CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
NIT. 901772765-6

CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
NIT 901.772.765-6
CL 19 23 73 ED BANCO POPULAR OF 404
Tel: (602) 7238762
Pasto - Colombia

NOTA DEBITO ELECTRONICA
No. 3

Fecha Nota Debito	2024-11-20
Factura de Venta	BOYA-3
Generación	20/11/2024, 21:21
Expedición	20/11/2024, 22:14
Vencimiento	20/11/2024

Señores	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		
NIT	800.215.807-2	**Teléfono**	(57) 3138122628 - Ext. 000
Dirección	CL 25 G 73 B 90 ED CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	**Ciudad**	Bogotá - Colombia

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto	Valor Impto.Cargo	Vr. Total
1	ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 5 SEGUN CONTRATO No 4751 DE 2023 - MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO –JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2 CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE	1.00	0.65	0.00	0.65

Total items: 1

Valor en Letras:
pesos m/cte con sesenta y cinco cent.

Condiciones de Pago:
Otros $ 0.65

Total Bruto	0.65
Total	0.65

Observaciones:
#$24-02-00;4751-2023;oacevedo@invias.gov.co#$

SE REALIZA NOTA DEBITO POR AJUSTE AL PESO

CUDE: 6f11cbeac7fb96d798a5ec54b86326248776f1417e4753f3118c85114ecc435f7d2c379006d4842436524d660f67146a
CUFE factura: 0503405b60d5f3c059684f2b7c48f7cea34acc8b3b6b105c148bc3e356e7e936ca3c73bf8ad58497c56e2591fc6edcd3

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
NIT. 901772765-6

CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

NIT 901.772.765-6

CL 19 23 73 ED BANCO POPULAR OF 404
(602) 7238762
Pasto - Colombia
consorciovialboyacaomc@gmail.com

Factura electrónica de venta

N°: BOYA 3

Cliente: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
Nit: 800.215.807-2
Teléfono: (57) 3138122628 - Ext. 000
Dirección: CL 25 G 73 B 90 ED CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT
Ciudad: Bogotá - Colombia
Correo: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

Fecha y hora Factura

Generación	20/11/2024, 18:07
Expedición	20/11/2024, 18:13
Vencimiento	20/11/2024
Vendedor	JONNATHAN ARMANDO ROSERO
Centro de costo	0
Cotización	

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto	Valor Impto.Cargo	Vr. Total
1	ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 5 SEGUN CONTRATO No 4751 DE 2023 - MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO –JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2 CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE	1.00	265,571,132.00	2,522,925.75	268,094,057.75
2	TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL	1.00	56,291,000.00	10,695,290.00	66,986,290.00

Total items: 2

Valor en Letras:
Cuatrocientos catorce millones setecientos cincuenta y un mil seiscientos ochenta y siete pesos m/cte con treinta y cinco cent.

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Efectivo - Otros $ 414,751,687.35

Total Bruto	321,862,132.00
Administración 20.00%	53,114,226.40
Imprevistos 5.00%	13,278,556.60
Utilidad 5.00%	13,278,556.60
IVA 19%	13,218,215.75
Total a Pagar	414,751,687.35

Observaciones:
#$24-02-00;4751-2023;oacevedo@invias.gov.co#$

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764070745691 aprobado en 20240515 prefijo BOYA desde el número 1 al 50 Vigencia: 24 Meses**

Responsable de IVA - Actividad Económica 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril Tarifa

CUFE:
0503405b60d5f3c059684f2b7c48f7cea34acc8b3b6b105c148bc3e356e7e936ca3c73bf8ad58497c56e2591fc6edcd3

Elaborado por

Firma recibido

Fabricante Software y Provesedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML



CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
NIT 901.772.765-6
CL 19 No 23 73 OF 404 ED BANCO POPULAR
Tel: (602) 7238762
Bogotá - Colombia
consorciovialboyacaomc@gmail.com

PROFORMA
No. FVP 3

Señores	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		
NIT	800.215.807-2	**Teléfono**	(57) 3138122628 - Ext. 000
Dirección	CL 25 G 73 B 90 ED CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	**Ciudad**	Bogotá - Colombia

Fecha elaboración	Fecha de Vencimiento
2024-10-17	--

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto	Valor Impto.Cargo	Vr. Total
1	ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 5 SEGUN CONTRATO No 4751 DE 2023 - MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO –JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2 - CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE	1.00	265,571,132.00	2,522,926.00	268,094,058.00
2	TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL	1.00	56,291,000.00	10,695,290.00	66,986,290.00

Total items: 2

Valor en Letras:
Cuatrocientos catorce millones setecientos cincuenta y un mil seiscientos ochenta y ocho pesos m/cte

Condiciones de pago:
Otros $ 414,751,688.00

Observaciones:
#$24-02-00;4751-2023;oacevedo@invias.gov.co#$

Total Bruto	321,862,132.00
Administración 20.00%	53,114,227.00
Imprevistos 5.00%	13,278,557.00
Utilidad 5.00%	13,278,556.00
IVA 19%	13,218,216.00
Total a Pagar	414,751,688.00

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica aprobado en prefijo FVP desde el número 1 al 100 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril Tarifa

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
HOJA DE RUTA Y ORDEN DE PAGO CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-4-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ PERIODO MES: OCTUBRE

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5 (Indique el número del acta) ACTA AJUSTE PROVISIONAL No. NA (Indique el número del acta) ACTA AJUSTE DEFINITIVO No. (Indique el número del acta) VALOR BÁSICO ACTA: $ 401.533.472,00

	Día/Mes/Año			FIRMA	CAUSAS DE LA DEVOLUCIÓN:
FECHA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA AL INTERVENTOR	12-nov-24	NOMBRE DE QUIEN RECIBE	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENTOR (EN CASO DE REQUERIRSE)	14-nov-24	NOMBRE DE QUIEN RECIBE	OSCAR PUCHANA BETANCOURTH		
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDA DEL CONTRATISTA AL INTERVENTOR	15-nov-24	NOMBRE DE QUIEN RECIBE	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENTOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	OSCAR FRANCISCO PUCHANA		
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDA DEL CONTRATISTA AL INTERVENTOR		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENTOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	OSCAR FRANCISCO PUCHANA		
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDA DEL CONTRATISTA AL INTERVENTOR		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL INTERVENTOR (EN CASO DE REQUERIRSE)		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	OSCAR FRANCISCO PUCHANA		
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDA DEL CONTRATISTA AL INTERVENTOR		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL INTERVENTOR	15-nov-24	NOMBRE DE QUIEN APRUEBA	JORGE GOMEZ FALLA		
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENTOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL	18-11-2024	NOMBRE DE QUIEN SUSCRIBE	JAIME ALEXANDER GONGALEZ CHOCONTA		
FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL (EN CASO DE REQUERIRSE)		NOMBRE DE QUIEN RECIBE			
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INTERVENTOR A LA DIRECCIÓN TERRITORIAL		NOMBRE DE QUIEN RECIBE			
FECHA DE SUSCRIPCIÓN POR EL DIRECTOR TERRITORIAL	20-11-2024	NOMBRE DE QUIEN RECIBE	GUSTAVO FERNANDEZ	Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO	
FECHA DE ENTREGA DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL AL CONTRATISTA		NOMBRE DE QUIEN RECIBE	OSCAR FRANCISCO PUCHANA		
FECHA DE ENTREGA AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO	20-11-2024	NOMBRE DE QUIEN SUSCRIBE	JUAN CARLOS MILLAN AGUIRRE		
FECHA DE ENTREGA DEL ACTA CORREGIDA AL GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO		NOMBRE DE QUIEN SUSCRIBE	JUAN CARLOS MILLAN AGUIRRE		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN POR PARTE DEL ORDENADOR DEL PAGO	21-11-2024	NOMBRE DE QUIEN SUSCRIBE	OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTO	Firmado digitalmente por ACEVEDO CASTRO OSCAR RODOLFO	

Para la orden de pago debe estar diligenciada la hoja de ruta en su totalidad.

ORDEN DE PAGO

CONTRATO DE OBRA No.: 4751 DE 2023

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC **NIT.** 901772765-6

DE ACUERDO CON LA FACULTAD OTORGADA POR EL, OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO (Indicar el ordenador del pago) AUTORIZA EL PAGO A: CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC

VALOR TOTAL A PAGAR: **$ 414.751.688,00** (Indicar el valor incluido IVA con amortización de anticipo) VALOR EN LETRAS: CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE

CORRESPONDIENTE AL ACTA: ACTA DE RECIBO PARCIAL No.5 (Indicar si es Acta de Recibo Parcial de Obra o de Ajuste y el No. del Acta) **DEL PERIODO** OCTUBRE (Indicar el periodo del Acta) y con cargo al registro presupuestal indicado en el formato de afectación presupuestal.

Firma
Nombre: JAIME ALEXANDER GONZALEZ CHOCONTÁ
Matrícula profesional No.: 01110-1037 CPITV
SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Fecha firma:
(Suscribe según su competencia)

Firma
Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Matrícula profesional No.: 5219-17469 BYC
DIRECTOR TERRITORIAL
Fecha firma:
(Suscribe según su competencia)

Firma
Nombre: JUAN CARLOS MILLAN AGUIRRE
Matrícula profesional No.: 25202-173064 CND
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO
Fecha firma:
(Suscribe según su competencia)

Firma
Firmado digitalmente por ACEVEDO CASTRO OSCAR RODOLFO
Nombre: OSCAR RODOLFO ACEVEDO CASTRO
Matrícula Profesional No.: 25202-59853
ORDENADOR DEL PAGO
Fecha de Firma:

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-4-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ **ACTA No.** 5 **VALOR BÁSICO ACTA:** $ 401.533.472,00 **MES** OCTUBRE

ACTA FINAL ☐

CONTRATO No : 4751 DE 2023 (Indique número y año)

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 4941 DE 2023 INTERVENTOR: CONSORCIO VÍAS RURALES

PLAZO INICIAL: 1,00 (En meses según contrato principal) PLAZO ACUMULADO: 5,00 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/12/2023 (Indique día/mes/año) FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30/11/2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: 23/08/2024 (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta) FECHA DE REANUDACIÓN: 20/09/2024 (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)** $ 477.971.591,00 (Según contrato principal) VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 477.971.591,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)					CONDICIONES ACTUALIZADAS Última Acta de Modificación No. 1 de fecha 1/10/2024		OBRA EJECUTADA			
											PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
		GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
EXPLANACIONES														
1	14101	201-22		DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	M3	50	$ 178.114	$ 8.905.700,00	71,78	$ 12.785.727	22,56	$ 4.018.074	71,78	$ 12.785.726
2	14101	220-22		TERRAPLENES	M3	200	$ 19.405	$ 3.881.000,00	0,00	$ -	0		0	
							SUBTOTAL	**$ 12.786.700,00**		**$ 12.785.727,00**	**SUBTOTAL**	**$ 4.018.074,00**	**SUBTOTAL**	**$ 12.785.726**
ESTRUCTURAS Y DRENAJES														
3	14102	600 - 22		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	650,00	$ 40.070	$ 26.045.500,00	621,95	$ 24.921.537	0,00	$ -	621,95	$ 24.921.537
4	14102	610 - 22		RELLENO PARA ESTRUCTURA CON RECEBO	M3	400,00	$ 104.800	$ 41.920.000,00	50,16	$ 5.257.178	48,58	$ 5.090.765	48,58	$ 5.090.765
5	14103	630 - 22		CONCRETO RESISTENCIA fc 28 MPa	M3	50,00	$ 1.267.467	$ 63.373.350,00	167,40	$ 212.173.976	167,40	$ 212.173.976	167,40	$ 212.173.976
6	14103	630 - 22		CONCRETO RESISTENCIA fc 21 Mpa	M3	70,00	$ 925.851	$ 64.809.570,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
7	14103	630 - 22		CONCRETO RESISTENCIA fc 14 Mpa	M3	15,00	$ 700.691	$ 10.510.365,00	0,40	$ 280.277	0,40	$ 280.276	0,40	$ 280.276
8	14104	632 - 22		BARANDA DE CONCRETO RESISTENCIA fc 21 Mpa	M	36,00	$ 223.140	$ 8.033.040,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
9	14103	640 - 22		ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)	KG	13.400,00	$ 7.000	$ 93.800.000,00	13395,22	$ 93.766.540	13395,22	$ 93.766.540	13395,22	$ 93.766.540
10	14103	642 - 22		APOYO ELASTÓMERO REFORZADO	UND	6,00	$ 1.135.354	$ 6.812.124,00	4,00	$ 4.541.416	4,00	$ 4.541.416	4,00	$ 4.541.416
11	14103	642 - 22		SELLO PARA JUNTAS DE PUENTE - SELLO DE COMPRESIÓN	M	12,00	$ 1.798.029	$ 21.576.348,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -
12	14105	673 - 22		GEOTEXTIL TIPO "NO TEJIDO" CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 2500 N	M2	180,00	$ 10.109	$ 1.819.620,00	263,38	$ 2.662.509	131,69	$ 1.331.254	131,69	$ 1.331.254
13	14105	673 - 22		MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	46,00	$ 179.454	$ 8.254.884,00	23,21	$ 4.165.128	11,60	$ 2.081.666	11,60	$ 2.081.666
14	14105	681 - 22		GAVIONES DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 3; CON RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) Y PVC	M3	46,00	$ 482.974	$ 22.216.804,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
							SUBTOTAL	**$ 369.171.605,00**		**$ 347.768.561,00**	**SUBTOTAL**	**$ 319.265.893,00**	**SUBTOTAL**	**$ 344.187.430**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD														
15	14104	710-22		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO SR, SP, Y/O SI, CON TABLERO EN LAMINA RETRORREFELCTIVA TIPO IX (75X75 CM)	UND	2	$ 741.704	$ 1.483.408,00	0,00	$ -	0	$ -	0	$ -
							SUBTOTAL	**$ 1.483.408,00**		**$ -**	**SUBTOTAL**	**$ -**	**SUBTOTAL**	$ -
NO PREVISTOS														
NP1				CONCRETO CLASE G - 21 MPA (CICLÓPEO PARA PIEDRA PEGADA)	M3	-	$ 688.011	$ -	27,00	$ 18.576.297	27,00	$ 18.576.297	27,00	$ 18.576.297
NP2				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" PARA DRENAJE (FILTRO)	ML	-	$ 55.959	$ -	34,20	$ 1.913.798	17,60	$ 984.878	17,60	$ 984.878
NP3				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PARA LAGRIMALES	ML	-	$ 18.441	$ -	130,00	$ 2.397.330	130,00	$ 2.397.330	130,00	$ 2.397.330
							SUBTOTAL	**$ -**		**$ 22.887.425,00**	**SUBTOTAL**	**$ 21.958.505,00**	**SUBTOTAL**	$ 21.958.505

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-4-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	2 de 3

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ **ACTA No.** 5 **VALOR BÁSICO ACTA:** $ 401.533.472,00 **MES** OCTUBRE

ACTA FINAL ☐

CONTRATO No : 4751 DE 2023 (Indique número y año)

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 4941 DE 2023 INTERVENTOR: CONSORCIO VÍAS RURALES

PLAZO INICIAL: 1,00 (En meses según contrato principal) PLAZO ACUMULADO: 5,00 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/12/2023 (Indique día/mes/año) FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30/11/2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: 23/08/2024 (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta) FECHA DE REANUDACIÓN: 20/09/2024 (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)** $ 477.971.591,00 (Según contrato principal) VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 477.971.591,00

*	TOTAL BÁSICO DE OBRA	$ 383.441.713,00	$ 383.441.713	$ 345.242.472,00	$ 378.931.663,00
*	PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$ 2.179.327,00	$ 2.179.327	$ -	
	PROVISIÓN PARA AJUSTES	$ 18.337.034,00	$ 18.337.034	$ -	$ 1.792.903,00
	PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA	$ 500.000,00	$ 500.000	$ -	
	VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDAD DE LA OBRA)	$ 2.955.655,00	$ 2.955.655,00	$ 2.522.926,00	$ 2.782.218,00
	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 ESTRUCTURAL (I)	$ 56.291.000,00		$ 56.291.000,00	
	IVA - 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 ESTRUCTURAL (J)	$ 10.695.290,00		$ 10.695.290,00	
*	TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL (K) = I + J	$ 66.986.290,00	$ 66.986.290	$ -	$ 66.986.290,00
*	GESTIÓN SOCIAL Y/O AMBIENTAL (INCLUYE IVA) (L)	$ 3.571.572,00	$ 3.571.572	$ -	$ -
*	**VALOR TOTAL PROYECTO**	**$ 477.971.591,00**	**$ 477.971.591**	**$ 414.751.688,00**	**$ 450.493.074,00**

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

AIU 30 %
Utilidad 5 %

	Valor	%
Valor Anticipo Otorgado	$ -	0%
Valor Amortizado Presenta Acta	$ -	0%
Valor Amortizado Acumulado	$ -	0%
Valor Saldo por Amortizar	$ -	0%

RESUMEN PRESENTE MES PARA PAGO

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada sin incluir ajustes.

DESCRIPCION	VALOR BÁSICO PRESENTE MES	IVA	TOTAL PRESENTE MES
*TOTAL BÁSICO DE OBRA	$ 345.242.472,00		$ 345.242.472,00
*PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$ -	$ -	$ -
*PROVISIÓN PARA AJUSTES	$ -	$ -	$ -
*PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA	$ -	$ -	$ -
*VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDAD DE LA OBRA)		$ 2.522.926,00	$ 2.522.926,00
*TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL (K) = I + J	$ 56.291.000,00	$ 10.695.290,00	$ 66.986.290,00
*GESTIÓN SOCIAL Y/O AMBIENTAL (INCLUYE IVA) (L)	$ -	$ -	$ -
VALOR TOTAL PRESENTE MES	**$ 401.533.472,00**	**$ 13.218.216,00**	**$ 414.751.688,00**

RESUMEN GRUPOS DE AJUSTE (si aplica)

* Debe corresponder con los grupos de ajuste señalados por el DANE.

