBRE 2024

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3008	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Visto bueno estudios de títulos	NRB	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	Sin Numero	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127528
RL-3009	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Aprobación documentos notificación	NRB	EMH	11-dic-24	Correo electrónico	12-nov-24	Sin Numero	12-nov-24	2024E-VUVRAZ-127514
RL-3010	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Remisión documentos notificación de la oferta formal de compra	NRB	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127838	12-dic-24	Sin Numero
RL-3011	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,20	Acta Parcial de obra No. 42	FBC	FCR	12-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128077	13-dic-24	Sin Numero
RL-3012	Alcaldía Socha - Boyacá	C.1468.3,00	Solicitud material de recebo COM. No. SOPSP-278-2024	JBN	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	12-dic-24	Sin Numero	12-dic-24	2024E-VUVRAZ-127767
RL-3013	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Formatos avalúos	NRB	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128054
RL-3014	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6,30	Acta Modificación Cantidades Obra No.13 - Reprogramación Programa Inversiones No.11	FBC	EMH	12-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128073
RL-3015	Consorcio Vías Nacionales	C.468.7.8	Observaciones avalúo predio 005-D-T1-MCBP Y 013-D-T1-MCBP	NRB	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Numero	27-dic-24	2024E-VUVRAZ-133354
RL-3016	Alcaldía Paz de Rio - Boyacá	C.1468.3,00	Señales de PARE sector la Playa	JBN	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128104
RL-3017	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,12	Informe trimestral sostenibilidad No 13	KNM/LMM	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-128705	16-dic-24	Sin Numero
RL-3018	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.14,00	Encuesta de satisfacción	JBN	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128138	13-dic-24	Sin Numero
RL-3019	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,10	Ejecución diciembre 2024 y estado avance de obras a noviembre 2024.	EMH	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	Sin Numero	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128218
RL-3020	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,20	Acta de Ajustes Provisionales de Obra N.º 42.	FBC	FCR	13-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-128507	16-dic-24	Sin Numero
RL-3021	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.7,10	Requerimientos por atraso contrato 978 de 2021	JBN	EMH	10-dic-24	Correo electrónico	13-dic-24	2024E-VUVRAZ-128404	13-dic-24	Sin Numero
RL-3022	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,20	Acta Parcial de obra N.º 43	FBC	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-128644	16-dic-24	Sin Numero
RL-3023	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6,20	Acta de Ajustes Provisionales de Obra N.º 43.	FBC	EMH	13-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-128648	16-dic-24	Sin Numero
RL-3024	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,00	Derrumbe Pr 18+200 RN 6404	JBN	EMH	16-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-128928	16-dic-24	Sin Numero
RL-3025	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5,60	Observaciones al Acta de fijación de ítems No previstos No. 12	FBC	EMH	16-dic-24	Correo electrónico	17-dic-24	Sin Numero	17-dic-24	2024E-VUVRAZ-129484
RL-3026	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Aprobación avalúo predio 001-I-T1-MCBP	NRB	EMH	16-dic-24	Correo electrónico	16-dic-24	Sin Numero	16-dic-24	2024E-VUVRAZ-129165
RL-3027	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Remisión informe de avalúo 001-I-T1-MCBP	NRB	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-130868	19-dic-24	Sin Numero
RL-3028	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,12	Informe ambiental noviembre 2024	LMM	EMH	17-dic-24	Correo electrónico	18-dic-24	Sin Numero	18-dic-24	2024E-VUVRAZ-130185
RL-3029	Gerente Grupo Oriente – Subdirección Modernización Carreteras Nacionales	C.1468.7,00	Informe de emergencias – Contrato de Obra 978 de 2021	FBC/ALV/JBN	EMH	17-dic-24	Correo electrónico	18-dic-24	2024E-VUVRAZ-130232	18-dic-24	Sin Numero
RL-3030	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.13,90	Informe de calidad octubre 2024	JBN/ETM	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-130753
RL-3031	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,70	Reiteración comunicado C.1468/RL2980/24/7.7 Estado de la señalización vertical corredor vial Belén – Paz de Ariporo	DRF	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	18-dic-24	Sin Numero	18-dic-24	2024E-VUVRAZ-130195
RL-3032	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5,60	APU's NP – Apoyos Elastomericos y Grouting Nivelación.	FBC	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-130816
RL-3033	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,30	Informe hidráulico RN6514	JBN/ETM	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-130779
RL-3034	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Observaciones avalúo predio 002-I-T1-MCBP, 003-D-T1-MCBP Y 004-I-T1-MCBP	WRA/NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	20-dic-24	Sin Numero	20-dic-24	2024E-VUVRAZ-131321
RL-3035	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Observaciones insumos prediales entrega 5	NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-131128
RL-3036	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Visto bueno insumos predio 179-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-131136
RL-3037	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Requerimiento PIV aprobados	NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-131152
RL-3038	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9,20	Informe de Interventoría N°42	ALV	EMH	18-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-130842	19-dic-24	Sin Numero
RL-3039	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,80	Remisión subsanación PIV	NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-131178	19-dic-24	Sin Numero
RL-3040	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,80	Informe mensual noviembre de 2024	NRB	EMH	19-dic-24	Correo electrónico	19-dic-24	Sin Numero	19-dic-24	2024E-VUVRAZ-131111
RL-3041	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Aprobación avalúo predio 062-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Número	27-dic-24	2024E-VUVRAZ-133348
RL-3042	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7,12	Informe trimestral ambiental No 14	LMM	EMH	23-dic-24	Correo electrónico	23-dic-24	2024E-VUVRAZ-132425	23-dic-24	Sin Numero
RL-3043	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6,40	Informe Manejo del Anticipo	KGR/GTV	EMH	24-dic-24	Correo electrónico	28-dic-24	Sin Número	30-dic-24	2024E-VUVRAZ-133743