GRUPOS	VALOR PRESENTE ACTA	VALOR ACUMULADO
14101	$ 20.959.022,99	$ 23.004.230,59
14102	$ 15.787.856,83	$ 17.328.455,59
TOTAL	$ 18.507.707,00	$ 20.313.712,00

VALOR BÁSICO PRESENTE MES SIN AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO: $ 414.751.688,00
VALOR BÁSICO PRESENTE MES CON AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO: $ 414.751.688,00

VALOR TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA: **$ 414.751.688,00** (Indicar el valor incluido IVA con amortización de anticipo)

VALOR EN LETRAS: CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-4-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ **ACTA No.** 5 **VALOR BÁSICO ACTA:** $ 401.533.472,00 **MES** OCTUBRE

ACTA FINAL ☐

CONTRATO No : 4751 DE 2023 (Indique número y año)	PLAZO INICIAL: 1,00 (En meses según contrato principal) PLAZO ACUMULADO: 5,00 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2	FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/12/2023 (Indique día/mes/año) FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30/11/2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
	FECHA DE SUSPENSIÓN: 23/08/2024 (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta) FECHA DE REANUDACIÓN: 20/09/2024 (Indique día/mes/año)
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)	VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)** $ 477.971.591,00 (Según contrato principal) VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 4941 DE 2023 INTERVENTOR: CONSORCIO VÍAS RURALES	VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 477.971.591,00

El recibo por parte de la Interventoría de las obras ejecutadas no exime al Contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato de obra.

OBSERVACIONES

NOTAS:

1. Si por efecto de la suspensión en la ejecución del contrato o del cambio de Interventor se hace necesario tramitar dos actas correspondientes a un mismo mes, la segunda acta se numera con el número que corresponda a la primera acta del periodo seguida
2. El Interventor certifica que revisó y verificó el pago de la Seguridad Social y Aportes de Ley por parte del Contratista, con base en los soportes presentados por éste y el cumplimiento por parte del Contratista de la normatividad vigente relacionada con la
3. El Interventor y el Contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información, los valores, así como por las operaciones aritméticas contenidas en esta Acta.
4. El pago de la presente acta se realizará con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que la Interventoría y el Contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la interventoría, que deben corresponder con las calculadas en las pre-actas respectivas (Obra, Estudios y Diseños, Ambiental, Social, Predial, Sostenibilidad, Mantenimiento Rutinario, Operación y las demás pre-actas que sean requeridas).
5. Con la suscripción de la presente Acta el Interventor y el Contratista certifican que las obras recibidas cumplen con los requerimientos de calidad, con las normas, especificaciones generales y particulares de construcción y demás condiciones contractuales, de acuerdo con los diseños, planos y especificaciones estipuladas para el proyecto.
6. El valor a pagar en la presente Acta debe coincidir con el valor consignado en la factura presentada por el Contratista después de amortizar el anticipo cuando sea del caso.
7. Con la suscripción de la presente Acta el Interventor deja constancia de que el Contratista cumplió la normatividad y gestión ambiental, calidad de los materiales y el PMT.
8. Con la suscripción de la presente Acta el Interventor y el Contratista certifican que han verificado cuales de las actividades de la licencia ambiental y/o P.A.G.A. se encuentran inmersas dentro de los ítems de obra o costos administrativos, de tal manera que estas no serán reconocidas con el valor de las provisiones establecidas en el contrato.

Para constancia de lo anterior firman

Firma:
Nombre: OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Contratista
Matrícula Profesional No.: 52202-64344 NRÑ

Firma:
Nombre: JORGE GOMEZ FALLA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Interventor
Matrícula Profesional No.: 08202-09771 ATL

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
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** **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA**	MEPI-MN1-IN-4-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	**M3**	**22,56**						
			Estribo Lateral	4,40	0,85	2,55	***0,50***	4,77
			Estribo Lateral	6,20	0,85	2,20	1,00	11,59
			Estribo Lateral	2,70	0,85	2,70	1,00	6,20

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
4	RELLENO PARA ESTRUCTURA CON RECEBO	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	**M3**	**48,58**	**ESTRIBO DERECHO**					
			INTERIOR ESTRIBO	3,30	4,00	**3,68**	1,00	48,58

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
5	CONCRETO RESISTENCIA fc 28 MPa	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
 	**M3**	**167,40**						
			ESTRIBO DERECHO					
			DENTELLON	5,00	0,80	0,50	1,00	2,00
			ZARPA	6,20	5,00	1,00	1,00	31,00
			PANTALLA	5,00	3,93		1,00	19,65
			MURO ACOMPAÑAMIENTO	4,00	0,70	5,50	2,00	30,80
			TOPE SISMICO	0,50	0,50	0,50	2,00	0,25
			ESTRIBO IZQUIERDO					
			DENTELLON	5,00	0,80	0,50	1,00	2,00
			ZARPA	6,20	5,00	1,00	1,00	31,00
			PANTALLA	5,00	3,93		1,00	19,65
			MURO ACOMPAÑAMIENTO	4,00	0,70	5,50	2,00	30,80
			TOPE SISMICO	0,50	0,50	0,50	2,00	0,25
			LOSA PUENTE					

POR EL CONTRATISTA:

Firma: Jose A. Portillo

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma: Jenny Torres Roa

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
7	CONCRETO RESISTENCIA fc 14 Mpa	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	**M3**	**0,40**	**ESTRIBO DERECHO**					
			DENTELLON	5,00	0,80	0,05	1,00	0,20
			ESTRIBO IZQUIERDO					
			DENTELLON	5,00	0,80	0,05	1,00	0,20

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
9	ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LONGITUD	DIAMETRO	PESO UND		
   	**KG**	**13395,22**	**ESTRIBO DERECHO**					
			ZARPA ESTRIBO No.9	6,66	#6	14,99	62	929,07
			ZARPA ESTRIBO No.7	5,26	#4	5,26	50	263,00
			ZARPA ESTRIBO No.10	6,56	#5	10,23	26	266,07
			ESTRIBO No.1	6,70	#8	26,80	50	1340,00
			ESTRIBO No.8	6,70	#4	6,70	21	140,70
			ESTRIBO No.7	5,26	#4	5,26	52	273,52
			ESTRIBO No.11	5,36	#5	8,36	6	50,17
			MURO No.4	4,76	#6	10,71	16	171,36
			MURO No.4-1	5,26	#6	10,99	56	615,42
			MURO No.2	4,66	#5	7,27	10	72,70
			MURO No.2-1	5,16	#5	8,05	34	273,69
			MURO No.3	6,96	#6	15,66	96	1503,36
			MURO No.1	6,86	#5	10,70	32	342,45
			TOPE No.1	1,98	#4	1,98	10	19,80
			TOPE No.2	1,90	#8	7,60	16	121,60
			APOYO LOSA APR 1	5,00	#5	7,80	34	265,20
			APOYO LOSA APR 2	1,98	#4	1,98	25	49,50
			ESTRIBO IZQUIERDO					
			ZARPA ESTRIBO No.9	6,66	#6	14,99	62	929,07
			ZARPA ESTRIBO No.7	5,26	#4	5,26	50	263,00
			ZARPA ESTRIBO No.10	6,56	#5	10,23	26	266,07
			ESTRIBO No.1	6,70	#8	26,80	50	1340,00
			ESTRIBO No.8	6,70	#4	6,70	21	140,70
			ESTRIBO No.7	5,26	#4	5,26	52	273,52
			ESTRIBO No.11	5,36	#5	8,36	6	50,17
			MURO No.4	4,76	#6	10,71	16	171,36
			MURO No.4-1	5,26	#6	10,99	56	615,42
			MURO No.2	4,66	#5	7,27	10	72,70
			MURO No.2-1	5,16	#5	8,05	34	273,69
			MURO No.3	6,96	#6	15,66	96	1503,36
			MURO No.1	6,86	#5	10,70	32	342,45
			TOPE No.1	1,98	#4	1,98	10	19,80
			TOPE No.2	1,90	#8	7,60	16	121,60
			APOYO LOSA APR 1	5,00	#5	7,80	34	265,20
			APOYO LOSA APR 2	1,98	#4	1,98	25	49,50

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma: Jenny Torres Roa

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
10	APOYO ELASTÓMERO REFORZADO	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	**UND**	**4,00**	**ESTRIBO DERECHO**					
			PARTE SUPERIOR PANTALLA				2,00	2,00
			ESTRIBO IZQUIERDO					
			PARTE SUPERIOR PANTALLA				2,00	2,00

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
12	GEOTEXTIL TIPO "NO TEJIDO" CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 2500 N	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
 	**M2**	**131,69**	**ESTRIBO DERECHO**					
			PARTE EXTERNA	12,20		5,30	1,00	64,66
			PARTE INTERNA	12,20		5,30	1,00	64,66
			BASE FILTRO	11,60	0,30		1,00	3,48
			PARTE SUPERIOR PARA CIERRE	11,60	0,50		1,00	5,80
			ALTURA MENOR PANTALLA DER	3,60		0,96	2,00	-6,91

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
13	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
 	**M3**	**11,60**	**ESTRIBO DERECHO**					
			FILTRO UNO	11,60	0,20	5,30	1,00	12,30
			ESTRIBO IZQUIERDO					
			ALTURA MENOR PANTALLA DER	3,60	0,20	0,96	1,00	-0,69

POR EL CONTRATISTA:

Firma: Jose A. Portillo C.

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma: Jenny Torres Roa

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
NP 1	CONCRETO CLASE G - 21 MPA (CICLÓPEO PARA PIEDRA PEGADA)	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	**UNIDAD**	**CANTIDAD TOTAL**	**LOCALIZACIÓN**	**MEDIDA**			**No. UNIDADES**	**SUBTOTAL**
				LARGO	**ANCHO**	**ALTO**		
	**M3**	**27,00**	**MEJORAMIENTO EN CICLOPEO ESTRIBO DERECHO**					
			LADO 1	4,00	5,00	0,50	1,00	10,00
			LADO 2	1,40	5,00	0,50	1,00	3,50
			MEJORAMIENTO EN CICLOPEO ESTRIBO IZQUIERDO					
			LADO 1	4,00	5,00	0,50	1,00	10,00
			LADO 2	1,40	5,00	0,50	1,00	3,50

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma: Jenny Torres Roa

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
NP 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" PARA DRENAJE (FILTRO)	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	**UNIDAD**	**CANTIDAD TOTAL**	**LOCALIZACIÓN**	**MEDIDA**			**No. UNIDADES**	**SUBTOTAL**
				LARGO	**ANCHO**	**ALTO**		
	**ML**	**17,60**	**TUBERIA ESTRIBO DERECHO**					
			TUBERIA FILTRO 4"	11,60			1,00	11,60
			SALIDA	6,00			1,00	6,00
			TUBERIA ESTRIBO IZQUIERDO					

POR EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma:

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA**	MEPI-MN1-IN-7-FR-1 **Versión: 01** 5/01/1900 **Dia/Mes/Año**

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		
NP 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PARA LAGRIMALES	**OBJETO:**	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2
		CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
		INTERVENTOR:	CONSORCIO VÍAS RURALES

REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O DESCRIPTIVO	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	LOCALIZACIÓN	MEDIDA			No. UNIDADES	SUBTOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	**ML**	**130,00**	**TUBERIA ESTRIBO DERECHO**					
			PANTALLA 5 FILAS * 4 TUBOS	0,80			20,00	16,00
			MURO 1 - 7 FILAS * 5 TUBOS	0,70			35,00	24,50
			MURO 2 - 7 FILAS * 5 TUBOS	0,70			35,00	24,50
			TUBERIA ESTRIBO IZQUIERDO					
			PANTALLA 5 FILAS * 4 TUBOS	0,80			20,00	16,00
			MURO 1 - 7 FILAS * 5 TUBOS	0,70			35,00	24,50
			MURO 2 - 7 FILAS * 5 TUBOS	0,70			35,00	24,50

POR EL CONTRATISTA:

Firma: Jose A. Portillo C.

Nombre: Jose Alejandro Portillo

RESIDENTE DE OBRA CONTRATISTA

POR LA INTERVENTORÍA:

Firma: Jenny Torres Roa

Nombre: Jenny Paola Torres

RESIDENTE DE OBRA INTERVENTORÍA

APROBACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-1-FR-5
			1 de 3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 01/10/2024 (Día / Mes / Año)

INDICAR LA ACTIVIDAD DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

ELABORACIÓN ☐ **ACTUALIZACIÓN** ☐ **MODIFICACIÓN** ☐ **COMPLEMENTACIÓN** ☐ **AJUSTE** ☑ **REVISIÓN** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

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 De Obras Requeridas Para Garantizar La Estabilidad De La Infraestructura Vial".

CONTRATO DE OBRA No: 4751 DE 2023 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA) $ 477,971,591.00 (Indique en este espacio el valor total incluidos adicionales en números)

VALOR ACUMULADO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (INCLUIDO IVA) $ 66,986,290.00 (Indique en este espacio el valor total incluido adicionales)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO 29 (Día) DE 12 (Mes) DE 2023 (Año)

FECHA DE VENCIMIENTO DEL CONTRATO 31 (Día) DE 10 (Mes) DE 2024 (Año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAL BOYACÁ OMC

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAS RURALES **CONTRATO No.** 4941 DE 2023 (Indicar número y año)

CONTRATO PRINCIPAL, ADICIONALES Y PRÓRROGAS DEL CONTRATO DE OBRA:

CONTRATO PRINCIPAL No. Y ADICIONAL No.	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	PLAZO	VALOR CONTRATO CON IVA	VALOR ACUMULADO
4751	29/12/2023	hasta el 31 de diciembre de 2023	$ 477,971,591	$ 477,971,591
4751	2/02/2024	3 meses	$ 477,971,592	$ 477,971,592
4751	20/09/2024	1,43 meses	$ 477,971,593	$ 477,971,593

SUSPENSIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	AMPLIACIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
1	N.A	31/12/2023	31/12/2023	31/01/2024	1/02/2024
2	N.A	24/04/2024	24/04/2024	31/05/2024	1/06/2024
2	1	1/06/2024	1/06/2024	20/06/2024	21/06/2024
2	2	21/06/2024	21/06/2024	22/07/2024	23/07/2024
2	3	23/07/2024	23/07/2024	5/08/2024	6/08/2024
2	4	6/08/2024	6/08/2024	14/08/2024	15/08/2024
3	N.A	23/08/2024	23/08/2024	19/09/2024	20/09/2024

CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS:

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBERO-JOTAS SAN EDUARDO. DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2

FECHA	01/10/2024 (Día / Mes / Año)

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL INFORME FINAL

* VOLUMEN	* DESCRIPCIÓN	TOMOS	FOLIOS	No. PLANOS	OBSERVACIONES
VOL I	ESTUDIOS DE TRANSPORTE, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL II	ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL (Incluye identificación y diseño de señalización para sitios críticos, de conformidad con lo previsto en el pliego de condiciones)	1	51	5	INFORME PLANOS
VOL III	ESTUDIO DE GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA	N.A	N.A	N.A.	N.A
VOL IV	ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES, OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	2	111	N.A	ESTUDIO DE SUELOS CERTIFICADO CALIBRACION EQUIPOS
VOL V	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL VI	ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL VII	ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN	2	53	1	INFORMES PLANOS
VOL VIII	ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	2	113	7	MEMORIA DE CALCULO PLANOS
VOL IX	ESTUDIO Y DISEÑO DE URBANISMO Y PAISAJISMO	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL X	ESTUDIO COMPONENTES AMBIENTAL Y SOCIAL	8	144	N.A	DOCUMENTO PAGA ANEXOS PAGA
VOL XI	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL XII	ESTUDIOS DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGO Y SOSTENIBILIDAD (Incluye entre otros identificación de sitios críticos, de conformidad con lo previsto en el pliego de condiciones y la Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política Nacional de gestión del riesgo de desastres...)	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL XIII	ESTUDIO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO	N.A	N.A	N.A	N.A
VOL XIV	ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN	1	14		ACTA MODIFICATORIA CON MEMORIA DE CANTIDADES
VOL XV	INFORME FINAL EJECUTIVO (El Informe Final Ejecutivo debe contener con precisión y claridad la identificación de los ajustes y/o modificaciones y/o actualizaciones y/o complementaciones realizadas por el contratista en el ítem de los Estudios y Diseños.)	N.A	N.A	N.A	N.A
OTROS					

*** Estos conceptos deben corresponder a los volúmenes exigidos en el pliego de condiciones, documentos contractuales y manuales relacionados vigentes.**

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-1-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA: 01/10/2024 (Día / Mes / Año)

CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTRACTUALES

La Interventoría deja constancia que recibió, revisó y aprobó los volúmenes, tablas, anexos, planos y demás documentos correspondientes a los estudios y diseños entregados por el Contratista, los cuales, cumplen con lo contemplado en las normas, especificaciones y demás condiciones contractuales incluidas las obligaciones ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad.

VALOR TOTAL EJECUTADO ÍTEM DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Valor básico ejecutado del ítem de estudios y diseños:	$	56,291,000.00
Valor IVA:	$	10,695,290.00
Valor total ejecutado ítem de los estudios y diseños:	$	66,986,290.00

Mediante la suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de los Estudios y Diseños, el Contratista y el Interventor asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida y no exonera al contratista de las obligaciones ni de las responsabilidades estipuladas en el contrato.

Hacen parte de la presente Acta los siguientes documentos:

1 - Actas parciales de aprobación de estudios y diseños

ACTAS PARCIALES

No. DE ACTA	FECHA			VALOR
	Día	Mes	Año	
1	7	10	2024	$ 66,986,290
TOTAL				**$ 66,986,290**

2 - Se anexa certificación expedida por la Subdirección competente de la Dirección Técnica y de Estructuración en la que consta que los Planos son compatibles y consistentes con el Sistema de Información Geográfica (SIG) exigido por el INVIAS.

Con la suscripción de la presente acta la Interventoría certifica que recibió del contratista los documentos requeridos que conforman los estudios y diseños aprobados conforme el pliego de condiciones, minuta del contrato y demás documentos adoptados por el Instituto para el desarrollo de estas actividades.

QUIEN ENTREGA

Firma:
Nombre:OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURT
Representante legal o apoderado
Contratista
Matrícula Profesional No.: 52202-64344 NRÑ

QUIEN RECIBE, VERIFICA Y APRUEBA

Firma:
Nombre: JORGE GÓMEZ FALLA
Representante legal o apoderado
Interventoría
Matrícula Profesional No.:08202-097717 ATL

Original: Anexo para el pago de la última cuenta de Estudios y Diseños. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor, Subdirección competente de la Dirección Técnica y de Estructuración y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE **IDENTIFICACION DE EJECUCION CONTRACTUAL**	CÓDIGO	AFINCO-FR-13		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

Contrato N° **4751 DE 2023** Contratista **CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

ACTA No. 5 Valor basico $ $ 401.533.472,00 Período : DEL 01 AL 30 DE OCTUBRE

Valor Incluido Iva $ $ 414.751.688,00

VALOR DISCRIMINADO POR VIAS Y TIPO DE OBRAS:

Item	Ruta (codigo vía)	Denominación (Carretera - Puente-Tunel)	Valor incluido IVA (Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento)	Valor incluido IVA Estudios diseños	Valor incluido IVA (Mantenimiento y/o Conservación)	Subtotal
1	50335	BERBEO - JOTAS - SAN EDUARDO	$ 414.751.688,00			$ 414.751.688,00
		TOTALES	**$ 414.751.688,00**	**$ -**	**$ -**	**$ 414.751.688,00**

VALOR DISCRIMINADO POR DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS

NIT	DEPARTAMENTO BOYACA		VALOR CON IVA	VALOR SIN IVA
800099390-5	MUNICIPIO 2	BERBEO	$ 414.751.688,00	$ 401.533.472,00
	TOTAL DEPARTAMENTO BOYACA		**$ 414.751.688,00**	**$ 401.533.472,00**

OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH
Matrícula No. 52202-64344 NRÑ
Contratista

JORGE GOMEZ FALLA
Matrícula No. 08202-09771 ATL
Interventor

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE **AFECTACION PRESUPUESTAL DE OBLIGACIONES**	CÓDIGO	AFINCO-FR-12	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

CONTRATO No. 4751 DE 2023

		%	TIPO PAGO:		NUMERO DE ACTA O CUENTA DE COBRO	PERIODO
ANTICIPO		0	ACTA DE OBRA	X	5	01 AL 31 DE OCTUBRE 2024
PAGO ANTICIPADO			ACTA DE INTERVENTORIA			
DESEMBOLSO			ACTA DE AJUSTE			
			PRESTACION DE SERVICIOS			
			OTRO			

CUAL? _____

RECURSO PRESUPUESTAL : Registre el No. de Recurso Presupuestal que financia el proyecto.
(Consulte la información en el Registro Presupuestal del Contrato)

No. COMPROMISO 1413423	RUBRO No. C-2402-0600-12-0-2402112-02	RECURSO No. 11	VALOR AFECTADO	$	9.036.210,00
No. COMPROMISO 1413423	RUBRO No. C-2402-0600-12-0-2402041-02	RECURSO No. 11	VALOR AFECTADO	$	405.715.478,00
No. COMPROMISO_____	RUBRO No. _____	RECURSO No. _____	VALOR AFECTADO		
			TOTAL ACTA	$	414.751.688,00

_____
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO
Nombre: JUAN CARLOS MILLÁN AGUIRRE
Matricula profesional No.: 25202-173064 CND

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No: 4751 DE 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC

MES INFORME MENSUAL: 01 AL 31 DE OCTUBRE **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 4941 DE 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VÍAS RURALES

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2023	1413423	C-2402-0600-12-0-2402112-02	11	NACION	4751 DE 2023	$ 42.971.591	$ 7.230.205
		C-2402-0600-12-0-2402041-02	11	NACION	4751 DE 2023	$ 435.000.000	$ 435.000.000
				TOTAL		**$ 477.971.591**	**$ 442.230.205**

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 477.971.591,00**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	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	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
1	PARCIAL	feb-24	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 477.971.591,00	TRAMITE			ACTA PARCIAL DE OBRA No.1
2	PARCIAL	mar-24	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 477.971.591,00	TRAMITE			ACTA PARCIAL DE OBRA No.2
3	PARCIAL	abr-24	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 477.971.591,00	TRAMITE			ACTA PARCIAL DE OBRA No.3
4	PARCIAL	sep-24	$ 33.689.191	$ 246.190	$ 33.935.381,00	$ -	$ -	$ -	No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 444.036.210,00	TRAMITE			ACTA PARCIAL DE OBRA No.4
4	AJUSTE	sep-24	$ 1.792.903	$ 13.102	$ 1.806.005,00				No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 442.230.205,00	TRAMITE			ACTA DE AJUSTE No.1
5	PARCIAL	oct-24	$ 401.533.472,00	$ 13.218.216	$ 414.751.688,00	$ -	$ -	$ -	No.1413423 / 21-dic-2023	$ 477.971.591,00	$ 27.478.517,00	TRAMITE			ACTA PARCIAL DE OBRA No.5
TOTALES			**$ 437.015.566**	**$ 13.477.508**	**$ 450.493.074**					**$ 477.971.591,00**	**$ 27.478.517,00**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	$ 378.931.663	$ 2.769.116	$ 381.700.779
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL	$ 56.291.000		$ 56.291.000
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURAL		$ 10.695.290	$ 10.695.290
PROVISIÓN PARA AJUSTES	$ 1.792.903	$ 13.102	$ 1.806.005
VALOR TOTAL	$ 437.015.566	$ 13.477.508	**$ 450.493.074,00**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTA:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
Nombre: OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Matrícula Profesional No.: 52202-64344 NRÑ

Firma
Nombre: JORGE GOMEZ FALLA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Matrícula Profesional No.: 08202-09771 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MNT-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1
FECHA	05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 17 **DE** oct-24 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 603.533.672,00

SEGUIMIENTO No. 5 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 4751 DE 2023
OBJETO:
MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ LOTE 2
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 4941 DE 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VIAS RURALES

PLAZO INICIAL: 1 (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29 DE DICIEMBRE DE 2023 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: 24 DE ABRIL DE 2024 (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 477.971.591,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 477.971.591,00

PLAZO ACUMULADO: 5 (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: HASTA 30 DE NOVIEMBRE DEL 2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024 (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ -

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADO	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos / % Ejecutado	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado	1 29-12-2023 AL 31-12-2023	2 01-01-2024 AL 31-01-2024	3 01-02-2024 AL 29-02-2024	4 01-03-2024 AL 31-03-2024	5 01-04-2024 AL 24-04-2024	6 25-04-2024 AL 19-09-2024	7 20-09-2024 AL 30-09-2024	8 01-10-2024 AL 15-10-2024	9 16-10-2024 AL 31-10-2024
DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	$12.785.727	3,33%	3,33%	% P	3,33%		0,00%	0,00%	0,00%		1,626%	1,709%	0,000%
			$12.785.727	$ P	$12.785.727		$0	$0	$0		$6.233.990	$6.551.737	$0
				$ E							$6.233.990	$4.318.074	
				% E							2,26%	1,55%	
TERRAPLENES	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	$24.921.537	6,50%	6,50%	% P	6,499%		0,000%	0,000%	0,000%		4,755%	1,745%	0,000%
			$24.921.537	$ P	$24.921.537		$0	$0	$0		$18.231.850	$6.689.687	$0
				$ E							$24.921.537		
				% E							6,50%		
RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	$5.257.178	1,37%	1,33%	% P	1,371%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,960%	0,411%
			$5.090.765	$ P	$5.257.178		$0	$0	$0		$0	$3.680.025	$1.577.153
				$ E								$3.680.025	$1.410.740
				% E								0,96%	0,41%
CONCRETO RESISTENCIA F´C 28 MPA	$212.173.976	55,33%	55,33%	% P	55,334%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	38,734%	16,600%
			$212.173.976	$ P	$212.173.976		$0	$0	$0		$0	$148.521.783	$63.652.193
				$ E								$148.521.783	$63.652.193
				% E								38,73%	16,60%
CONCRETO RESISTENCIA F´C 21 MPA	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
CONCRETO RESISTENCIA F´C 14 MPA	$280.277	0,07%	0,07%	% P	0,073%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,073%	0,000%
			$280.276	$ P	$280.277		$0	$0	$0		$0	$280.277	$0
				$ E								$280.276	
				% E								0,07%	
BARANDA DE CONCRETO RESISTENCIA F´C 21 MPA	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE)	$93.766.540	24,45%	24,45%	% P	24,454%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	17,118%	7,336%
			$93.766.540	$ P	$93.766.540		$0	$0	$0		$0	$65.636.678	$28.129.862
				$ E								$65.636.678	$28.129.862
				% E								17,12%	7,34%
APOYO ELASTOMERICO REFORZADO	$4.541.416	1,18%	1,18%	% P	1,184%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,592%	0,592%
			$4.541.416	$ P	$4.541.416		$0	$0	$0		$0	$2.270.708	$2.270.708
				$ E								$2.270.708	$2.270.708
				% E								0,59%	0,59%
SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES - SELLO DE COMPRESION	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
GEOTEXTIL TIPO "NO TEJIDO" CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB MINIMA DE 2500 N	$2.662.509	0,69%	0,35%	% P	0,694%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,347%	0,347%
			$1.331.254	$ P	$2.662.509		$0	$0	$0		$0	$1.331.255	$1.331.255
				$ E								$1.331.254	
				% E								0,35%	
MATERIAL GRANULAR DRENANTE	$4.165.128	1,09%	0,54%	% P	1,086%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,543%	0,543%
			$2.081.666	$ P	$4.165.128		$0	$0	$0		$0	$2.082.564	$2.082.564
				$ E								$2.081.666	
				% E								0,54%	
GAVIONES DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 3, CON RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) Y PVC	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO SR, SP, Y/O SI, CON TABLERO EN LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO IX (75X75 CM)	$0	0,00%	0,00%	% P	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,000%	0,000%
			$0	$ P	$0		$0	$0	$0		$0	$0	$0
				$ E									
				% E									
CONCRETO CLASE G - 21 MPA (CICLÓPEO PARA PIEDRA PEGADA)	$18.576.297	4,84%	4,84%	% P	4,845%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	4,845%	0,000%
			$18.576.297	$ P	$18.576.297		$0	$0	$0		$0	$18.576.297	$0
				$ E								$18.576.297	
				% E								4,84%	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" PARA DRENAJE (FILTRO)	$1.913.798	0,50%	0,26%	% P	0,499%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,250%	0,250%
		51,46%	$984.878	$ P	$1.913.798		$0	$0	$0		$0	$956.899	$956.899
				$ E								$984.878	
				% E								0,24%	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PARA LAGRIMALES	$2.397.330	0,63%	0,63%	% P	0,625%		0,000%	0,000%	0,000%		0,000%	0,500%	0,125%
			$2.397.330	$ P	$2.397.330		$0	$0	$0		$0	$1.917.864	$479.466
				$ E								$1.917.864	$479.466
				% E								0,50%	0,13%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 383.441.713,00**	**100%**	**98,82%**										
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 383.441.713,00**	**100%**	**$ 378.931.662,00**										

SUSPENSIÓN No. 1 — Reprogramación No.1
SUSPENSIÓN No. 2 — Reprogramación No.2
SUSPENSIÓN No. 3 — Reprogramación No.3

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. 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".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. 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	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		$ Valor
CURVAS		

		DICIEMBRE DE 2023	SUSPENSIÓN No. 1	DEL 1 DE FEBRERO AL 24 DE ABRIL DE 2024			SUSPENSIÓN No. 2	DEL 15 DE AGOSTO AL 31 DE OCTUBRE DE 2024		
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**100,00%**		**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		**6,38%**	**87,41%**	**26,20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$383.441.713**		**$0**	**$0**	**$0**		**$24.465.840**	**$258.495.673**	**$100.480.200**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**100,00%**		**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		**6,38%**	**73,80%**	**100,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$383.441.713**		**$0**	**$0**	**$0**		**$24.465.840**	**$282.961.513**	**$383.441.713**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,00%**		**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		**8,79%**	**65,00%**	**25,06%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**		**$0**	**$0**	**$0**		**$33.689.191**	**$249.299.404**	**$96.943.068**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**		**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		**8,79%**	**73,79%**	**98,85%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**		**$0**	**$0**	**$0**		**$33.689.191**	**$282.988.595**	**$378.931.662**

SUSPENSION 01-01-2024 AL 31-01-2024
SUSPENSION 24-04-2024 AL 19-09-2024

* 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 Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
* VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDAD DE LA OBRA)	$ 2.955.655,00	$ 2.769.116,00	94%
	$ -		
* PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 2.179.327,00		
	$ -		
* PROVISION PARA AJUSTES	$ 18.337.034,00	$ 1.806.005,00	10%
	$ -		
* PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 500.000,00		
	$ -		
* TOTAL REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES	$ 66.986.290,00	$ 66.986.290,00	100%
	$ -		
* GESTION SOCIAL Y/O AMBIENTAL	$ 3.571.572,00		
	$ -		
*	$ -		
	$ -		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 94.529.878,00	$ 71.561.411,00	76%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 94.529.878,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 477.971.591,00**	**$ 450.493.074,00**	**94,25%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 477.971.591,00**	**$ 450.493.074,00**	

NOTAS:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula Profesional No.: 52202-64344 NRÑ

Aprueba Firma:
Nombre: JORGE GOMEZ FALLA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula Profesional No.: 08202-09771 ATL

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
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No: 4751 DE 2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE DE 2024 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, LOTE 2

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4941 DE 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VIAS RURALES

NOMBRE ARL: ARL SURAMERICANA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** CAJA DE COMPENSACION DE BOYACÁ

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes																													Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
					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			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	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	JEISY KAROLINA ARENAS GONZALEZ	1.007.344.733	INSPECTOR SISO	$ 1.300.000	1		1				1			1						1		1				1		1			1			1	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 650.000	$ 90.500	V	SANITAS	9476738693	$ -	PORVENIR	9476738693	$ 104.000	$ 26.000	$ -	$ -	
2	RENE FAUSTO NANDAR OBANDO	1.085.264.083	MAESTRO DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	SANITAS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
3	CARLOS ALBERTO RIASCOS CHITAN	87.104.317	OFICIAL DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	MALLAMAS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
4	JONNATHAN FERNEY BOTINA HORMAZA	1.085.292.391	OFICIAL DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
5	ANDERSON ALFONSO PIRATEQUE	4.053.764	OFICIAL DE OBRA	$ 1.300.000	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1											CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 996.667	$ 69.400	V	COOSALUD EPS	9476738693	$ 39.900	COLFONDOS	9476738693	$ 159.500	$ 39.900	$ -	$ -	
6	JOSE JUANARIO PULIDO CUBIDES	1.053.282.408	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	COOSALUD EPS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
7	JEHAN CARLOS PULIDO CUBIDES	1.002.520.404	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
8	BRAYAN ROGELIO SALAMANCA NEISA	1.000.181.093	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.300.000	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			1					CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.213.334	$ 84.500	V	COOSALUD EPS	9476738693	$ 48.600	PROTECCION	9476738693	$ 194.200	$ 48.600	$ -	$ -	
9	JHÓN ALEXANDER HUERTAS MORENO	1.002.520.418	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	COOSALUD EPS	9476738693	$ 52.000	PORVENIR	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
10	JUAN CARLOS PIANDOY CHAVES	12.745.926	CONDUCTOR	$ 1.300.000	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		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 52.000	COLPENSIONES	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
11	LUDY JANITH CORCHUELO LARA	1.053.606.061	RESIDENTE DE OBRA	$ 1.300.000							1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 1.300.000	$ 90.500	V	FAMISANAR	9476738693	$ 52.000	PROTECCION	9476738693	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	
12	ALEXANDER REINA MEJIA	98.389.703	PROF. AMBIENTAL	$ 1.300.000	1	1																													CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	SANITAS	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
13	FLOR ELISA GÓMEZ CORONEL	59.589.509	PROF. SOCIAL	$ 1.300.000		1	1																												CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	SURAMERICANA	9476738693	$ 3.500	PROTECCION	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
14	JAVIER ANDRES RUEDA ZARAMA	12.996.429	ESP. ESTRUCTURAS	$ 1.300.000				1	1																										CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 3.500	PROTECCION	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
15	ANDRES ALEXANDER ORTIZ MORA	87.069.836	ESP. AMBIENTAL	$ 1.300.000										1	1																				CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	SANITAS	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
16	PAULA CAMILA PEREZ VARGAS	1.049.628.420	ESP. GEOTECNIA Y/O GEOLOGIA	$ 1.300.000														1	1																CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	FAMISANAR	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
17	EDGAR EDUARDO RIVERA CASTRO	79.451.023	DIRECTOR DE OBRA	$ 1.300.000	1	1																													CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 3.500	COLPENSIONES	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
18	EMERSON LEANDRO TULCAN ALVARADO	98.396.846	ESP. PAVIMENTOS	$ 1.300.000																		1	1												CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
19	NICOLAS SANTIAGO JURADO MORA	1.085.284.514	ESP. HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	$ 1.300.000																			1	1											CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	
20	EIMMY PAOLA ACHICANOY PUCHANA	1.085.297.264	PROF. GERENCIA EN PROYECTOS	$ 1.300.000																										1	1			CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	$ 86.667	$ 6.100	V	NUEVA EPS	9476738693	$ 3.500	PORVENIR	9476738693	$ 13.900	$ 3.500	$ -	$ -	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA Numeral 4, disponibilidad del personal requerido:

El contratista adjunta la certificación de fecha 05 DE NOVIEMBRE DE 2024 a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:

1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista 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 Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. 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.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen 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.
8. 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: OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Matrícula Profesional No.: 52202-64344 NRÑ

Firma
Nombre: JORGE GOMEZ FALLA
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Matrícula Profesional No.: 08202-09771 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

CERTIFICADO

El suscrito, **OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH**, identificado con Cedula de ciudanía No. 12.998.309 expedida en Pasto-Nariño y representante legal del **CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC** identificado con NIT. No. 901.772.765-6, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía hasta la fecha de emisión del presente certificado, Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

OBJETO DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CONTRATO: 4751 DE 2023

LUGAR DE EJECUCIÓN: MUNICIPIO DE BERBEO – BOYACÁ

PERIODO: OCTUBRE

CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
NIT. 901772765-6

Para constancia de lo anterior se firma en Pasto a los cinco (5) días del mes de noviembre de 2024.

Cordialmente,

ING. OSCAR FRANCISCO PUCHANA
C.C. 12.998.309 de Pasto
Representante Legal

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Yo, JORGE GOMEZ FALLA, identificado con cédula de ciudadanía No. 72.007.216 de Barranquilla, en mi condición de Representante Legal del CONSORCIO VÍAS RURALES identificado con Nit. 901775823-2, certifico que, durante el periodo comprendido del 1 de octubre de 2024 al 31 de octubre de 2024, el contrato de obra No. 4751 DE 2023 cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2", ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Dada en Bogotá D.C., a los cuatro (4) días del mes de noviembre de 2024.