COMUNICACIONES ENVIADAS - DICIEMBRE 2024

N° DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	N° DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	N° DE RADICACIÓN	FECHA	N° DE RADICACIÓN
RL-3044	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6,40	Legalización Manejo del Anticipo	KGR/GTV	EMH	24-dic-24	Correo electrónico	28-dic-24	Sin Número	30-dic-24	2024E-VUVRAZ-133745
RL-3045	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7,14	Informe SST – noviembre 2024.	RGC	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	26-dic-24	Sin Numero	26-dic-24	2024E-VUVRAZ-132913
RL-3046	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Medidas compensación ambiental	LMM	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Numero	27-dic-24	2024E-VUVRAZ-133333
RL-3047	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión informe de avalúo 062-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-12	2024E-VUVRAZ-133357	27-dic-24	Sin Número
RL-3048	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Oferta formal de compra 061-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Numero	27-dic-24	2024E-VUVRAZ-133366
RL-3049	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Oferta formal de compra 015-D-T1-MCBP	NRB	EMH	26-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Numero	27-dic-24	2024E-VUVRAZ-133328
RL-3050	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado petición comunidad de Sabanalarga – Sácama Casanare	JQA	EMH	27-dic-24	Correo electrónico	27-dic-24	Sin Numero	30-dic-24	2024E-VUVRAZ-133746
RL-3051	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Visto bueno avalúos predios 001-I-T1-MCBP y 062-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	30-dic-24	Correo electrónico	30-dic-24	Sin Número	30-dic-24	2024E-VUVRAZ-134235
RL-3052	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.13	Rta 2024S-VBOG-099705 Preactas – OPCs -PQRS ruta los libertadores. Boyacá Casanare.	JQA	EMH	30-dic-24	Correo electrónico	30-dic-24	2024E-VUVRAZ-134292	30-dic-24	Sin Número
CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA		NUMERACIÓN ASIGNADA A CARTAS REMISORIAS EN PROYECTO									

ANEXO 23

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	12 (Mes)	2024 (Año)
---	---	---	---	---

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR18+200 RN 6404 - ATENCION DE EMERGENCIA



PR60+000 RN 6404 - CEREO DE BASE GRANULAR



PR72+000 RN 6514 - ATENCION DE EMERGENCIAS



PR18+210 RN 6404 - ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



PR21+800 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN DE FILTRO



PR22+100 RN 6405 - CONFORMACION DE SUBRASANTE

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	12 (Mes)	2024 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR22+100 RN 6405 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR54+492 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR03+523 RN 6514 - ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



PR61+990 RN 6404 - INSTALACION DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR50+462 RN 6404 - INSTALACION DE MR42

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	12 (Mes)	2024 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR61+017 RN 6404 - INSTALACION DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR22+220 RN 6405 - CEREO DE BASE GRANULAR



PR22+300 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR30+300 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN DE PILOTES PUENTE NUEVO EL BOCHE



PR21+720 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN DE FILTRO



PR22+140 RN 6405 - INSTALACIÓN DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	12 (Mes)	2024 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR60+085 RN 6404 - CONSTRUCCION DE ODT



PR50+442 RN 6404 - INSTALACION DE MR42



PR21+800 RN 6405 - MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE



PR50+524 RN 6404 - INSTALACION DE MR42



PR57+190 RN 6404 - CEREO DE BASE GRANULAR



PR16+650 RN 6405 - CIMENTACIÓN MURO DE CONTENCIÓN

VIDEO MENSUAL DICIEMBRE 2024: https://www.youtube.com/watch?v=tyAcCDcSviw

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 24

REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES SOCIAL – PREDIAL – AMBIENTAL

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

SOCIAL - AMBIENTAL - PREDIAL	FECHA ELABORACIÓN	31 (Día)	12 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Capacitación ambiental a personal de obra - Casanare



Capacitación ambiental a personal de obra



Reuniôm comunidad sector La Playa Pr18+200 RN6404



Manejo de concreto premezclado bolsacretos Pr30+300 RN 6404



Manejo de concreto premezclado cunetas PPr60+230 RN6404



Manejo de concreto premezclado muro Pr60+370 RN6404

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Obras de protección Quebrada el Boche Pr 30+300



Obras de mitigación Rio Casanare Pr72+000 RN6514



Señalización frente de obra Pr 16+650 RN6405



Señalización frente de obra Pr 16+650 RN6405



Punto ecológico frente de obra Pr 57+700



Punto ecológico Unidad Industrial - Tasco

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Cargue de materiales sobrantes, excavación pilotes Pr30+300 RN 6404



Entrega de residuos reciclables



Unidad sanitaria instalada Pr22+000 RN 6404



Mantenimiento unidad sanitaria frente Pr 16+650 RN 6405



Cargue material producto derumbe Pr18+200 RN 6404



Proceso de remoción en masa Pr18+200 RN 6404

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Atención Punto Satélite Alcladia municipio de Belén



Revisión Buzón de Sugerencias del Punto Satélite ubicado en la alcaldia municipal de Belén-Boyacá.