FIRMA_____

JORGE GOMEZ FALLA

C.C. 72.007.216

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141133367477

(415)7707212489984(8020) 000014113336747 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 7 2 7 6 5	6	Impuestos y Aduanas de Pasto 1 4	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Nariño 5 2	Pasto 0 0 1

41. Dirección principal
CL 19 23 73 OF 404 ED BANCO POPULAR

42. Correo electrónico consorciovialboyacaomc@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 2 7 2 3 8 7 6 2	3 1 1 7 6 2 4 9 1 8

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 1 0	2 0 2 3 1 0 0 2							

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	7	1 4	5 2	5 5																						

07- Retención en la fuente a título de renta

14- Informante de exogena

52 - Facturador electrónico

55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2024 - 09 - 30 / 10 : 21: 31

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre PUCHANA BETANCOURTH OSCAR FRANCISCO

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141133367477

(415)7707212489984(8020) **000014113336747 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 7 7 2 7 6 5	6	Impuestos y Aduanas de Pasto	1 4	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica	3	69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 2 3 1 0 0 2	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro		
76. Fecha de registro		
77. No. Matrícula mercantil		
78. Departamento	5 2	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	

Vigencia

80. Desde	2 0 2 3 1 0 0 2	
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1		Año Mes Día		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141133367477

(415)7707212489984(8020) **000014113336747 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 7 2 7 6 5	6	Impuestos y Aduanas de Pasto	1 4

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 3 1 0 0 2

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 2 9 9 8 3 0 9		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PUCHANA	BETANCOURTH	OSCAR	FRANCISCO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 3 1 0 0 2

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 0 8 5 3 1 7 2 6 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CORDOBA	PUCHANA	MARIA	CAMILA

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141133367477

(415)7707212489984(8020) **000014113336747 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 7 7 2 7 6 5	6	Impuestos y Aduanas de Pasto	1 4	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 2 9 9 8 3 0 9		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PUCHANA	BETANCOURTH	OSCAR	FRANCISCO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		9 0 2 0 2 3 1 0 0 2	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 4 5 6 6 4 7	0	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: IMPORTADORA Y CONSTRUCTORA MCC SAS

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	1 0	2 0 2 3 1 0 0 2	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

BBVA

BBVA COLOMBIA
NIT 860.003.020-1

CERTIFICA

Que **CONSORCIO VIAL BOYACA OMC** identificado(a) con **número 901.772.765** se encuentra vinculado(a) a nuestra entidad a través de la **Cuenta Corriente No 00130806000100003802** aperturada el **28 de noviembre de 2023**, cuenta **activa** y que a la fecha ha presentado un manejo conforme a lo establecido contractualmente.

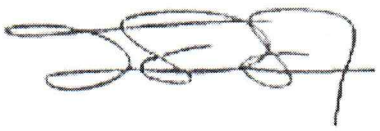
El número de cuenta podrá ser utilizada en nuestros canales como se indica a continuación:

9 dígitos: **806003802**
10 dígitos: **0806003802**
16 dígitos: **0806000100003802**

Recuerde que para pago en nómina a través de Net Cash, el formato a utilizar es de 16 dígitos.

Esta certificación se expide a solicitud del titular el día **28** de **noviembre** de **2023** a las **16:47**, con destino a **Quien Interese.**

FIRMA AUTOGRAFICA



FIRMA AUTORIZADA
BBVACOLOMBIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

BBVA COLOMBIA ESTABLECIMIENTO BANCARIO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764070745691

(415)7707212489984(8020) 001876407074569 1

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 1 7 7 2 7 6 5	6				

11. Razón social
CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

12. Dirección seccional
Impuestos y Aduanas de Pasto

Cód. 1 4

24. Dirección
CL 19 23 73 OF 404 ED BANCO POPULAR

25. País	26.Departamento	27. Municipio
Colombia	Nariño	Pasto

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684 - 2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 0042 del 05/05/2020, por la cual se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal o apoderado debidamente acreditado; determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote dicha numeración antes de culminar su vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo con el tramite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar; no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de dichos rangos.

AUTORIZADO

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del solicitante

DIAN
2024-05-15 / 07:38:03 PM
Fecha Acuse de Recibo
Firmado

Firma del funcionario autorizado

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia SUBDIRECCION DE FACTURA ELECTRONICA Y SOLUCI
990. Lugar administrativo
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

1001. Apellidos y nombres PUCHANA BETANCOURTH OSCAR FRANCISCO
1002. Tipo documento Cédula de Ciudadanía
1003. No. Identiflcación 12998309 1004. DV 7
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

997. Fecha formalización 2 0 2 4 - 0 5 - 1 5 / 1 9 : 3 8 : 0 3

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764070745691

(415)7707212489984(8020) 001876407074569 1

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9017727655	6				

11. Razón social

CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

	29. Establecimiento	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia	34. Tipo solicitud	Cód.
1	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC CL 19 23 73 OF 404 ED BANCO POPULAR	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	BOYA	1	50	24	AUTORIZACIÓN	1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

AUTORIZADO

Uptc
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

ESTAMPILLA PRO DESARROLLO UPTC
ORDENANZA 030 DE 2005

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN / 6 AÑOS

Número Estampilla	7626677
Contratista:	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
C.C. / Nit / Identificación Contratista:	901772765
Objeto del Contrato	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO,DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2 - TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/OACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOSESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CALCULO DE LAESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULO ESTRUCTURAL
Contratante:	INVIAS - 800215807 /NIT



Numero de Contrato:	4751	Vigencia:	2023
Base Gravable	$56291000	Tarifa: 1% del valor neto de cada contrato	$ 563,000.00
Fecha de Pago:	07/11/2024		

Uptc® Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA ESTAMPILLA PRO DESARROLLO UPTC ORDENANZA 030 DE 2005	ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD MULTICAMPUS RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN / 6 AÑOS

Número Estampilla	7631067		
Contratista:	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC		
C.C. / Nit / Identificación Contratista:	901772765		
Objeto del Contrato	ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 6 SEGUN CONTRATONo 4751 DE2023 - MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO –JOTAS SAN EDUARDO,DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2 -CORRESPONDIENTE AL MES DEOCTUBRE		
Contratante:	INVIAS - 800215807 /NIT		
	Numero de Contrato: 4751	Vigencia:	2023
	Base Gravable $345242472	Tarifa: 1% del valor neto de cada contrato	$ 3,453,000.00
	Fecha de Pago: 15/11/2024		

PBX (57) 8 7405626 / 7436208 www.uptc.edu.co Carrera 6 No. 39-115 Av. Central de Norte Tunja-Boyacá

En caso de consulta: e-mail cartera.estampillas@uptc.edu.co

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901772765	6	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BOYACA	VEREDA JOTAS	BERBEO-BOYACA	3126308042	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1029554713	9476738693	E	2024/11/19	2024/11/05	BANCOLOMBIA	0	$4,686,900

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	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: BOYACA (20 Afiliados)																							$14,040,004	$2,246,800			$13,390,004	$536,000			$14,040,004	$562,000			$14,690,004		$1,023,300		$0	$0		$4,368,100
Centro de Trabajo: OBRA (20 Afiliados)																							$14,040,004	$2,246,800			$13,390,004	$536,000			$14,040,004	$562,000			$14,690,004		$1,023,300		$0	$0		$4,368,100
Ciudad: BERBEO Depto: BOYACA (20 Afiliados)																							$14,040,004	$2,246,800			$13,390,004	$536,000			$14,040,004	$562,000			$14,690,004		$1,023,300		$0	$0		$4,368,100
1	CC	1085297264	ACHICANOY EIMMY	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
2	CC	4053764	ALFONSO ANDERSON		X																23100 1	23	$996,667	$159,500	ESSC24	23	$996,667	$39,900	CCF10	23	$996,667	$39,900	14-11	23	$996,667	6.960%	$69,400	23	$0	$0	Si	$308,700
3	CC	1007344733	ARENAS JEISY																		23030 1	10	$650,000	$104,000		0	$0	$0	CCF10	10	$650,000	$26,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	10	$0	$0	No	$220,500
4	CC	1085292391	BOTINA JONNATHAN																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
5	CC	1053606061	CORCHUELO LUDY																		23020 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS017	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
6	CC	59589509	GOMEZ FLOR	X	X																23020 1	2	$86,667	$13,900	EPS010	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
7	CC	1002520418	HUERTAS JHON																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	ESSC24	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
8	CC	1085284514	JURADO NICOLAS	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
9	CC	1085264083	NANDAR RENE																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
10	CC	87069836	ORTIZ ANDRES	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS005	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
11	CC	1049628420	PEREZ PAULA	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS017	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
12	CC	12745926	PIANDOY JUAN																		25-14	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
13	CC	1002520404	PULIDO JEHAN																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
14	CC	1053282408	PULIDO JOSE																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	ESSC24	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
15	CC	98389703	REINA ALEXANDER	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS005	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
16	CC	87104317	RIASCOS CARLOS																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPSIC5	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
17	CC	79451023	RIVERA EDGAR	X	X																25-14	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
18	CC	12996429	RUEDA JAVIER	X	X																23020 1	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000
19	CC	1000181093	SALAMANCA BRAYAN		X																23020 1	28	$1,213,334	$194,200	ESSC24	28	$1,213,334	$48,600	CCF10	28	$1,213,334	$48,600	14-11	28	$1,213,334	6.960%	$84,500	28	$0	$0	Si	$375,900
20	CC	98396846	TULCAN EMERSON	X	X																23030 1	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-11	2	$86,667	6.960%	$6,100	2	$0	$0	Si	$27,000

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	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: NARIÑO (1 Afiliados)																							$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$318,800
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																							$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$318,800
Ciudad: PASTO Depto: NARIÑO (1 Afiliados)																							$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$318,800
21	CC	1085635771	CAICEDO MARIA																		23030 1	30	$1,300,000	$208,000	ESSC18	30	$1,300,000	$52,000	CCF35	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	0.522%	$6,800	30	$0	$0	Si	$318,800
Total			**Afiliados(21)**																				$15,340,004	$2,454,800			$14,690,004	$588,000			$15,340,004	$614,000			$15,990,004		$1,030,100		$0	$0		$4,686,900

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901772765	6	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BOYACA	VEREDA JOTAS	BERBEO-BOYACA	3126308042	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1029554713	9476738693	E	2024/11/19	2024/11/05	BANCOLOMBIA	0	$4,686,900

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				21	$2,454,800	$0	$0	$2,454,800
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$159,500	$0	$0	$159,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$221,900	$0	$0	$221,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	14	$1,643,400	$0	$0	$1,643,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	$430,000	$0	$0	$430,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				21	$1,030,100	$0	$0	$1,030,100
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	21	$1,030,100	$0	$0	$1,030,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				21	$614,000	$0	$0	$614,000
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	20	$562,000	$0	$0	$562,000
COMFAMILIAR NARIÑO	CCF35	891,280,008	1	1	$52,000	$0	$0	$52,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				20	$588,000	$0	$0	$588,000
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	4	$192,500	$0	$0	$192,500
EMSSANAR	ESSC18	901,021,565	8	1	$52,000	$0	$0	$52,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$3,500	$0	$0	$3,500
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$55,500	$0	$0	$55,500
MALLAMAS	EPSIC5	837,000,084	5	1	$52,000	$0	$0	$52,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	8	$173,500	$0	$0	$173,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$59,000	$0	$0	$59,000
TOTAL				21	$4,686,900	$0	$0	$4,686,900

Comprobante

de pago en línea

APORTES EN LINEA

Pago realizado por: OSCAR FRANCISCO PUCHANA BETANCOURTH

Nro. de recibo: 9476738693

Descripción del pago: Pago de la Planilla de aportes con clave: 9476738693

Identificación del contribuyente: 186.99.162.211

Concepto: NIT

Razón Social: 901772765

Fecha y hora de la transacción: Martes 5 de Noviembre de 2024 02:51:17 PM

Nro. de comprobante: 0000063283

Valor pagado: $ 4,686,900.00

Producto: *******2489

Pago planilla seg. social
mes Octubre/24
Consorcio vial Boyacá
$ 4'686.900
Nov. 5/24

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospechoso@bancolombia.com

CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
NIT. 901772765-6

MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

INFORME DE OBRA No. 5 ACTA DE RECIBO PARCIAL

MUNICIPIO DE BERBEO

CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

CONTRATISTA

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 2
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 2
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 3
3.1. COORDENADAS DEL PROYECTO 4
4. PRESUPUESTO DE OBRA 5
5. INFORME DE OBRA 6
5.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 6
5.2. ESTUDIO HIDROLÓGICO 6
5.3. MODELACIÓN HIDRÁULICA Y ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN 7
5.4. ESTUDIO DE SUELOS 7
5.5. DISEÑO ESTRUCTURAL 8
5.6. DISEÑO GEOMÉTRICO 8
5.7. ÍTEM 201.7. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS 9
5.8. ÍTEM NP1. CONCRETO CLASE G-21 MPA (CICLÓPEO PARA PIEDRA PEGADA) 9
5.9. ÍTEM 630.6. CONCRETO RESISTENCIA f'c 14 MPa 9
5.10. ITEM 640.1. ACERO DE REFUERZO fy 420 MPa (incluye trasporte) 10
5.11. ITEM NP3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PARA LAGRIMALES 10
5.12. ITEM 630.3. CONCRETO RESISTENCIA 28 MPa 11
5.13. ÍTEM 673.1. GEOTEXTIL TIPO "NO TEJIDO" CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 2500 N 12
5.14. ÍTEM NP2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" PARA DRENAJE (FILTRO) 12
5.15. ÍTEM 673.2. MATERIAL GRANULAR DRENANTE 13
5.16. ÍTEM 610.2. RELLENO PARA ESTRUCTURA CON RECEBO 13
5.17. ÍTEM 642.1 APOYO ELASTÓMERO REFORZADO 13
6. PERSONAL EN OBRA 15
7. ANEXOS 16

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se detallan las actividades de obra realizadas entre el 23 de septiembre de 2024 al 31 de octubre de 2024. Estas actividades forman parte del proyecto destinado a la construcción de un nuevo puente vehicular en la vereda Jotas – San Eduardo, en el municipio de Berbeo, Boyacá. Entre las principales acciones llevadas a cabo se incluyen: fundición concreto clase G-21 MPa (ciclópeo para piedra pegada), instalación de acero de refuerzo fy= 420 MPa, fundición concreto resistencia f'c= 14 MPa, fundición concreto resistencia f'c= 28 MPa, instalación de tubería 2" para lagrimales, instalación geotextil tipo "no tejido" con resistencia a la tención para filtro, instalación de tubería perforada 4" para filtro, instalación de material granular drenante para filtro y relleno para estructura con recebo. Todas estas actividades se ejecutan asegurando que se cumplan los estándares técnicos requeridos para el correcto desarrollo de la obra.

El proyecto en cuestión tiene como finalidad mejorar significativamente las condiciones de seguridad y conectividad de los habitantes de las veredas Jotas y San Eduardo, quienes actualmente se ven afectados por el mal estado del puente que los comunica. El deterioro de esta infraestructura ha representado un riesgo constante para la comunidad, limitando sus desplazamientos y poniendo en peligro su bienestar. Con la construcción del nuevo puente vehicular, se busca no solo reducir estos riesgos, sino también facilitar el tránsito de personas y vehículos, fomentando así una mejor calidad de vida para los residentes de la zona.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

No.	LP-DEO-SVR-061-2023
CLASE DE CONTRATO	OBRA PÚBLICA
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC
NIT:	901772765-6
VALOR	$477.971.591,00
PLAZO	TRES (3) MESES
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Berbeo está ubicado en el sur del departamento de Boyacá, en la provincia de Lengupá. Su ubicación geográfica está definida por las coordenadas 5°13'36" de latitud norte y 73°07'36" de longitud oeste. Tiene una extensión de 61,7 km² y se encuentra a 83,2 km de distancia de Tunja, la capital del departamento.

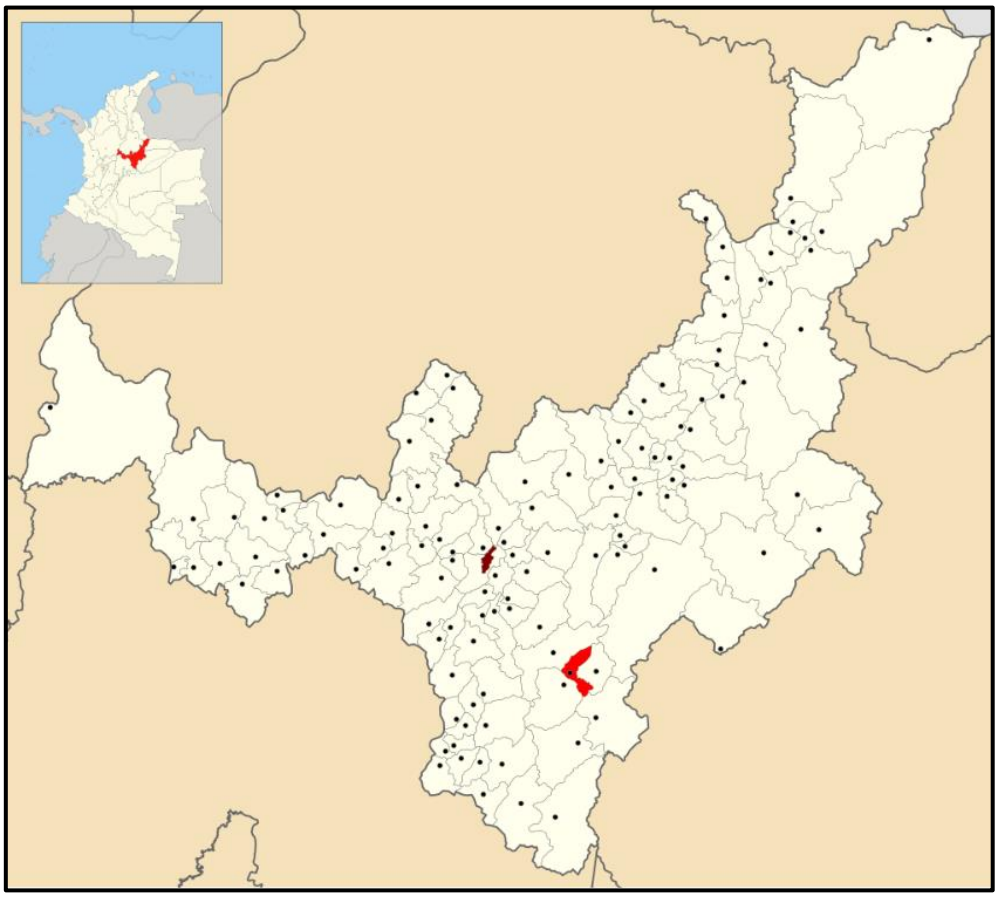


Figura 1. Localización General de la vereda Jotas - -san Eduardo del municipio de Berbeo.