Revisión de Buzón Punto Satelite Alcaldia de Paz de Rio



Atención Emergencia PR 18 sector la Playa-Paz de rio



reunión con los Trasportadores y comunidad Pr 18 Sector la playa- Paz de rio



Inducción gestión social y arqueología preventiva personal de nuevo ingreso.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Seguimiento a PQRS 140, señor Alonso Barón.



Revisión del Buzón Punto Satelite Hato Corozal (Casanare).



Actualización de cartelera informativa PSI Hato Corozal (Casanare).



Socialización con la comunidad rivereña del río Ariporo, Vereda Motuz Baja (zona alta) del municipio de Paz de Ariporo (Casanare).



Capacitación al personal de obra sobre comunicación asertiva y resolución de conflictos.



Revisión de buzón satélite PSI Paz de Ariporo (Casanare).

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Revisión Buzón Punto Satelite Alcladia de Paz de Rio



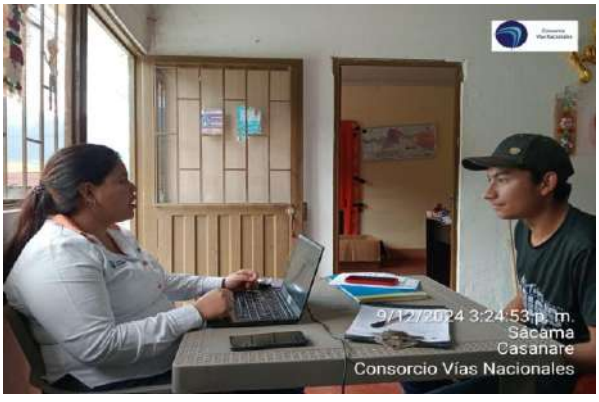
Atención PS los Pinos Tienda donde Nolly



Revisión del Buzón PS Comeza PR 51



Revisión de Buzón de Sugerencias PS Los Pinos



Inducción gestión social y arqueología preventiva.



Atención Punto Satélite Alcladia municipio de Belén

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



campaña de cultura vial suvenirs (árbol navideño didáctico, volante informativo)



Campaña de Cultura Vial Comeza Hoyada Socotá



Campaña de Cultura Vial Boche Socha



Capacitación Personal de Obra Patrimonio Cultural y Arquitéctonico



Capacitación comité de participación comunitaria Boyacá



Visita de seguimiento PQRS 175 Ana Ravelo Comeza Hoyada-Socotá

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



Campaña de Cultural Vial en el municipio de Paz de Ariporo (Casanare).



Campaña de Cultural Vial en el municipio de Hato Corozal (Casanare).

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 25

BITÁCORA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
1	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador	2	
Conductor	8	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Retroexcavadora sobre orugas	0			
Retrocargador	2	2		
Minicargador	0			
Carrotanque	0			
Volqueta	8	8		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	0			
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404
Pr 18+300	Limpieza y retiro de material de derrumbe, margen Izq

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	1	Diciembre	2024

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Continua la atención de la emergencia presentada el 30 de noviembre por deslizamiento en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: 

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: 

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
2	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	19	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404
Pr 18+300	Limpieza y retiro de material de derrumbe, margen Izq
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de acompañamiento
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche
Pr 50+458/470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq
Pr 54+468/474	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	2	Diciembre	2024

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Continua la atención de la emergencia presentada el 30 de noviembre por deslizamiento en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	3	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	19	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 18+300	Limpieza y retiro de material de derrumbe, margen Izq	Activo
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 50+458/470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 54+456/462	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Activo
Pr 57+227	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+790	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	3	Diciembre	2024

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Continua la atención de la emergencia presentada el 30 de noviembre por deslizamiento en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	4	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	19	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 18+300	Instalación de camisa para protección lateral de pilote muro de protección	Activo
Pr 30+300	Instalación de camisa para protección lateral de pilote muro de protección	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+910/930	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+458/470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 54+468/474	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Excavacion mecanica en material comun para cimentación muro de contención margen Der.	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+150/250	Conformacion y compactacion de terreno - replanteo cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+790	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	4	Diciembre	2024

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Continua la atención de la emergencia presentada el 30 de noviembre por deslizamiento en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	5	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	13	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	5	5		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 18+300	Limpieza y retiro de material de derrumbe, margen Izq	Activo
Pr 30+300	Instalación de camisa para protección lateral de pilote muro de protección	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+940/980	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+456/462	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto de limpieza f'c 14 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+990 - Pr 60+050	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+150/250	Conformacion y compactacion de terreno - replanteo cunetas, margen Izq	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	5	Diciembre	2024

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Continua la atención de la emergencia presentada el 30 de noviembre por deslizamiento en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	6	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	13	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	5	5		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 18+300	Limpieza y retiro de material de derrumbe, margen Izq	Activo
Pr 30+300	Instalación de camisa para protección lateral de pilote muro de protección	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+960 - Pr 50+010	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+456/462	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+490/512	Vaciado de concreto de limpieza f'c 14 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+000/080	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+150/250	Conformacion y compactacion de terreno - replanteo cunetas, margen Izq	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+770/790	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	6	Diciembre	2024