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

3.1. COORDENADAS DEL PROYECTO

- **Vereda Jotas – San Eduardo**

➢ Coordenadas Puente:

Latitud: 5° 14' 30" N
Longitud: 73° 07' 03" W



CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

4. PRESUPUESTO DE OBRA

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
DIRECCION TECNICA
LICITACIÓN PÚBLICA
LOTE 2. MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO - JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
PROPUESTA ECONOMICA
FORMULARIO I

Nº	ITEM DE PAGO	GRUPO DE AJUSTE	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
EXPLANACIONES									
1	201.7	14101	201 - 22		Demolición de estructuras	m3	50,00	$ 178.114,00	$ 8.905.700,00
2	220.1	14101	220 - 22		Terraplenes	m3	200,00	$ 19.405,00	$ 3.881.000,00
Subtotal									$ 12.786.700,00
ESTRUCTURAS Y DRENAJES									
3	600.1.1	14102	600 - 22		Excavaciones varias sin clasificar	m3	650,00	$ 40.070,00	$ 26.045.500,00
4	610.2	14102	610 - 22		Relleno para estructuras con recebo	m3	400,00	$ 104.800,00	$ 41.920.000,00
5	630.3	14103	630 - 22		Concreto resistencia f'c 28 MPa	m3	50,00	$ 1.267.467,00	$ 63.373.350,00
6	630.4	14103	630 - 22		Concreto resistencia f'c 21 MPa	m3	70,00	$ 925.851,00	$ 64.809.570,00
7	630.6	14103	630 - 22		Concreto resistencia f'c 14 MPa	m3	15,00	$ 700.691,00	$ 10.510.365,00
8	632.1	14104	632 - 22		Baranda de concreto resistencia f'c 21 MPa	m	36,00	$ 223.140,00	$ 8.033.040,00
9	640.1	14103	640 - 22		Acero de refuerzo Fy=420 MPa (incluye transporte)	kg	13.400,00	$ 7.000,00	$ 93.800.000,00
10	642.1	14103	642 - 22		Apoyo elastomérico reforzado	u	6,00	$ 1.135.354,00	$ 6.812.124,00
11	642.2	14103	642 - 22		Sello para juntas de puentes - sello de compresión	m	12,00	$ 1.798.028,00	$ 21.576.348,00
12	673.1	14105	673 - 22		Geotextil tipo 'no tejido' con resistencia a la tensión grab mínima de 2500 N	m2	160,00	$ 10.109,00	$ 1.618.620,00
13	673.2	14105	673 - 22		Material granular drenante	m3	46,00	$ 179.454,00	$ 8.254.884,00
14	681.3	14105	681 - 22		Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado Clase 3; con recubrimiento de Zinc (galvanizado) y PVC	m3	46,00	$ 482.974,00	$ 22.216.804,00
Subtotal									$ 389.171.805,00
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD									
15	710.1.1	14104	710 - 22		Señal vertical de tránsito tipo SR, SP, y/o SI, con tablero en lámina retroreflectiva Tipo IX (75X75 cm)	u	2,00	$ 741.704,00	$ 1.483.408,00
Subtotal									$ 1.483.408,00
								BÁSICO DE OBRAS	$ 393.441.713,00

	TOTAL BÁSICO DE OBRAS (A)		$ 393.441.713,00
	PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	NO MODIFICAR	$ 2.179.327,00
	SUBTOTAL OBRAS (C) = A + B		$ 395.621.040,00
	PROVISION PARA AJUSTES (D)	NO MODIFICAR	$ 18.337.034,00
	PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA (E)	NO MODIFICAR	$ 500.000,00
	VALOR BÁSICO DEL CONTRATO, INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES (F) = C + D + E		$ 404.458.074,00
	VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDAD DE LA OBRA) (G)		$ 2.955.655,00
	VALOR OBRAS (INCLUYE IVA) (H) = F + G		$ 407.413.729,00
	REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURAL (I)	NO MODIFICAR	$ 58.291.000,00
	IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURAL (J) 19%	NO MODIFICAR	$ 10.695.290,00
Especificacion Particular	**TOTAL REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURAL (K) = I+ J**	NO MODIFICAR	$ 68.986.290,00
	GESTIÓN SOCIAL Y/O AMBIENTAL (incluye IVA) (L)	NO MODIFICAR	$ 3.571.572,00
		VALOR TOTAL = H + K + L	$ 477.971.591,00

VALOR TOTAL EN LETRAS: CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS (M/CTE)

NOTA 1: Teniendo en cuenta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia, adoptado mediante Resolución No. 0001885 del 17 de junio de 2015 del Ministerio de Transporte, se aclara que el aparte de SEÑALIZACIÓN se debe ajustar a todo su contenido, esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.

NOTA 2: El control de tráfico temporal (controladores de tráfico) y la señalización provisional necesarios para la ejecución de las obras será por cuenta y riesgo del contratista.

NOTA 3: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

NOTA 4: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

NOTA 5: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 6: Los valores que aparecen fijos e inmodificables no podrán alterarse, de lo contrario, será causal de rechazo de la propuesta que hace parte integral del presente proceso, conforme al numeral 1.15 del pliego de condiciones.

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACION	A=	20,00%
IMPREVISTO	I=	5,00%
UTILIDAD	U=	5,00%
TOTAL A.I.U	A.I.U.=	30,00%

OSCAR FRANCISCO PUCHANA REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

5. INFORME DE OBRA

A continuación, se describen las actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el de 01 de octubre de 2024 al 31 de octubre de 2024. Anexo a este documento se presenta el registro fotográfico de las obras correspondientes a los ítems reflejados en el presupuesto oficial, de igual forma se presenta diseño de mezcla y los certificados de calidad de cemento, acero y tubería perforada.

Además, se informa que las actividades de estudios y diseños se llevaron a cabo en fechas posteriores, y se aclara que su aprobación por parte de la interventoría se realizó en el mes de la presente acta, de igual forma se presenta soporte.

5.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El 29 de febrero de 2024 se envió un equipo especializado en topografía con la finalidad de llevar a cabo un levantamiento batimétrico. Este procedimiento se realizó con el propósito de obtener una representación detallada del relieve del terreno sumergido bajo el agua, proporcionando información precisa sobre las características topográficas de la superficie terrestre cubierta por cuerpos de agua. Durante el día, las condiciones climáticas fueron óptimas para realizar el levantamiento; tanto en la mañana como en la tarde, el clima se mantuvo estable, con cielos despejados que permitieron una visibilidad excelente y condiciones ideales para operar el equipo con precisión y seguridad. Este levantamiento es fundamental para el desarrollo de la obra, ya que permite comprender mejor las condiciones del terreno y planificar de manera más eficiente las actividades relacionadas con la construcción.

5.2. ESTUDIO HIDROLÓGICO

Se realizó un estudio hidrológico detallado de la quebrada Agua Blanca con el propósito de determinar los caudales máximos de crecida y los correspondientes tirantes de agua para periodos de retorno de 2,000 y 500 años. Este análisis es fundamental para comprender el comportamiento hidrológico de la cuenca y anticipar los posibles efectos de eventos extremos, como inundaciones, en el área de estudio.
Las condiciones climáticas fueron buenas durante el tiempo que tardo la realización de este estudio, presentando cielo parcialmente despejado. Para llevar a cabo el estudio, se recopiló una amplia gama de información, que incluyó cartografía detallada de la zona y datos pluviométricos históricos. Estos datos fueron esenciales para delimitar la cuenca de la quebrada, calcular la curva IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia), que describe la relación entre la intensidad de la lluvia y su duración, y generar el hietograma de lluvia, que representa la distribución temporal de la precipitación durante un evento de lluvia.

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

Este estudio hidrológico marca la primera etapa de un proceso más amplio, ya que la información obtenida es crucial para la siguiente fase: la modelación hidráulica, que permitirá simular el comportamiento del flujo de agua bajo diferentes condiciones, y el análisis de socavación, necesario para evaluar el potencial de erosión y el impacto de las corrientes sobre las estructuras cercanas. Con estos resultados, se podrán diseñar medidas de mitigación y obras de infraestructura que garanticen la seguridad y la sostenibilidad del proyecto en el largo plazo.

5.3. MODELACIÓN HIDRÁULICA Y ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN

Para la construcción del puente, es fundamental realizar una modelación hidráulica y un análisis detallado del fenómeno de socavación en el cauce. Este fenómeno puede ser provocado por el paso de crecidas, que generan turbulencias y aumentan la capacidad de arrastre de sedimentos transportados por el agua. La socavación es un factor crítico a tener en cuenta en el diseño hidráulico y estructural de los elementos de apoyo del puente.

En este análisis, se consideraron parámetros hidrológicos clave, como la precipitación, la duración y la frecuencia de las crecidas. También se evaluaron variables hidráulicas relevantes, tales como el calado, la viscosidad, la tensión tangencial, la velocidad del flujo y, lo más importante, la obtención de los caudales máximos de crecida. Estos datos permitieron identificar las áreas potencialmente inundables, determinar los niveles de gálibo, y evaluar los efectos de la socavación.

Con esta información, se pudo verificar la correcta ubicación y profundidad de la cimentación de los estribos, así como la posición adecuada de los cantos inferiores de las vigas del puente, garantizando la estabilidad y seguridad de la estructura frente a eventos hidrológicos extremos.

5.4. ESTUDIO DE SUELOS

El 12 de marzo se envió un equipo especializado en geotecnia para realizar un estudio del suelo, pieza clave en la fase de planificación y diseño del proyecto. Durante el día, las condiciones climáticas fueron excelentes para realizar el estudio de suelos, durante el trascurso de todo el día el clima se mantuvo soleado, con cielos despejados. Este estudio comenzó con un reconocimiento geológico y geotécnico tanto del área específica del terreno como de su zona de influencia, lo cual permitió obtener una visión integral de las condiciones del subsuelo que podrían afectar la ejecución y estabilidad de la construcción.

El equipo llevó a cabo cuatro sondeos estratégicamente distribuidos, de acuerdo con la extensión y características del lote. Estos sondeos permitieron extraer muestras representativas del subsuelo, que fueron sometidas a un análisis detallado. A partir de estas muestras, se realizó la caracterización geotécnica de los materiales presentes, con el propósito de determinar la capacidad portante del terreno, un factor esencial para establecer la seguridad y estabilidad de las estructuras que se van a construir. Además,

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

se determinó la profundidad óptima para la cimentación, garantizando que esta sea capaz de soportar las cargas de manera segura y eficiente.
Paralelamente, se llevaron a cabo una serie de ensayos en laboratorio para evaluar las propiedades físicas de las muestras extraídas. Estos ensayos incluyeron el análisis de los límites de consistencia del suelo, los cuales proporcionan información sobre la plasticidad y el comportamiento del material bajo diferentes condiciones de humedad. También se midieron las humedades naturales de las muestras, lo que permitió evaluar el estado actual del terreno y su respuesta frente a posibles variaciones en las condiciones climáticas o de carga.
Este estudio geotécnico es fundamental no solo para el diseño de la cimentación, sino también para prever cualquier posible inconveniente durante la construcción, optimizando los recursos y garantizando la seguridad a largo plazo de la obra.

5.5. DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño estructural propone la construcción de un puente vehicular sobre la quebrada Agua Blanca, con una luz de 12 metros, que permitirá el paso seguro de vehículos y peatones. Se ha evaluado y definido la nueva altura del puente, que se conformará por dos vigas de concreto con una altura de 0.92 metros. Además, la losa de concreto contará con un ancho libre de calzada de 5.40 metros, garantizando un tránsito cómodo y seguro.
Estas estructuras estarán apoyadas sobre dos estribos que se construirán con una altura de 6.5 metros, medida desde la losa de cimentación. Este diseño no solo asegura la estabilidad y resistencia del puente, sino que también considera factores como la seguridad vial y la integración estética del puente con el entorno natural. Además, se han tomado en cuenta las condiciones del terreno y el comportamiento hidráulico de la quebrada, asegurando que la obra sea duradera y efectiva frente a las condiciones climáticas y de uso.

5.6. DISEÑO GEOMÉTRICO

El diseño geométrico del puente tiene como objetivo principal cumplir con una serie de criterios esenciales que garantizan su efectividad y sostenibilidad. Entre estos objetivos se encuentran la funcionalidad, que asegura que el puente satisfaga las necesidades de tránsito vehicular y peatonal; la seguridad, que se centra en la protección de los usuarios y en la estabilidad estructural del puente; y la comodidad, que busca proporcionar una experiencia de tránsito fluida y agradable.
Asimismo, se ha considerado la integración ambiental, asegurando que el puente se armonice con el entorno natural y minimizando su impacto ecológico. La estética también juega un papel importante en el diseño, ya que se busca que la estructura no solo sea funcional, sino que también aporte valor visual al paisaje. Por último, la eficiencia económica se ha tenido en cuenta para garantizar que el proyecto sea viable y sostenible a largo plazo, optimizando los recursos y reduciendo costos sin comprometer

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

la calidad. En conjunto, estos objetivos permiten crear un puente que no solo cumple su propósito funcional, sino que también contribuye positivamente al entorno en el que se inserta.

5.7. ÍTEM 201.7. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS

Según acta modificatoria de cantidades No. 1 se ajustaron cantidades de obra y se realizó la terminación de la demolición.

5.8. ÍTEM NP1. CONCRETO CLASE G-21 MPA (CICLÓPEO PARA PIEDRA PEGADA)

Una vez finalizadas las excavaciones, se llevó a cabo la instalación de la formaleta para proceder con la fundición del concreto ciclópeo, la cual se dividió en dos secciones debido a la disposición de las áreas separadas por el dentellón del estribo. Esta fundición fue cuidadosamente planificada para brindar una base sólida y estable a la cimentación de los estribos del puente, garantizando la durabilidad y resistencia de la estructura. La mezcla utilizada consistió en una dosificación de 60% concreto simple y 40% piedra rajón, diseñada para adaptarse a las características del terreno y asegurar la robustez de la cimentación, se ejecutó la fundición de la primera sección, la cual tenía un espesor de 0.5 metros y dimensiones de 4 por 5 metros, siguiendo los estándares de calidad y procedimientos de seguridad necesarios. A continuación, se procedió con la instalación de la formaleta para la segunda sección. Esta etapa se ejecutó con igual precisión y bajo las mismas especificaciones de dosificación y espesor que la primera sección. Las dimensiones de esta segunda sección fueron de 1.4 metros de ancho por 5 metros de largo, permitiendo completar la estructura de apoyo del estribo derecho.
Para mantener la homogeneidad y consistencia estructural, la metodología aplicada en la fundición del concreto ciclópeo del estribo derecho fue idéntica a la empleada en el estribo izquierdo, asegurando así un desempeño uniforme en ambas partes del puente. En el trascurso de esta actividad el estado del clima en las mañanas fue de cielo nublado con lluvia leve y en la jornada de la tarde cielo nublado con lluvias considerables.

5.9. ÍTEM 630.6. CONCRETO RESISTENCIA f'c 14 MPa

Tras la fundición del concreto ciclópeo contando con un estado del clima seco en la mañana y con presencia de lluvia en la tarde, se realizó el solado de limpieza en el área del dentellón del estribo derecho. Este paso fue necesario para eliminar residuos y preparar una superficie limpia y uniforme, facilitando la adhesión y estabilidad de las capas superiores de la cimentación. El solado de limpieza también contribuyó a mejorar las condiciones del área para las etapas constructivas posteriores, asegurando así una base sólida y estable.
De igual manera, este proceso se llevó a cabo en el estribo izquierdo, aplicando los mismos procedimientos y criterios de calidad para mantener la uniformidad y consistencia entre ambas estructuras del puente. Este enfoque garantiza una cohesión

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

estructural entre los estribos y refuerza la durabilidad y resistencia del puente en su conjunto.

5.10. ITEM 640.1. ACERO DE REFUERZO fy 420 MPa (incluye trasporte)

De acuerdo con el diseño estructural del puente, el cual fue desarrollado en estricto cumplimiento de los requisitos del Código Colombiano de Puentes CCP-14, los estribos derecho e izquierdo están reforzados mediante un despiece de acero diseñado para proporcionar estabilidad, resistencia y durabilidad a la estructura en condiciones operativas. Este sistema de refuerzo estructural fue cuidadosamente planificado para garantizar la absorción de cargas y el correcto desempeño del puente a lo largo de su vida útil. Para optimizar el proceso constructivo y cumplir con las especificaciones técnicas, se tomó la decisión de adquirir acero previamente figurado según las dimensiones y formas detalladas en el diseño. Esta elección no solo permitió reducir el tiempo de preparación en obra, sino que también aseguró que el acero llegara listo para su instalación, cumpliendo con las especificaciones de doblado y cortes establecidas en el plano estructural.
Una vez recibido el acero figurado en obra, se procedió con su instalación en los estribos. Contando con un clima con lluvias fuertes en las noches y un estado del clima seco en las mañanas y presencia de lluvia en las tardes. Utilizando varillas de calibres No. 8, No. 6, No. 5 y No. 4, conforme a los requerimientos del diseño. La variedad de calibres responde a la distribución de cargas y a la necesidad de proporcionar refuerzo adicional en zonas de mayor esfuerzo estructural. Cabe destacar que el acero utilizado cuenta con los certificados de calidad correspondientes, los cuales avalan su resistencia y cumplimiento de las normativas vigentes, asegurando así que el proyecto se ejecute bajo altos estándares de calidad y seguridad estructural.

5.11. ITEM NP3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PARA LAGRIMALES

Se realizó la instalación de lagrimales de 2 pulgadas de diámetro, cada uno con una longitud de 0.70 metros, ubicados en las pantallas y en los muros de acompañamiento de las estructuras. Estos lagrimales fueron colocados con una separación de 0.70 metros entre sí, siguiendo un patrón regular que permite la gestión eficiente del flujo de agua dentro de la estructura. El propósito de los lagrimales es facilitar el drenaje adecuado del sistema, evitando la acumulación de agua en el interior de los muros, lo cual podría generar presiones hidrostáticas indeseadas que comprometan tanto la estabilidad como la durabilidad de la estructura a largo plazo, permitiendo la liberación continua de agua y asegurando que la estructura mantenga su integridad en condiciones de humedad y exposición prolongada al agua.

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

5.12. ITEM 630.3. CONCRETO RESISTENCIA 28 MPa

Una vez completada la instalación del acero de refuerzo, se procede con la colocación de la formaleta de madera, la cual cumple la función de contener y dar forma al concreto durante el proceso de fundición. Inicialmente, se realiza la fundición de la zarpa y el dentellón del estribo derecho. Las medidas del dentellón son de 5 metros de largo, 0.80 metros de ancho y 0.50 metros de alto, mientras que la zarpa presenta dimensiones de 6.20 metros de largo, 5 metros de ancho y 1 metro de alto. Estos elementos constituyen una base sólida y estable, diseñada para soportar las cargas y asegurar la integridad de la cimentación del estribo derecho. Al día siguiente, se finalizan los detalles en la instalación del acero y se continúa con la colocación de la formaleta adicional, así como con la instalación de los lagrimales de 2 pulgadas de diámetro. Los lagrimales, que tienen una longitud de 0.70 metros, se colocan con una separación de 0.70 metros entre sí en la pantalla y en ambos muros de acompañamiento. Estos elementos permiten el drenaje adecuado, evitando acumulaciones de agua que podrían comprometer la durabilidad de la estructura.

A continuación, se procede con la fundición de la pantalla, la cual tiene una longitud de 5 metros y una superficie de 3.93 metros cuadrados. Esta pantalla forma parte fundamental del soporte estructural y contribuye a la estabilidad de los estribos. Seguidamente, se funden los muros de acompañamiento, cada uno con dimensiones de 4 metros de largo, 0.70 metros de ancho y 5.50 metros de alto. Estos muros proporcionan soporte adicional y resistencia lateral a la estructura, cumpliendo un papel esencial en la distribución de cargas.

Durante cada fundición, se emplea un vibrador de aguja para compactar el concreto y asegurar su adecuada distribución, eliminando posibles burbujas de aire que podrían afectar la resistencia de la mezcla. Además, se toman tres muestras de concreto en cada etapa para verificar que la mezcla cumpla con el requisito de resistencia especificado, que en este caso es de 4000 psi. Este control de calidad es fundamental para asegurar que el concreto cumpla con los estándares de resistencia necesarios para soportar las cargas del puente.

El tiempo de curado de la zarpa, la pantalla y los muros de acompañamiento es de aproximadamente 28 días. Durante este periodo, se realiza el proceso de curado mediante riego constante de agua sobre el concreto, lo que permite alcanzar la resistencia óptima y evitar posibles fisuras o defectos en la superficie. Este procedimiento asegura la durabilidad del concreto y contribuye a la estabilidad a largo plazo de la estructura.

Para la fundición del dentellón, zarpa, pantalla y los muros de acompañamiento del estribo izquierdo, se sigue la misma metodología y dimensiones, manteniendo la uniformidad en ambas partes del puente. Este enfoque asegura una construcción homogénea y coherente, minimizando posibles variaciones que puedan afectar la distribución de las cargas y el comportamiento estructural del puente en su conjunto.

Durante el trascurso de esta actividad contamos con un clima poco favorable con presencia de llovizna en las mañanas y lluvias en las tardes

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

En todas las fundiciones se utilizó cemento Holcim, reconocido por su alta calidad y durabilidad. Este cemento cuenta con los certificados de calidad correspondientes, que avalan su conformidad con los estándares nacionales exigidos para este tipo de proyectos, asegurando que cada componente del puente cumpla con los requerimientos estructurales y de resistencia necesarios para garantizar su desempeño seguro y duradero.

5.13. ÍTEM 673.1. GEOTEXTIL TIPO "NO TEJIDO" CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 2500 N

Con el objetivo de captar y filtrar eficazmente tanto el agua de escorrentía como el agua de infiltración, se tomó la decisión de instalar un sistema de filtro francés en cada uno de los estribos, inicialmente se procedió con la instalación en el estribo derecho permitiendo así un adecuado drenaje y evitando la acumulación de humedad que podría comprometer la estabilidad de la estructura a largo plazo. Este sistema es esencial para garantizar el drenaje controlado y proteger la cimentación contra posibles efectos de erosión o presión excesiva.
Luego de retirar cuidadosamente la formaleta de la pantalla y los muros de acompañamiento contando con un clima seco en las mañanas y con presencia de lluvia en las tardes, se procedió con la instalación del geotextil no tejido de 2500 N, seleccionado específicamente por su capacidad de filtración y resistencia. Este geotextil se dispuso alrededor de las caras internas del estribo, cubriendo de forma completa las superficies que estarán en contacto con el sistema de drenaje. Se dejó, además, una cantidad suficiente de geotextil sin adherir para facilitar el recubrimiento posterior.
Una vez que se instale la tubería perforada y el material drenante, el geotextil sobrante permitirá envolver adecuadamente estos componentes. Este recubrimiento asegura que el material drenante se mantenga libre de obstrucciones por sedimentos o partículas finas, permitiendo que el agua fluya sin impedimentos hacia el sistema de drenaje, y minimizando así la presión hidrostática contra los estribos. Este método de instalación y protección contribuye a la durabilidad y eficiencia del sistema de drenaje, proporcionando una estructura más segura y estable a lo largo del tiempo.

5.14. ÍTEM NP2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" PARA DRENAJE (FILTRO)

Tras la instalación del geotextil, se avanzó con la colocación de la tubería perforada de 4", asegurándola en la base y a lo largo de las caras internas de la pantalla y los muros de acompañamiento del estribo derecho. Este sistema de tubería se ubicó estratégicamente para garantizar un flujo de agua controlado dentro del sistema de drenaje. Además, se realizó una adaptación especial en la unión entre la pantalla y el muro de acompañamiento en una de las esquinas, con el propósito de optimizar el descole del agua captada por el filtro y asegurar su adecuada evacuación. Esta adaptación fue fundamental para dirigir el flujo de agua acumulada y minimizar la

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

presión hidrostática en las estructuras, contribuyendo a la durabilidad y eficiencia del sistema de drenaje.

5.15. ÍTEM 673.2. MATERIAL GRANULAR DRENANTE

Luego de instalar la tubería perforada, se avanzó con la colocación del material granular drenante, conocido como piedra filtro, cuyo propósito es mejorar la eficiencia y durabilidad del sistema de drenaje. Para garantizar un rendimiento óptimo, se verificó que el material utilizado estuviera completamente limpio y libre de cualquier tipo de residuos o suciedad, ya que cualquier impureza podría reducir la vida útil y la efectividad del sistema de filtración.
El proceso de colocación del material drenante se llevó a cabo de manera cuidadosa, asegurando una distribución uniforme en toda el área. La capa de piedra filtro fue dispuesta hasta alcanzar un espesor específico de 0.20 metros, y en conjunto con los otros materiales, se logró una altura total de 5.30 metros en la estructura. Esta combinación de materiales y espesores busca maximizar el flujo de agua a través del sistema, evitando el bloqueo de partículas finas y garantizando la funcionalidad del drenaje a largo plazo. De esta manera, se optimizó la capacidad de drenaje y la durabilidad del proyecto.

5.16. ÍTEM 610.2. RELLENO PARA ESTRUCTURA CON RECEBO

Una vez instalado el correspondiente filtro, se procedió a la colocación del material de relleno (recebo) en toda la zona libre que rodea la estructura. Este relleno se aplicó tanto en el área perimetral externa como en el área interna del estribo. Para asegurar una compactación uniforme y un rendimiento estructural adecuado, el recebo se distribuyó en capas de 10 centímetros de espesor. Cada capa fue compactada meticulosamente mediante un compactador manual tipo saltarín, el cual permitió consolidar el material hasta lograr la densidad requerida.
Este proceso de colocación y compactación de capas se repitió de manera cuidadosa y controlada hasta alcanzar el nivel de la corona del estribo, garantizando así una superficie estable. La técnica utilizada en esta fase no solo buscó estabilizar el relleno, sino también asegurar la distribución uniforme de la carga sobre el estribo y el terreno circundante, contribuyendo a la durabilidad y estabilidad general de la estructura.
Para esta actividad se tomó la decisión de trabajar de manera intermitente debido al clima, ya que contamos con un estado del clima variable con presencia de lluvias y optamos por trabajar cuando el clima nos lo permitía.

5.17. ÍTEM 642.1 APOYO ELASTÓMERO REFORZADO

Para asegurar un control eficaz de la interacción de cargas y movimientos entre vigas y estribos en la estructura, se consideró necesario instalar apoyos elastoméricos reforzados (apoyos de neopreno) que brindan múltiples beneficios estructurales. Además, estos

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

dispositivos mejoran la durabilidad y proporcionan alta resistencia frente al desgaste producido por el paso continuo de vehículos, lo que también contribuye a reducir las vibraciones causadas por el tráfico, aumentando la estabilidad y prolongando la vida útil de la estructura.

Cada uno de los cuatro apoyos instalados tiene unas dimensiones de 45 cm de largo, 30 cm de ancho y un espesor de 54 mm, con una dureza de A-50, lo que los hace adecuados para soportar las condiciones de carga y desgaste específicas del proyecto. Estos apoyos están montados sobre placas o platinas de acero de 70 cm de largo, 40 cm de ancho y un espesor de 19 mm. Las platinas están diseñadas con seis perforaciones estratégicamente ubicadas para la instalación de pernos de anclaje, que aseguran una fijación firme y estable de los apoyos al resto de la estructura, manteniendo la alineación y la integridad de las vigas y pilas bajo diversas condiciones de operación y carga. Esta solución fue seleccionada para optimizar tanto la funcionalidad como la durabilidad de la estructura.

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

Los equipos utilizados para las actividades ejecutadas, tales como; instalación de acero reforzado, fundición de concretos, instalación de filtro e instalación y compactación de material de relleno fueron;

- ✓ Mezclador de concreto
- ✓ Una volqueta
- ✓ Un compactador manual
- ✓ Dos vibradores de concreto tipo aguja

6. PERSONAL EN OBRA

CARGO	CANT.	PERMANENCIA
Director de Obra	1	5%
Ingeniero Residente de obra	1	100%
Ingeniero auxiliar	1	70%
Especialista ambiental	1	1%
Topógrafo	1	2 días
Especialista geotecnia	1	1%
Especialista hidráulica e hidrología	1	1%
Especialista en estructuras	1	1%
Profesional ambiental	1	1%
Profesional social	1	1%
Inspector SISO	1	30%
Conductores de Maquinaria	1	100%
Maestro	1	100%
Oficiales	3	100%
Ayudantes	4	100%

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

7. ANEXOS

- ACTA DE COBRO No. 5
- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- APROBACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
- CERTIFICADO DE CALIDAD CEMENTO
- CERTIFICADOS CALIDAD ACERO
- CERTIFICADO CALIDAD GEOTEXTIL NO TEJIDO
- CERTIFICADO CALIDAD TUBERÍA PERFORADA PARA FILTRO
- DISEÑO DE MEZCLA
- RESULTADO DE LABORATORIO

CARRERA 18 No. 23-85 APTO 1001
CONDOMINIO LOS ALMENDROS - PASTO (N) - 3193907949
consorciovialboyacaomc@gmail.com

CONSORCIO VIAL BOYACÁ OMC

NIT. 901772765-6

MEJORAMIENTO DE LA VÍA BERBEO – JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. LOTE 2

REGISTRO FOTOGRAFICO

No.5 ACTA DE RECIBO PARCIAL

MUNICIPIO DE BERBEO

CONSORCIO VIAL BOYACA OMC

CONTRATISTA

Foto 1. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 2. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 3. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 4. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 5. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 6. Visita equipo levantamiento topográfico.



Foto 7. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 8. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 9. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 10. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 11. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 12. Visita equipo estudio de suelos.



Foto 13. Estado puente a intervenir.



Foto 14. Estado puente a intervenir.



Foto 15. Estado puente a intervenir.



Foto 16. Estado puente a intervenir.



Foto 17. Estado puente a intervenir.



Foto 18. Estado puente a intervenir.



Foto 19. Estado puente a intervenir.



Foto 20. Estado puente a intervenir.



Foto 21. Material pétreo (piedra rajón).



Foto 22. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 23. Fundición concreta.



Foto 24. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 25. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 26. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 27. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 28. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 29. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 30. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 31. Fundición concreto ciclópeo.



Foto 32. Medición concreto ciclópeo.



Foto 33. Fundición concreto ciclópeo.

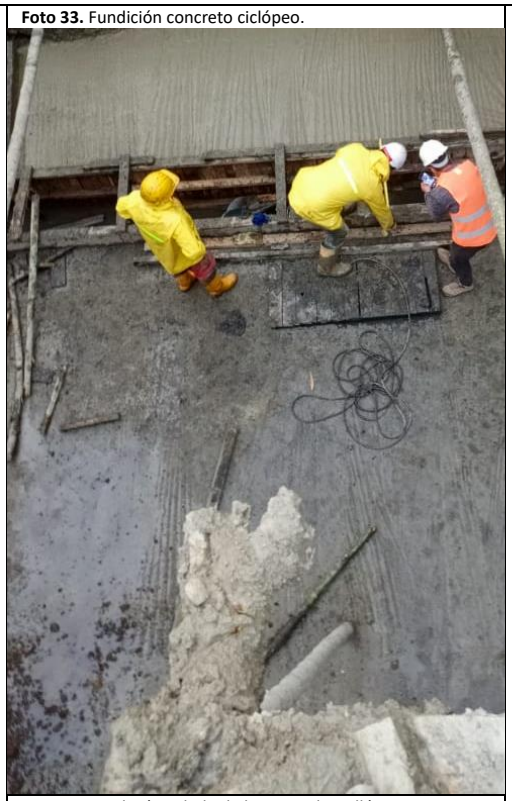


Foto 34. Toma de muestra cilindros de concreto.



Foto 35. Fundición solado de limpieza dentellón.



Foto 36. Instalación de formaleta para fundición de zarpa.



Foto 37. Instalación de formaleta para fundición de zarpa.



Foto 38 Descargue acero figurado.



Foto 39. Instalación acero figurado.

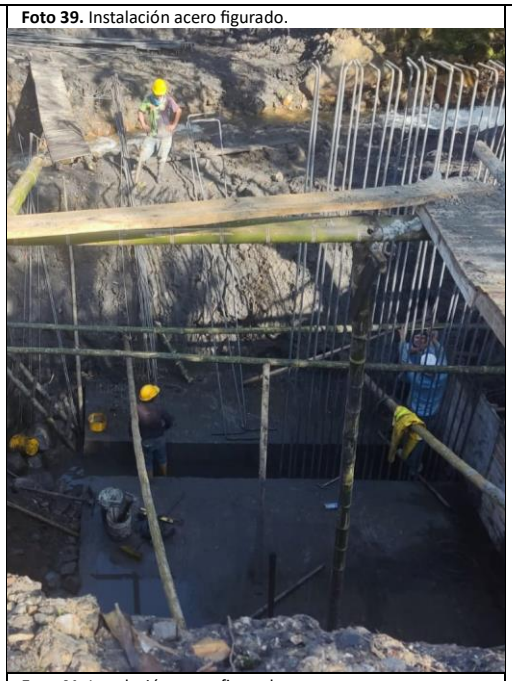


Foto 40. Instalación acero figurado.



Foto 41. Instalación acero figurado.

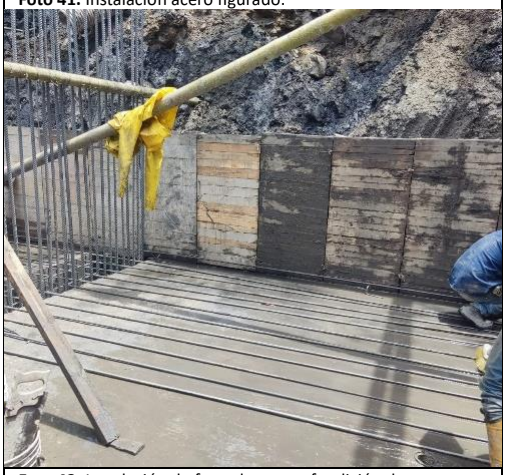


Foto 42. Instalación acero figurado.



Foto 43. Instalación de formaleta para fundición de zarpa.



Foto 44. Instalación acero figurado.

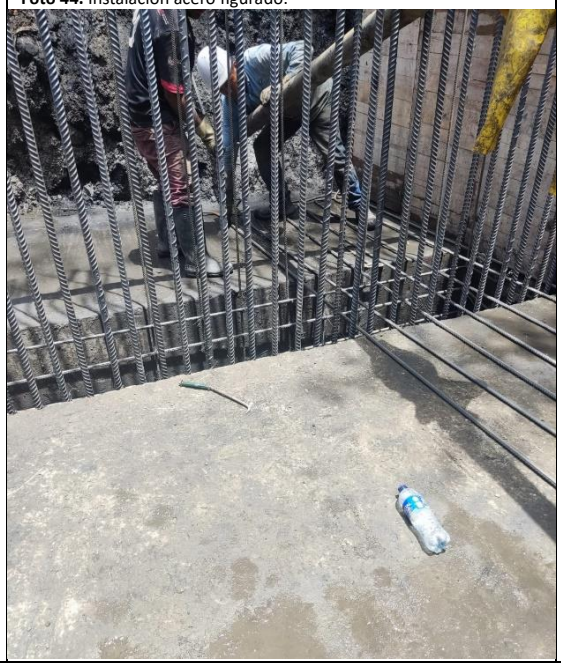


Foto 45. Instalación acero figurado.

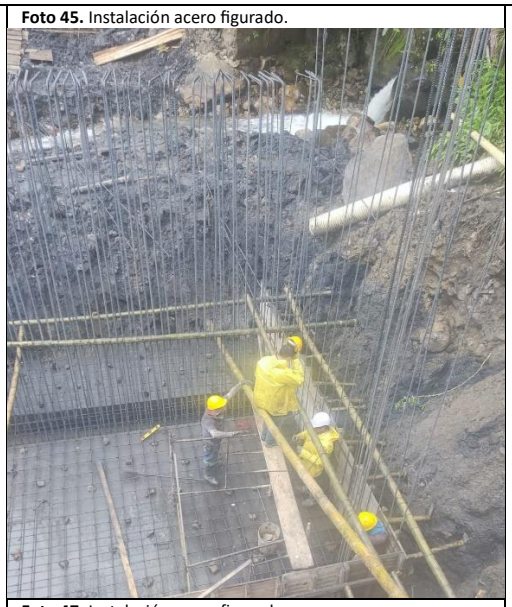


Foto 46. Instalación acero figurado.

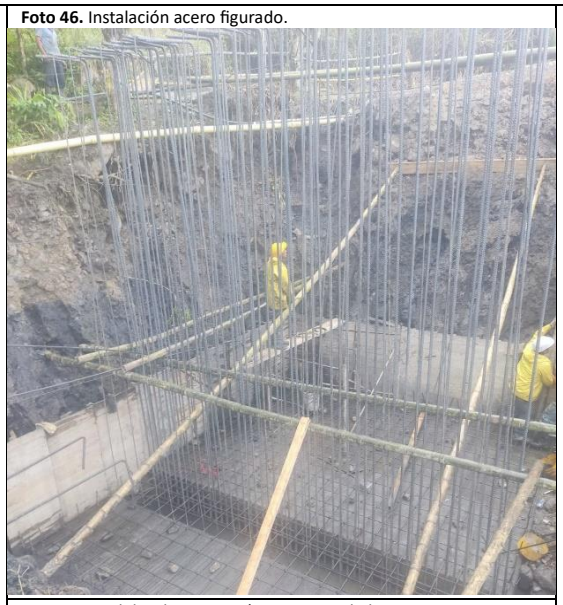


Foto 47. Instalación acero figurado.