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Finalizan las actividades de retiro del material del deslizamiento presentada el 30 de noviembre en el Pr 18+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	7	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	13	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	5	5		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Activo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+960 - Pr 50+010	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+456/462	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+490/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+000/080	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+100/250	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+770/790	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	7	Diciembre	2024

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	8	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	7	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0		0	
Terminadora de asfalto	0		0	
Compactador de llantas	0		0	
Vibrocompactador tandem	0		0	
Irrigador	0		0	
Motoniveladora	3		3	
Vibrocompactador	2		2	
Retroexcavadora sobre orugas	3		3	
Retrocargador	0		0	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	11		11	
Cama baja	0		0	
Camión	0		0	
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	2		2	

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+960 - Pr 50+010	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+456/462	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+490/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+000/080	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+100/250	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+770/790	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	8	Diciembre	2024

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	9	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	21	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	10	10		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+940/990	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Activo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+456/462	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+490/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+000/080	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	9	Diciembre	2024

Pr 60+770/790	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Se reinician actividades de excavación en el pilote No. 4 del estribo No. 1 en la estructura de la cimentación del puente vehicular El Boche ubicado en el Pr 30+300 de la Ruta Nacional 6404

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	10	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	1			1
Vibrocompactador tandem	1			1
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2		1
Retroexcavadora sobre orugas	5	4	1	
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	10	10		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930/985	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+470/560	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/456	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/570	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 59+740/850	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Activo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Activo
Pr 60+086	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	10	Diciembre	2024

Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 60+490/580	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Activo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+770/790	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+990 - Pr 61+010	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 61+340/450	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	11	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	10	10		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930/985	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+462/474	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+462/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Activo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	11	Diciembre	2024

Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+485/585	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Activo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+766/792	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Activo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+990 - Pr 61+010	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Activo
Pr 61+340/450	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	12	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	23	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	15	15		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+462/474	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+462/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	12	Diciembre	2024

Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+485/585	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+766/792	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+990 - Pr 61+010	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo
Pr 61+340/450	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	13	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	23	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	15	15		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+474/490	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+462/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	13	Diciembre	2024

Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+340/450	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	14	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	4	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	23	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	15	15		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	14	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Activo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	15	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	3		3	
Vibrocompactador	2		2	
Retroexcavadora sobre orugas	3		3	
Retrocargador	0		0	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	11		11	
Cama baja	0		0	
Camión	0		0	
Camioneta	3		3	
Piloteadora	1		1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	2		2	

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	15	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	16	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Instalación de acero de refuerzo 420 MPa para castillos estructurales pilote muro de protección	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 49+910/940	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+512/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	16	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	17	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote Estribo No. 1	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+512/530	Instalación de canastas de acero en juntas transversales, Carril Izq	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	17	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	18	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	14	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	6	6		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+512/524	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+550/565	Excavacion mecanica - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 54+444/468	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+486/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	18	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	19	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	4	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	19	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	3	3		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 50+550/565	Excavacion mecanica - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 54+444/468	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+486/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+230/270	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Activo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	19	Diciembre	2024

Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	20	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	7	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2	1	
Retroexcavadora sobre orugas	4	3	1	
Retrocargador	0			
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1	1		
Mixer	2	2		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para pilote muro de protección	Activo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Activo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+540/565	Excavacion mecanica - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+230/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	20	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	21	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	7	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2	1	
Retroexcavadora sobre orugas	4	3	1	
Retrocargador	0			
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1	1		
Mixer	2	2		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+540/565	Excavacion mecanica - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Activo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+230/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	21	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Activo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	22	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	3		3	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	0		0	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	11		11	
Cama baja	0		0	
Camión	0		0	
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	2		2	

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+540/565	Excavacion mecanica - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Inactivo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+230/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	22	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	23	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	2	
Ayudante	22	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	0	
Conductor	5	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2	2		
Vibrocompactador	3	3		
Retroexcavadora sobre orugas	4	4		
Retrocargador	1	1		
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1		1	
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+570/600	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Activo
Pr 54+486/512	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+190/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	23	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	24	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Activo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Activo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+570/600	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Activo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Activo
Pr 54+486/512	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Activo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+190/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	24	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Pana Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	25	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	2	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	7	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	21	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	2	
- Rastrillero	1	
- Ayudante	1	
- Oficial	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	3	2	1	
Vibrocompactador	3	2	1	
Retroexcavadora sobre orugas	4	3	1	
Retrocargador	0			
Minicargador	2	2		
Carrotanque	2	2		
Volqueta	11	11		
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3	3		
Piloteadora	2	1	1	
Grua Celosia	1	1		
Mixer	2	2		

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+570/600	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Inactivo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Inactivo
Pr 54+486/512	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+190/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	25	Diciembre	2024

Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	26	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica Estribo No.1	Activo
	Instalación de bolsacretos para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+910/940	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+524/530	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+570/600	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Inactivo
Pr 50+567	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+444/468	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Inactivo
Pr 54+486/512	Lleno estructural de muro con material de afirmado	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+170/190	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+170/300	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+250/325	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	26	Diciembre	2024

Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 60+100/200	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+250/300	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	27	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	27	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	28	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	28	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	29	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	29	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	30	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	30	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	30	Diciembre	2024