Foto 48. Medidas de separación acero instalados.



Foto 49. Medidas de separación acero instalados.



Foto 50. Medidas de separación acero instalados.



Foto 51. Medidas de separación acero instalados.

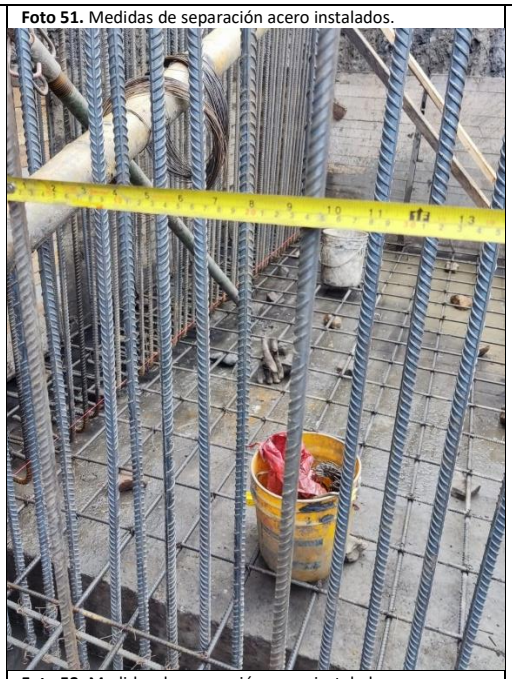


Foto 52. Medidas de separación acero instalados.



Foto 53. Medidas de separación acero instalados.



Foto 54. Instalación acero figurado.



Foto 55. Acero instalado.

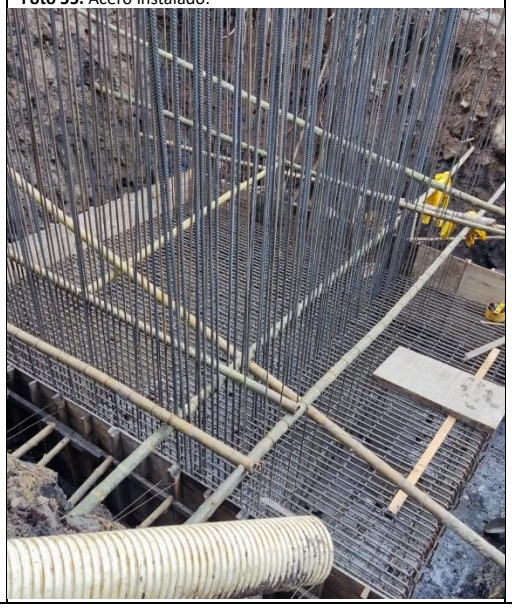


Foto 56. Acero instalado.



Foto 57. Acero instalado.



Foto 58. Fundición zarpa y dentellón.



Foto 59. Fundición zarpa y dentellón.



Foto 60 Fundición zarpa y dentellón.



Foto 61. Vibrado de concreto.



Foto 62. Vibrado de concreto.

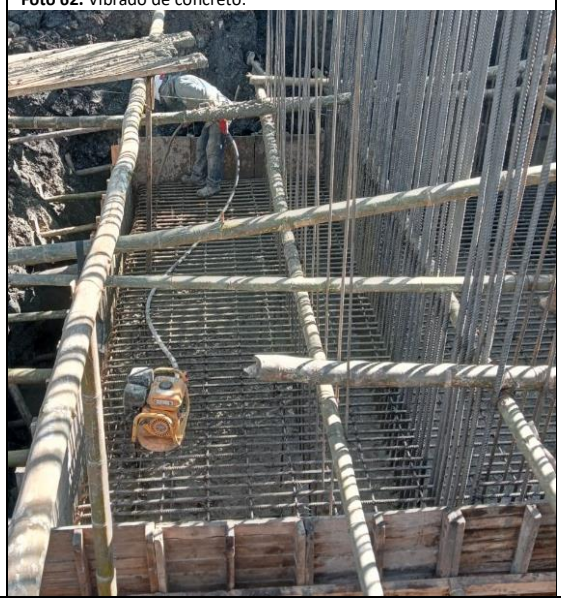


Foto 63. Vibrado de concreto.

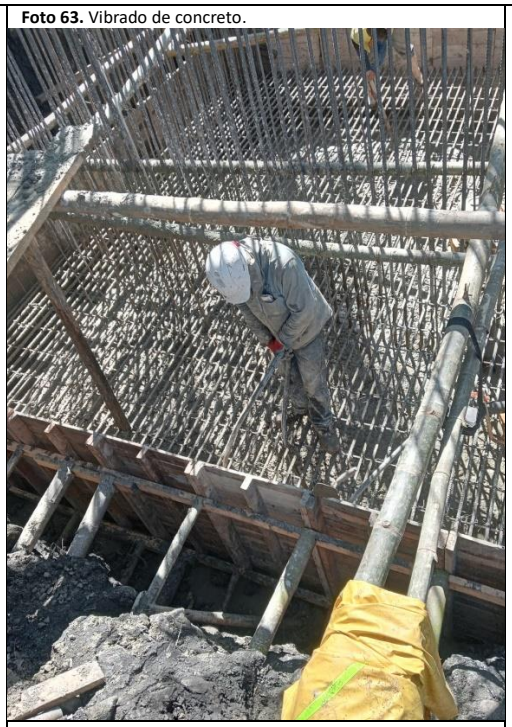


Foto 64. Fundición zarpa y dentellón.

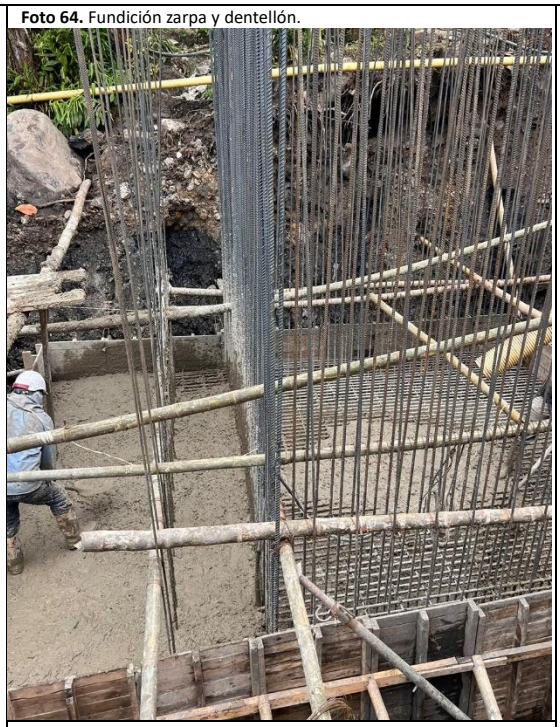


Foto 65. Toma de muestra cilindros de concreto.



Foto 66. Fundición zarpa y dentellón.



Foto 67. Dentellón y zarpa fundidos.



Foto 68. Dentellón y zarpa fundidos.



Foto 69. Medidas dimensión zarpa.



Foto 70 Medidas dimensión zarpa.



Foto 71. Desencofrado de zarpa.



Foto 72. Medidas dimensión zarpa.



Foto 73. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 74. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 75. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 76. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 77. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 78. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 79. Instalación de lagrimales.



Foto 80. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 81. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento



Foto 82. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 83. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 84. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 85. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 86. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 87. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.

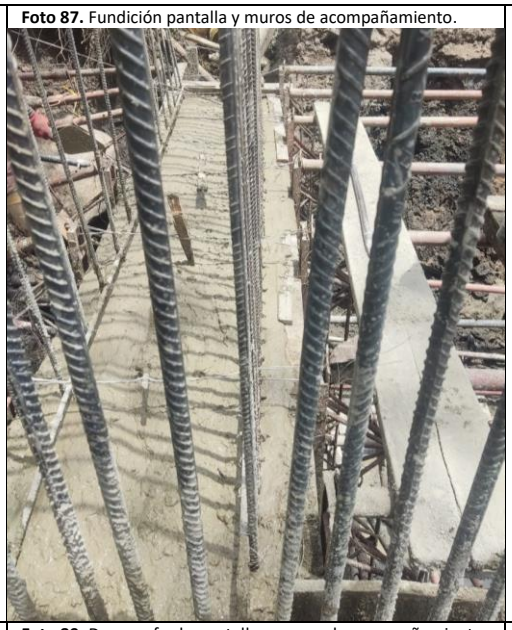


Foto 88. Desencofrado pantalla y muros de acompañamiento



Foto 89. Desencofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 90. Desencofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 91. Medidas muro estribo.



Foto 92. Medidas área a rellenar



Foto 93. Medidas área a rellenar

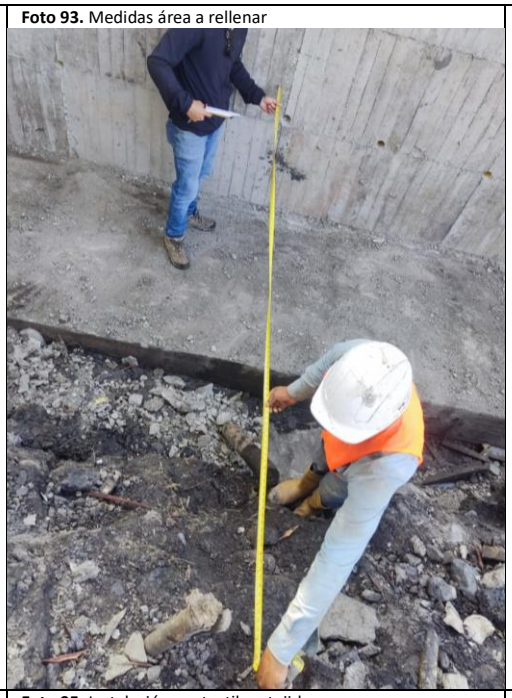


Foto 94. Medidas área a rellenar

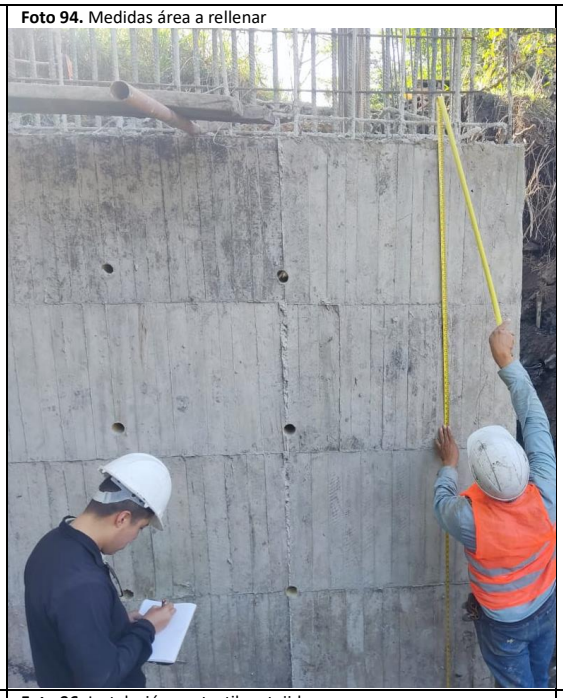


Foto 95. Instalación geotextil no tejido.



Foto 96. Instalación geotextil no tejido.



Foto 97. Instalación geotextil no tejido y tubería perforada 4".

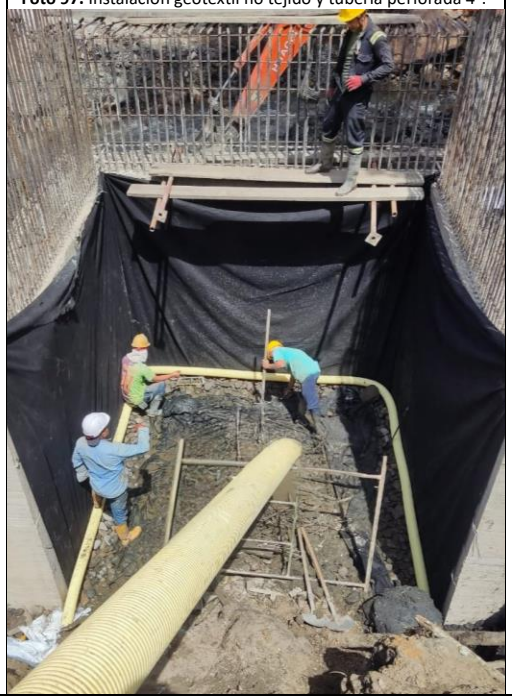


Foto 98. Instalación material granular drenante y recebo



Foto 99. Material granular drenante.



Foto 100. Instalación material granular drenante y recebo



Foto 101. Instalación material granular drenante



Foto 102. Compactación material de relleno recebo.



Foto 103. Relleno y compactación de estructura con recebo

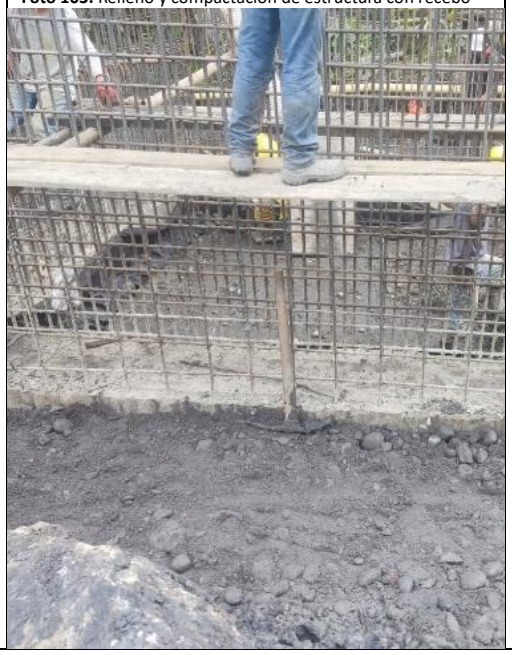


Foto 104. Relleno y compactación de estructura con recebo.



Foto 105. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 106. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 107. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 108. Acero de refuerzo pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 109. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 110. Encofrado pantalla y muros de acompañamiento.

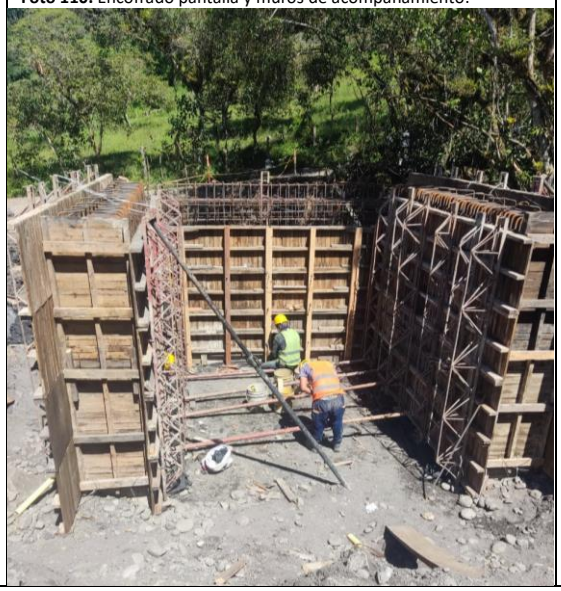


Foto 111. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 112. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 113. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 114. Fundición pantalla y muros de acompañamiento.



Foto 115. Instalación de lámina para fijar neoprenos.



Foto 116. Instalación de lámina para fijar neoprenos.



Foto 117. Desencofrado de pantalla y muros.



Foto 118. Desencofrado de pantalla y muros.



Foto 119. Desencofrado de pantalla y muros.



Foto 120. Desencofrado de pantalla y muros.



Foto 121. Desencofrado de pantalla y muros.



Foto 122. Desencofrado de pantalla y muros.