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventor: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁCAMA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director		
Ingeniero Residente		
Ingeniero de Apoyo		
Topógrafo		
Cadenero		
Inspector		
SISO		
Oficial		
Ayudante		
Controlador de Tráfico		
Operador		
Conductor		
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero		
- Rastrillero		
- Ayudante		
- Oficial		

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	0			
Terminadora de asfalto	0			
Compactador de llantas	0			
Vibrocompactador tandem	0			
Irrigador	0			
Motoniveladora	2		2	
Vibrocompactador	3		3	
Retroexcavadora sobre orugas	4		4	
Retrocargador	1		1	
Minicargador	2		2	
Carrotanque	2		2	
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	3		3	
Piloteadora	2		2	
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Excavación mecánica de pilotes para cimentación muro de protección	Inactivo
	Excavación mecánica de pilotes para cimentacion Estribo No.1	Inactivo
	Explanacion seccion de la Quebrada El Boche.	Inactivo
Pr 49+335	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+930	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 49+950 - Pr 50+010	Instalacion formaleta - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo
Pr 50+490/512	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+567	Instalacion tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+450/468	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+486/512	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 54+595/613	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+227	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 57+560/590	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 57+840/860	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 59+047	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 59+740/860	Extendida y compactacion MDC-19 1ra capa, calzada completa	Inactivo
Pr 59+848	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+000/050	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada	Inactivo
Pr 60+086	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 60+230/265	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Izq	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA	30	Diciembre	2024

Pr 60+125/210	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+160/220	Vaciado de concreto 17.5MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
Pr 60+200	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+288	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+367	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+670/690	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 60+790	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 60+505/770	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 60+910/930	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 61+230/250	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo
Pr 61+340/450	Extendida y compactacion MDC-19 2da capa, calzada completa	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

(Continuacion de actividades constructivas...)

Firma: _____

Nombre: Miguel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

DOMINGO 1 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. NUBLADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	2	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	9	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	19
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	7
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	—	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	1	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACAMA LA CABUYA FUERON.

Dia Festivo, no se realizaron actividades

Carlos C.I.C

Escaneado con CamScanner

LUNES 2 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
NGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
NGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	-
NGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	-
NSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	-
NSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
NSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
ABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
OPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
ADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
ONDUCTOR	2	MOTONIVELADORA	2
PERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
FICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
YUDANTE DE OBRA	9	RETROCARGADOR	1
ONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	1
UADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
UADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	3
UADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
ONSERJES	2	IRRIGADOR	-
UXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
UXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
UXILIAR SOCIAL	—	PILOTEADORA	-
ERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
ERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	-
ERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		-

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 64 05 SACAMA LA CABY-TA FUERON. SE CONTINUA CON LAS ACTIVIDADES. DE CONFORMACION Y FUNDI DA DE CUNETAS EJECUCIÓN DE FILTRO EN LOS PR 23+800 Y 24+500 Y R22+000. SE CONTINUA. CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN ANIIADO PILAS. SE CONTINUA. CON LA INSTALACIÓN DE AFIRMADO Y BASE GRANULAR EN EL PR 22+470/100

En el PR 6+600 continua excavación manual y pila no se realizo vaciado de concretos. Se solicita mejoras señalización.

Williams C.T.C

Escaneado con CamScanner

MARTES 3 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA LLOVIZNA

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	2	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	11	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	9	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	19
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	7
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	1
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	2	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	—	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY, EN LA RUTA 6405 SACAMA LA CABUYA FUERON: INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA SEGUNDA CAPA (AMBOS) PR 22+650 A PR 22+470 Y PRIMERA CAPA PR 22+550 A PR 22+420 / AMBOS CARRILES. SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION ANILLADO Y PILAS. EN EL PR 16. IGUALMENTE SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS. EN EL PR 24+500. Y PR 23+800 / 22+800-900. SE CONTINUA CON EJECUCION DE FILTROS PR 22+000. / 21+950.

En el PR 16+600 se hace vaciado concreto para los pilotes # 32 de 7mL y pilote #1 de 12mL.

-En la ruta 5519 continua rellenos en areas laterales a los geocontenedores..

Ing. Wilson C.I.C

Escaneado con CamScanner

MIERCOLES 4 DICIEMBRE 2024
CONDICION CLIMATICA: SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
NGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	
NGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	
NGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
NSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	
NSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	
NSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
ABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
OPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	
ADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
ONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	
PERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
FICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
YUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	
ONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	
UADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	
UADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	
UADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	
ONSERJES	2	IRRIGADOR	
UXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	
UXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
UXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	
ERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
ERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	
RSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMIONETA 4X4	

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA CABUYA FUERON. INSTALACION DE MEZCLA ASFALTI LA SEGUNDA CAPA PR 23+070. PR 25+ SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS EN EL PR 06 EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNE EN EL PR 24+500 Y PR 23+800 - 900 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE FILTROS PM 22+000 - 21+950.

En el PR 16+000 continua excavación manual para los caissons, la piloteadora presenta fallas mecanicas.

- En el puente San pascual no han retomado las actividades.
- En la ruta 6514 se realiza la construcción de los ultimos dos geocontenedores finalizando esta actividad.

Cristhian C. Jo C

Escaneado con CamScanner

JUEVES 5 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	—
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	2
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	—
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	4
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	20
CONSERJES	2	IRRIGADOR	2
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACAMA LA CABUYA FUERON: SE CONTINUAN CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION Y ANIVIADO DE PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA. CON LA EJECUCION DE CUNETAS. EN LOS PR 22+880 — PR23 PR 23+800 - 900 SE CONTINUA. CON LA EJECUCION DE PILAS. PR 21+950 - 900. SE CONTINUA CON LA INSTALACION DE MATERIAL DE AFIRMADO Y BASE GRANULAR: PR 22+550 A. PR 22+020.

El plotaje del PR 16+600 ha tenido bajo rendimiento debido a la dureza roca.

- En la ruta 6514 en el puente Eduardo Roman han terminado en su totalidad las actividades
- Se realiza pintura de dos nuevos tercios de los resaltos ubicados en el paso nacional. [illegible]

Escaneado con CamScanner

VIERNES 6 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA	1	FRESADORA	
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRAFICO	5	CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	
CONSERJES	2	IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMIONETA 4X4	

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 640 SACARA LA CABUYA FUERON. SE CONTINUAN CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS EN LOS PR 22+8 -900 Y PR 23+800-900 SE CONTINUA CON LA EJECCIÓN DE FILTROS 21+900 A 850. SE CONTINUA CON LA INSTALACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO Y BASE GRANU LAR PR 22+550 A PR22 +070.

Escaneado con CamScanner

SABADO 7 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA NUBLADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA CABUYA. FUERON: SE CONTINUAN CON LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN Y ANILLADO DE PILAS. EN EL PR 16. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CHAMPIADO DE TALUD EN LA ESCUELA LA CASILLA. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS EN LOS PR 22+800-900 Y PR23+880-900 SE CONTINUA EJECUTANDO FILTRO 21+900-850 SE CONTINUA CONFORMANDO AFIRMADO Y BASE PR22+500 A. PR 22+020

Escaneado con CamScanner

DOMINGO 8 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA NUBLADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA CABUYA. FUERON:

Dia festivo, no se realizaron actividades en obra

William C.C.

Escaneado con CamScanner

LUNES 9 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. NUBIADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
ERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY. EN LA RUTA 6405 SACATA LA CABUYA FUERON: SE CONTINUA CON LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS EN EL PR 16 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETA EN EL PR 24+030 - 100 Y PR 23+800 - 900 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE FILTRO 21+850 A 21+800 SE CONTINUA INSTALANDO Y CONFORMANDO LA VIA CON MATERIAL GRANULAR PR 22+550 A PR 22+020.

C.I.C

Escaneado con CamScanner

MARTES 10 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. LLUVIAS

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	22
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	4	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACATA LA CABUYA. FUERON: SE CONTINUA LA EXCAVACION Y ANIVIADO DE PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS EN LOS PR 24+030-100 Y PR 23+800-900 PR 22+800+900 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE FILTRO 21+800-750 SE CONTINUA CONFORMANDO E INSTALANDO AFIRMADO Y BASE GRANULAR PR 22+500 A PR 22+000

H. C.T.C

Escaneado con CamScanner

17 MIERCOLES 11 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA LLUVIAS

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
		CAMIONETA 4X4	3.

LAS ACTIVIDADES REALIZADA EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACATA LA CABUYA FUERON: SE CONTINUA CON LA EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS PR224+030—100 PR224+800—900 SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE FILTRO. PR21+750—700 SE CONTINUA CONFORMANDO AFIRMADO Y BASE GRANULAR PR224+500 A PR224+020.

C.T.C

Escaneado con CamScanner

JUEVES 12 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. LLUVIAS

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	1	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	27	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	26
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	2

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACAMA LA CABUTA FUERON SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE PILAS PR 16 CON EXCAVACION Y ANILLADO IGUALMENTE CON LA EJECUCIÓN DE CUNETAS PR 24+030 - 100 Y PR 22 800 - 900 IGUALMENTE LA EJECUCION DE FILTRO PR 21+700 - 650. SE CONTINUA CON LA INSTALACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MATERIAL GUANVIAR.

C.IC

Escaneado con CamScanner

VIERNES 13 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	13	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA LABOR FUERON: SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE PILAS PR16. EXCAVACIÓN Y ARMADO DE LAS MISMAS CONTINUA EJECUCION DE CUNETRA PR24+030/100 Y PR 22+800/700 EJECUCIÓN DE FILTRO PR 21+650/600 EXCAVACION Y LLENO CON MATERIAL FILTRANTE. IGUALMENTE CONFORMACION Y COMPACTACION DE AFIRMADO Y BASE PR 22+500 A 22+020.

C.F.C

Escaneado con CamScanner

SABADO 14 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	1
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	1
CONDUCTOR	27	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	11	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	1

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 640 SACAMA LA CABUYA. FUERON: SE CONTINUA CON LA EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS PR 16. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS PR 24+030 - 100 Y PR 22+800 - 700 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS PR 22+900 IGUALMENTE SE EJECUTA FILTRO PR 21+600 SE EXTIENDE Y CONFORMA BAJE GUARDIAR PR 22+20

C.I.C

Escaneado con CamScanner

DOMINGO 15 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	2
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	-
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	2
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	4
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	20
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA CABUYA FUERON.