CERTIFICADO DE CALIDAD CEMENTO

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-196
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Fecha reporte: 27/08/2024

Periodo de análisis de: 12/08/2024

a : 18/08/2024

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	31.7
Al2O3 (%)	4.8
Fe2O3 (%)	2.55
CaO (%)	45.8
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	2.00
P.I. (%)	11.3
Na2O (%)	0.05
K2O (%)	0.80
TiO2 (%)	0.32
P2O5 (%)	0.25
Mn2O3 (%)	0.160
Cl (%)	0.030
Suma (%)	100.5

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	590	N/A
Densidad	g/cm3	2.85	N/A
Finura 45 µm	%	10.2	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	140	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	260	N/A
Consistencia Normal	%	28.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6.3	N/A
Resistencia 3 días	MPa	12.0	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	15.1	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	52.0	N/A
Contenido de aire	%	4.00	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-197
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Fecha reporte: 27/08/2024

Periodo de análisis de: 19/08/2024

a : 25/08/2024

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	32.1
Al2O3 (%)	4.3
Fe2O3 (%)	2.47
CaO (%)	44.8
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	2.06
P.I. (%)	11.3
Na2O (%)	0.07
K2O (%)	0.75
TiO2 (%)	0.30
P2O5 (%)	0.24
Mn2O3 (%)	0.090
Cl (%)	0.030
Suma (%)	99.1

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	610	N/A
Densidad	g/cm3	2.84	N/A
Finura 45 µm	%	9.1	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	130	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	235	N/A
Consistencia Normal	%	28.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6.7	N/A
Resistencia 3 días	MPa	12.3	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	N/D	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	52.6	N/A
Contenido de aire	%	4.00	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

CERTIFICADO DE CALIDAD ACERO

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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**
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.09	0.19	0.010	0.020	0.056	0.029	0.01	0.005	0.004
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.28	0.022	0.025	0.048	0.025	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	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	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	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	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	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	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.049	0.026	0.01	0.002	0.006
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.049	0.026	0.01	0.002	0.006
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.049	0.026	0.01	0.002	0.006
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.28	0.022	0.025	0.048	0.025	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.28	0.022	0.025	0.048	0.025	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.23	0.013	0.014	0.050	0.010	0.02	0.002	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.20	0.018	0.018	0.040	0.020	0.03	0.002	0.003
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.009	0.020	0.063	0.015	0.03	0.003	0.002
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	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	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.22	0.020	0.016	0.050	0.020	0.03	0.002	0.004
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.22	0.020	0.016	0.050	0.020	0.03	0.002	0.004

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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**2 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.48
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.47
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.45
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.46
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.46

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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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 Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70148	92000	17	SinGrieta	1.31	0.20	14030	18400
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69783	91233	18	SinGrieta	1.31	0.20	13957	18247
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73364	93368	18	SinGrieta	1.27	0.20	14673	18674
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69783	91233	18	SinGrieta	1.31	0.20	13957	18247
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69783	91233	18	SinGrieta	1.31	0.20	13957	18247
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70296	91467	18	SinGrieta	1.30	0.20	14059	18294
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72316	92344	16	SinGrieta	1.28	0.20	14463	18469
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	72268	91660	18	SinGrieta	1.27	0.20	14454	18332
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73573	93594	17	SinGrieta	1.27	0.20	14715	18737
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71033	91875	18	SinGrieta	1.29	0.20	14207	18375

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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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**
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71033	91875	18	SinGrieta	1.29	0.20	14207	18375

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Fecha Ensayo**
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240703
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240704
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240702
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240702
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240629
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240716

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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**5 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240716
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240714
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240714
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240714
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20240714

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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.959	0.70	2.3
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.973	0.67	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.960	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.973	0.67	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.973	0.67	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.976	0.64	2.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.3	0.981	0.67	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.962	0.73	2.3
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.1	0.976	0.67	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.981	0.69	2.3
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	8.2	0.981	0.69	2.3

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
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**7 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0185123	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182262	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0191228	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0173470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165565	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165566	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182292	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0182261	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0190934	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0202495	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0162087	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0226065	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211206	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0211208	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	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.
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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/01**	Informe N°:	**23168**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187038598**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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)	± 0.004056 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de 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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**1 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.87	0.18	0.023	0.009	0.001	0.45	0.174	0.067	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.87	0.18	0.023	0.009	0.001	0.45	0.174	0.067	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.87	0.18	0.023	0.009	0.001	0.45	0.174	0.067	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.92	0.17	0.022	0.013	0.002	0.46	0.266	0.098	0.147
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.86	0.16	0.022	0.012	0.002	0.46	0.318	0.091	0.157

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**2 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.027
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.027
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.027
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.037
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.042

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**3 de 10**		

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
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	68651	88786	15	SinGrieta	1.29	199	94193	121819
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	68651	88786	15	SinGrieta	1.29	199	94193	121819
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	68651	88786	15	SinGrieta	1.29	199	94193	121819
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	71916	91483	15	SinGrieta	1.27	199	98672	125520

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**4 de 10**		

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
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	71088	92649	15	SinGrieta	1.30	199	97537	127120

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**5 de 10**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	20240804
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	20240805

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**6 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Peso Metro (Masa)**	**Altura Resalte**	**Separación Extremos**	**Espaciamiento**
					Kg/m	**mm**	**mm**	**mm**
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	1.559	1.26	3.9	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	1.559	1.26	3.9	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	1.559	1.26	3.9	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	1.547	1.10	2.7	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**7 de 10**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	1.555	1.23	3.5	10.5

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405009	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404801	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404811	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404806	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405017	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404803	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404805	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404816	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011405018	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404807	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404808	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404809	NTC 2289 GR60	Ternium	62

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**8 de 10**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404804	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404812	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404707	NTC 2289 GR60	Ternium	63
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404819	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011404818	NTC 2289 GR60	Ternium	62

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 %

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**9 de 10**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% 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	± 0.0006 %
% 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

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/08/06**	Informe N°:	**24097**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187040271**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**10 de 10**		

(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.

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: **GYJ FERRETERIAS SA TUNJA** Fecha Impresión **24/07/22** Informe N°: **20268**
Dirección: **CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA** No. Remisión: **187032552** Informe Ant N°:
Teléfono: **7457093** Página: **1 de 8**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376617	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376611	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376612	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376703	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.93	0.19	0.022	0.015	0.002	0.46	0.165	0.056	0.139
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376613	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376614	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376615	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376616	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376605	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376606	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376609	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376610	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376607	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376608	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376518	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.91	0.19	0.027	0.016	0.001	0.44	0.154	0.050	0.131
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376519	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.91	0.19	0.027	0.016	0.001	0.44	0.154	0.050	0.131
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376601	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.18	0.021	0.013	0.002	0.44	0.138	0.054	0.146

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**2 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376617	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376611	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376612	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376703	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.031
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376613	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376614	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376615	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376616	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376605	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376606	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376609	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376610	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376607	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376608	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376518	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376519	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.025
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376601	NTC 2289 GR60	Ternium	0.002	0.025

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	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
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376617	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376611	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376612	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376703	NTC 2289 GR60	Ternium	66674	88712	19	SinGrieta	1.33	284	130556	173708
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376613	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376614	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376615	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376616	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376605	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376606	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376609	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376610	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376607	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376608	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376518	NTC 2289 GR60	Ternium	67684	88721	17	SinGrieta	1.31	284	132533	173725

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: **GYJ FERRETERIAS SA TUNJA** Fecha Impresión **24/07/22** Informe N°: **20268**
Dirección: **CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA** No. Remisión: **187032552** Informe Ant N°:
Teléfono: **7457093** 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 mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376519	NTC 2289 GR60	Ternium	67684	88721	17	SinGrieta	1.31	284	132533	173725
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376601	NTC 2289 GR60	Ternium	69085	91207	18	SinGrieta	1.32	284	135276	178593

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376617	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376611	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376612	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376703	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376613	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376614	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376615	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376616	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376605	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376606	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**5 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376609	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376610	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376607	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376608	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376518	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376519	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376601	NTC 2289 GR60	Ternium	20240721

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**6 de 8**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376617	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376611	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376612	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376703	NTC 2289 GR60	Ternium	2.194	1.19	4.0	12.4
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376613	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376614	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376615	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376616	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376605	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376606	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376609	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376610	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376607	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376608	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376518	NTC 2289 GR60	Ternium	2.217	1.35	4.1	12.6
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376519	NTC 2289 GR60	Ternium	2.217	1.35	4.1	12.6

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**7 de 8**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001220	BARRA COR 3/4"(No.6) 12m NTC2289/G60	A011376601	NTC 2289 GR60	Ternium	2.251	1.36	3.6	12.6

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 %

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/07/22**	Informe N°:	**20268**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187032552**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**8 de 8**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Cr	± 0.0214 %
% Ni	± 0.0080 %
% Cu	± 0.0105 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.0006 %
% 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%.

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**1 de 7**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr *	% Ni *	% Cu
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.94	0.18	0.022	0.015	0.001	0.45	0.156	0.082	0.206
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294013	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.94	0.18	0.022	0.015	0.001	0.45	0.156	0.082	0.206
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294016	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.94	0.18	0.022	0.015	0.001	0.45	0.156	0.082	0.206
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011293901	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.97	0.17	0.023	0.019	0.001	0.47	0.171	0.062	0.153
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011039601	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.15	0.22	0.025	0.019	0.002	0.50	0.186	0.066	0.178
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.92	0.17	0.019	0.015	0.001	0.46	0.193	0.056	0.161
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.92	0.17	0.019	0.015	0.001	0.46	0.193	0.056	0.161
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310517	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.88	0.17	0.025	0.015	0.001	0.44	0.149	0.053	0.147
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316810	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316807	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316809	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.87	0.19	0.024	0.013	0.001	0.45	0.121	0.053	0.142
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310605	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.88	0.16	0.024	0.017	0.001	0.44	0.165	0.052	0.137
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310604	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.88	0.16	0.024	0.017	0.001	0.44	0.165	0.052	0.137

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**2 de 7**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.025
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294013	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.025
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294016	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.025
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011293901	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.017
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011039601	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.033
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316811	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.019
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303015	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.019
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310517	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.013
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316810	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316807	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316809	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.016
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310605	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.015
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310604	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.015

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**3 de 7**		

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
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294015	NTC 2289 GR60	Ternium	68586	88711	16	SinGrieta	1.29	510	241169	311938
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294013	NTC 2289 GR60	Ternium	68586	88711	16	SinGrieta	1.29	510	241169	311938
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294016	NTC 2289 GR60	Ternium	68586	88711	16	SinGrieta	1.29	510	241169	311938
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011293901	NTC 2289 GR60	Ternium	67767	89798	15	SinGrieta	1.33	510	238291	315757
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011039601	NTC 2289 GR60	Ternium	67655	92817	19	SinGrieta	1.37	510	237897	326375
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316811	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34	199	86843	116641
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303017	NTC 2289 GR60	Ternium	68927	91097	18	SinGrieta	1.32	199	94572	124990
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303015	NTC 2289 GR60	Ternium	68927	91097	18	SinGrieta	1.32	199	94572	124990
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310517	NTC 2289 GR60	Ternium	64535	84583	19	SinGrieta	1.31	199	88546	116053
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316806	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34	199	86843	116641
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316810	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34	199	86843	116641
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316807	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34	199	86843	116641
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316809	NTC 2289 GR60	Ternium	63294	85012	20	SinGrieta	1.34	199	86843	116641
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310605	NTC 2289 GR60	Ternium	66892	87272	17	SinGrieta	1.30	199	91780	119742
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310604	NTC 2289 GR60	Ternium	66892	87272	17	SinGrieta	1.30	199	91780	119742

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**4 de 7**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294015	NTC 2289 GR60	Ternium	20240607
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294013	NTC 2289 GR60	Ternium	20240607
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294016	NTC 2289 GR60	Ternium	20240607
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011293901	NTC 2289 GR60	Ternium	20240607
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011039601	NTC 2289 GR60	Ternium	20240627
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316811	NTC 2289 GR60	Ternium	20240619
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303017	NTC 2289 GR60	Ternium	20240613
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303015	NTC 2289 GR60	Ternium	20240613
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310517	NTC 2289 GR60	Ternium	20240616
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316806	NTC 2289 GR60	Ternium	20240619
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316810	NTC 2289 GR60	Ternium	20240619
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316807	NTC 2289 GR60	Ternium	20240619
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316809	NTC 2289 GR60	Ternium	20240619
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310605	NTC 2289 GR60	Ternium	20240617
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310604	NTC 2289 GR60	Ternium	20240617

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**5 de 7**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Peso Metro (Masa)**	**Altura Resalte**	**Separación Extremos**	**Espaciamiento**
					Kg/m	**mm**	**mm**	**mm**
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294015	NTC 2289 GR60	Ternium	3.895	1.73	6.8	17.3
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294013	NTC 2289 GR60	Ternium	3.895	1.73	6.8	17.3
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011294016	NTC 2289 GR60	Ternium	3.895	1.73	6.8	17.3
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011293901	NTC 2289 GR60	Ternium	3.887	1.78	6.6	17.2
C9001229	BARRA COR 1"(No.8) 14m NTC2289/G60	A011039601	NTC 2289 GR60	Ternium	3.867	1.99	6.2	16.8
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316811	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303017	NTC 2289 GR60	Ternium	1.520	1.12	3.3	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011303015	NTC 2289 GR60	Ternium	1.520	1.12	3.3	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310517	NTC 2289 GR60	Ternium	1.516	1.34	3.2	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316806	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316810	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316807	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011316809	NTC 2289 GR60	Ternium	1.508	1.19	3.9	10.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310605	NTC 2289 GR60	Ternium	1.498	1.24	3.2	10.4
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011310604	NTC 2289 GR60	Ternium	1.498	1.24	3.2	10.4

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**6 de 7**		

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: 2024 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	± 0.0105 %
% Mn	± 0.0230 %
% Si	± 0.0199%
% S	± 0.0025 %
% P	± 0.0014 %
% Cr	± 0.0134 %
% Ni	± 0.0073 %
% Cu	± 0.0101 %
% V	± 0.0009 %
% Nb	± 0.0006 %

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:	**GYJ FERRETERIAS SA TUNJA**	Fecha Impresión	**24/06/28**	Informe N°:	**15179**
Dirección:	**CARRERA 2 ESTE No. 56 - 04 TUNJA**	No. Remisión:	**187024382**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**7457093**	Página:	**7 de 7**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Mo	± 0.0036 %
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.

CERTIFICADO DE CALIDAD GEOTEXTIL NO TEJIDO

TRECK COLOMBIA SAS
Zona franca Tocancipa
Cundinamarca, Colombia
+57 3025448844
info@treck.com.co
www,treck,com,co

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MATERIALES

Fecha de expedición	Referencia	Orden de pedido
09/08/2024	TreckTex GNT25	OP – 110245

Treck Colombia S.A.S. certifica por medio del presente documento, que el rollo cumple con los estándares de fabricación establecidos

NOMBRE DE LA PRUEBA	Unidad Medida	Norma	Requisito	Datos
Propiedades mecánicas				
Gramaje= Peso	gr/m2	ASTM D 5261	160 ± 3%	161.1
Resistencia a la tensión (Grab)	N	ASTM D 4632	710	716.8
Elongación	%	ASTM D 4632	50	60,40
Resistencia al punzonamiento	N	ASTM D 4833	290	295.2
Resistencia al punzonamiento (Método CBR)	Kn	ASTM D 6241	1.95	1.96
Resistencia al rasgado trapezoidal	N	ASTM D 4533	260	261
Espesor	mm	NTC 2599	2.6 ± 0.2	2.86
Resistencia al estallido	kPa	3786	1990	2,002
Propiedades hidráulicas				
Abertura Aparente	mm	ASTM D 4751	0.120	0.120
Permeabilidad	cm/s	ASTM D 4491	39 x 10^-2	39 x 10^-2
Permitividad	s-1	ASTM D 4491	2.00	2.00
Propiedades Físicas				
Resistencia UV	%	ASTM D 4355	>70	>70
Punto de fusión	°C	ASTM D 276	250	250
Gravedad especifica		Hydrometro	1.38	1.38
Largo	m	Medido	3.5	3.5
Ancho	m	Medido	150	150
Area	m	medido	525	525

observaciones:
Treck Colombia S.A.S. 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 de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente.

Elaborado Por:	Aprobado por
Huang Sun Representante SGC	Julian Ballesteros Control de calidad

CERTIFICADO DE CALIDAD TUBERÍA PERFORADA PARA FILTRO

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS Y ACCESORIOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA DRENAJE SUBTERRANEO Y ALCANTARILLADO

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 3722-3 (2012)

Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de poli (cloruro de vinilo) rígido (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: tuberías y accesorios con superficie externa no lisa, tipo B

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - structured-wall piping systems of unplasticized poly (vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE). Part 3: pipes and fittings with non-smooth external surface, type B.

SECTOR ICS: 23.040.20 – 83.140.30 - 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC - CER377459
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2015-03-18	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-08-15	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2029-07-18

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17065
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

RESULTADOS DE LABORATORIO

PÉREZ Y ASOCIADOS
NIT No. 6.750.125-1
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CRA 5 No: 20 - 10 BARRIO EL RODEO TUNJA BOYACÁ
ENSAYO DE COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO

Fecha de informe	28/10/2024
DIRECCION:	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
OBRA:	MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO-JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2
LOCALIZACION	VIA QUE CONDUCE EL MUNICIPIO DE BERBEO CON EL MUNICIPIO DE SAN EDUARDO A 2,5 KM DEL CASCO URBANO DE BERBEO, SOBRE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 1	25/09/2024	23/10/2024	28	12,56	15	30	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-CICLOPEO
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	37.920	3.000		214,59	3.052		
	Observaciones	FALLA TRASVERSAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 2	25/09/2024	23/10/2024	28	13,01	15,2	30,1	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-CICLOPEO
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	39.525	3.000		217,75	3.097		
	Observaciones	FALLA TRASVERSAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 3	25/09/2024	23/10/2024	28	12,78	15	30,3	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-CICLOPEO
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	37.410	3.000		211,7	3.011		
	Observaciones	FALLA TRASVERSAL					

PÉREZ Y ASOCIADOS
NIT No. 6.750.125-1
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CRA 5 No: 20 - 10 BARRIO EL RODEO TUNJA BOYACÁ
ENSAYO DE COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO

Fecha de informe	28/10/2024
DIRECCION:	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
OBRA:	MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO-JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2
LOCALIZACION	VIA QUE CONDUCE EL MUNICIPIO DE BERBEO CON EL MUNICIPIO DE SAN EDUARDO A 2,5 KM DEL CASCO URBANO DE BERBEO, SOBRE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 4	27/09/2024	25/10/2024	28	13,43	15	30,4	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-ZARPA
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	50.605	4.000		286,37	4.073		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 5	27/09/2024	25/10/2024	28	13,35	15,3	30	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-ZARPA
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	52.088	4.000		283,21	4.028		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 6	27/09/2024	25/10/2024	28	13,49	15,5	30,5	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-ZARPA
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	54.418	4.000		288,34	4.101		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

PÉREZ Y ASOCIADOS
NIT No. 6.750.125-1
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CRA 5 No: 20 - 10 BARRIO EL RODEO TUNJA BOYACÁ
ENSAYO DE COMPRESIÓN EN CILINDROS DE CONCRETO

Fecha de informe	28/10/2024
DIRECCION:	CONSORCIO VIAL BOYACA OMC
OBRA:	MEJORAMIENTO DE LA VIA BERBEO-JOTAS SAN EDUARDO, DEPARTAMENTO DE BOYACA. LOTE 2
LOCALIZACION	VIA QUE CONDUCE EL MUNICIPIO DE BERBEO CON EL MUNICIPIO DE SAN EDUARDO A 2,5 KM DEL CASCO URBANO DE BERBEO, SOBRE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 7	29/09/2024	28/10/2024	29	13,21	15	30,2	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-MUROS
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	51.375	4.000		290,73	4.135		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 8	29/09/2024	28/10/2024	29	13,19	15,2	30	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-MUROS
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	52.186	4.000		287,5	4.089		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

	FECHA VACIADO	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	PESO (g)	DIAMETRO (cm)	ALTURA (cm)	CLASE DE ELEMENTO FUNDIDO
CILINDRO No. 9	29/09/2024	28/10/2024	29	13,50	15,4	30,2	ESTRIBO DERECHO AGUAS ARRIBA-MUROS
	CARGA (kg)	**RESISTENCIA**					
		DE DISEÑO		**ACTUAL**			
		PSI (lb/pulg2)		**kg/cm²**	**lb/pulg²**		
	53.974	4.000		289,68	4.120		
	Observaciones	FALLA VERTICAL					

P&A ING. SAMUEL PEREZ
TP. 01192-0159 CPI.T.V.
LABORATORIO DE SUELOS

ING. SAMUEL PEREZ CUARTE
TP. 01192-0159 CPIVT. 6750125-1