G.E.C

Escaneado con CamScanner

LUNES 16 DICIEMBRE 2024.

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	29	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	11	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACARA LA CABUYA FUERON. CONTINUAN LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACION Y ANILLADO DE PILAS PR 16 CONTINUAN LAS ACTIVIDADES DE EJECUCION DE CUNETAS PR 24+030 - 100 PR 22+800/900. CONTINUA LA EJECUCIÓN DE CUNETA PR 21+600 CONTINUA LA INSTALACION Y TENDEO DE BAJE GUANVIAR PR 22+50 A 22+020

C. I. C

Escaneado con CamScanner

MARTES 17 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY. EN LA RUTA 640S SACARA LA CABUYA FUELON. INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA. PRIMERA CAPA. PR22+470. A PR22+020. SE CONTINUA CON LA EXCAVACION Y AMPLIADO DE PILAS EN PR16. SE CONTINUA. LA EJECUCION DE CUNETAS PR24+030/100 Y PR22+800/900 SE CONTINUA LA EJECUCION DE FILTRO PR21+600/650 SE CONTINUA INSTALADO BAJE Y CERRADURA A PR22+020.

C.I.C

Escaneado con CamScanner

MIERCOLES 18 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	2

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA. DE HOY EN LA RUTA 6405 SACAMA LA. CABUYA FUERON. INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA. PRIMERA CAPA. PR22+4[illegible] A PR 2[illegible]+020. SE CONTINUA CON LA. EXCAVACION Y ANCLADO DE PILAS. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE CUNETAS PR 24+030 A 24+100 Y PR 22+800/900 SE EJECUTA FILTRO PR 21+600/550 SE CONTINUA INSTALACIÓ DE BAJE CLAVIAR PR22+020.

C.I.C

Escaneado con CamScanner

JUEVES 19 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	11	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	2
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY. EN LA RUTA 6405 SAPUARA LA CABUYA EVENTOS: INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA PRIMERA Y SEGUNDA CAPA. PR 22+420 A PR 22+020 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE PILAS. PR 16 CON EXCAVACION MANUAL Y MECANICA. IGUALMENTE SE CONTINUA EJECUTANDO CUNETA. PR 24+030 / 100 / 1 PR 22+800 / 700 FILTRO EN EL PR 21+600 BASE GRANULAR PR 22+020 / PR 22+200.

G.F.C

Escaneado con CamScanner

VIERNES 20 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA. DE HOY EN LA RUTA 4405 SABANA LA CARUYA FUERON. INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA SEGUNDA CAPA / PR22+470 A PR22+020. SE CONTINUA EJECUTANDO PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA EJECUTANDO CUNETAS PR 24+030/100 Y PR22+800/900 SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE FILTRO 21+600/21+470. INSTALACION DE BASE GRANULAR PR22+020

En la ruta 65M en el paso nacional Se realizo vaciado de concreto MR42 para reductor de velocidad PR 20+140, de igual manera se instalo acero para otro resalto PR

William Moreno
C.T.C

Escaneado con CamScanner

SABADO 21 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. SOLEADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	2
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY. EN LA RUTA 6405 SACHAA LA CABUYA. FUERON: SE CONTINUA CON LA EXCAVACION DE PILAS EN EL PR16. SE CONTINUA CON LA INSTALACION DE ALIVIADO PR22+020 A 21+900 SE CONTINUA. CON LA EJECUCION DE FILTRO PR21+600/470.

En la ruta 6514 no se realizaron actividades. Se solicita al contratista realizar el acopio de los concretos realizados en esta semana para la construccion de los reductores de velocidad, esta actividad no se esta garantizando observando algunas ala con fisuras

William Moreno
C.E.I.C

Escaneado con CamScanner

DOMINGO 22 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. NUBLADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	1	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	22
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	2	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA. DE HOY EN LA RUTA 6405 SACAMA LA. CABUYA FUERON.

William C.I.

Escaneado con CamScanner

LUNES 23 DICIEMBRE 2024

CONDICION CLIMATICA. NUBLADO

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	3	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	2	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	2	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	4	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	24	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	4
OFICIAL	3	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	15	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	20
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	2
CONSERJES	2	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	2	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
		CAMIONETA 4X4	3

LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EL DIA DE HOY EN LA RUTA 6405 SACHAL A LA CABUYA FUERON. SE CONTINUA CON LA EJECUCION DE FILTRO PR21+430/600 SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE EXTENDIDO Y COMPACTADO AFIRMADO PR22+020 A PR21+900 SE COMPLETA LLENOS DE EXCAVACION Y CANCATOS TUBERIA CONCRETO 5 PUNTO DE OBRA HIDRAULICAS EN LOS PR24+110 PR24+429 PR24+851 PR25+059 Y PR25+968. COSTADO IZQUIERDO.

En la ruta 6519 inicia pintura de los muros y Sardineles faltantes, esta pintura se realiza con rodillo y no se aplica microesferas.

William G.I.C

Escaneado con CamScanner

martes 24 de diciembre de 2024
Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	—	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	—	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	—	TERMINADORA ASFALTO	—
INSPECTOR DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	—
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	1	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	3	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	—
OFICIAL	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	6	RETROCARGADOR	—
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	—
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	—
CONSERJES	—	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	—	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

Ruta 6405, personal dicen se encuentra disponible en dota haciendo orden y aseo.

- En la ruta 6514 personal instala señalización vertical en uno de los reductores de velocidad.
- Pilotadora y retroexcavadoras son movilizadas al patio del contratista por festividades de fin de año.

Cristian C.I.C

Escaneado con CamScanner

Miercoles 25 de Diciembre de 2024
Condiciones atmosfericas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	—	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	—	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	—
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	—
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	1	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	3	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	—
OFICIAL	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	6	RETROCARGADOR	—
CONTROLADOR DE TRÁFICO	8	CARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	—
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	—
CONSERJES	—	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	—	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	—	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

Dia festivo, no se realizo actividades en obra, dia festivo.

C.E.C

Escaneado con CamScanner

Jueves 26 de diciembre de 2024
Condiciones atmosféricas: Día soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	
INGENIERO APOYO	—	PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR	—	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR	1	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	3	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
OFICIAL	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	6	RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	
CONSERJES	—	IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO	—	COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		

- En la ruta 6405 el contratista solo trabaja en la construcción de filtros con una sola cuadrilla, no se realizaron las actividades adicionales en esta ruta.
- En la ruta 6514 Personal realiza limpieza y excavación manual para instalación señalización vertical.

William C.I.C

Escaneado con CamScanner

Viernes 27 de diciembre de 2024
Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA			
PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	—	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	—	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	—
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	—
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	1	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	3	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	—
OFICIAL	1	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	6	RETROCARGADOR	—
CONTROLADOR DE TRÁFICO	5	CARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	—
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	—
CONSERJES	—	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	—	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

En la ruta 6405 se realiza instalación, nivelación y compactación de materiales afirmado PR 21+700 al PR 27+650.
- En este día el personal del consorcio termina actividades en obra y los retomaría el 7 de enero de 2025.

- En la ruta 6514 termina instalación de las señales verticales sobre los reductores de velocidad, faltando por la señalización de aproximación.

CIC

Escaneado con CamScanner

Sabado 28 de diciembre de 2019
Condiciones atmosfericas: Nublado.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	
INGENIERO APOYO		PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR		TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA		FRESADORA	
INSPECTOR SISO		TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD		VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
LABORATORISTA		VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
TOPÓGRAFO		VIBROCOMPACTADOR	
CADENERO		VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR		MOTONIVELADORA	
OPERADOR		RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
OFICIAL		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
AYUDANTE DE OBRA		RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRÁFICO		CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO		MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO		VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO		CARROTANQUE	
CONSERJES		IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO		COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL		UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL		PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL		BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS		GRUA	
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMIONETA 4X4	

- No se realizaron actividades en obras, solo continua control vial en el puente eduardo Roman Bazurto.

C.C.C
William.

Escaneado con CamScanner

Domingo 29 de diciembre de 2024
Condiciones atmosféricas: Día soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	—	PLANTA DE CONCRETO	—
INGENIERO AUXILIAR	—	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	—
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	—	TERMINADORA ASFALTO	—
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	—
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	—
TOPOGRAFO	—	VIBROCOMPACTADOR	—
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	—	MOTONIVELADORA	—
OPERADOR	—	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	—
OFICIAL	—	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	—
AYUDANTE DE OBRA	—	RETROCARGADOR	—
CONTROLADOR DE TRÁFICO	—	CARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	—
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	—
CONSERJES	—	IRRIGADOR	—
AUXILIAR LABORATORIO	—	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	—	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	—	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	—
	—		—

Día festivo, no se realizaron actividades en obra.

C.E.C
William M.

Escaneado con CamScanner

30 de diciembre de 2024. "Lunes"
Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE		PLANTA DE ASFALTO	
INGENIERO APOYO		PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR		TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA		FRESADORA	
INSPECTOR SISO		TERMINADORA ASFALTO	
INSPECTOR DE CALIDAD		VIBROCOMPACTADOR TANDEM	
LABORATORISTA		VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	
TOPOGRAFO		VIBROCOMPACTADOR	
CADENERO		VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR		MOTONIVELADORA	
OPERADOR		RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	
OFICIAL		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	
AYUDANTE DE OBRA		RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRÁFICO		CARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO		MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO		VOLQUETAS	
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO		CARROTANQUE	
CONSERJES		IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO		COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL		UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL		PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL		BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS		GRUA	
PERSONAL DE APOYO		EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	
		CAMIONETA 4X4	

- Contratista no realizo actividades en obra por festividades de fin de año.
- Interventoria realizo recorrido a la ruta 6405 y 6514 sin novedad en las rutas.

William C.E.C

Escaneado con CamScanner

martes 31 de diciembre de 2024
Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA			
PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	
INSPECTOR DE OBRA	1	FRESADORA	
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	1	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	1	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	
CONDUCTOR	2	MOTONIVELADORA	1
OPERADOR	2	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	2	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	1	RETROCARGADOR	
CONTROLADOR DE TRAFICO	1	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	1
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	1	CARROTANQUE	
CONSERJES	1	IRRIGADOR	
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	2	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	GRUA	
PERSONAL DE APOYO	1	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
	1	CAMIONETA 4X4	1
	1		1

- No se realizaron actividades en obra, por festividades de fin de año.
- Control vial continua en normalidad sobre el puente Eduardo Ramon Bazuto.

William moreno.
C.I.C.

Escaneado con CamScanner