PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES S.A.S.

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 – 2021

INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02, MOMPÓX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 11

PERIÓDO DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2022

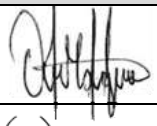
INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

MOMPÓX, BOLÍVAR, 31 DE AGOSTO DE 2022

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 11

REVISIÓN Y APROBACIÓN

	NOMBRE	FIRMA
ELABORÓ	ORLANDO MADRID GUEVARA Residente de Interventoría	
REVISÓ	JESUS ARMANDO RENGIFO C. Director de Interventoría	
APROBÓ	JESUS ARMANDO RENGIFO C. Director de Interventoría	

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN - FECHA	MODIFICACIÓN
Versión 0 2022-08-31	Creación del documento.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

Contrato de Obra No. 1581 DE 2021 **Contratista:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

Contrato de Interventoría No. 1546 DE 2021 **Interventoría:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

Objeto Contrato de Obra:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

INFORME MENSUAL No. 11 **MES O PERIODO:** 8

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	**INTRODUCCIÓN**		
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		
2.1	Localización		
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		
2.4	Características técnicas del proyecto		
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		
3.1	Información general del contrato		
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		
3.3	Seguimiento Items no previstos		
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	
		MEPI-MN-IN-2-FR-2	
	• Seguimiento Programa de Obra		
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
5.1	Información general del contrato		
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		
5.3	Informes especialistas y profesionales		
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		
5.5	Informe matriz de riesgos.		
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	
7	**Conclusiones y recomendaciones**		
8	**Anexos**		
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		
8.3	Inventario y estado inicial de la vía		
8.4	Permisos ambientales de proveedores		

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Firma:

Nombre: Fabian Arango Pineda

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución de designación No. 2757 de fecha 21/09/2021

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor, Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO**	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-15-FR-2 VERSION: 1 PÁGINA:

FECHA: 31/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA **PERIODO MES:** AGOSTO-2022

CONTRATO DE OBRA No.: 1581-2021
OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

PLAZO INICIAL: 9 MESES Y 18 DIAS
FECHA DE INICIO: 13/10/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A
FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE DICIEMBRE DE 2022
PLAZO ACUMULADO: 14 MESES Y 18 DIAS

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 49.966.891.008,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ 5.760.483.633,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 55.727.374.641,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 13.294.571.526,00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 6.562.810.536,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1546-2022 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S. **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXPLANACIONES	M2	42000
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	27000
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	30180
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	13050
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	100
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	%	100
Estudios y Diseños	%	100

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
EXPLANACIONES	M2	4914	4914
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	9.228,50	19199,7
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	14.039,74	23.624,90
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	0	0
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	61,60%	90,88%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	%	14,15%	47,58%
Estudios y Diseños	%	0%	80%

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	$ 47.778.389.000,00	$ 359.824.585,00	49.598.978.385,00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 1.450.764.800,00		
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ 10.000.000,00		
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 159.000.000,00	$ 30.210.000,00	189.210.000,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ 109.350.000,00	$ 25.650.000,00	135.000.000,00
COSTOS INDIRECTOS IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLOS BIOSEGURIDAD	$ 43.501.033,00	$ 201.590,00	43.702.623,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 49.551.004.833,00	415.886.175,00	**49.966.891.008,00**

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

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	7.731.592.429,00	56.500.099,00	7.788.092.528,00	23.793.764.051,00
AJUSTES	0,00	0,00	0,00	0,00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	0,00	0,00	0,00	189.210.000,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00
COSTOS INDIRECTOS IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLOS BIOSEGURIDAD	1.281.583,00	5.939,00	1.287.522,00	1.445.856,00
VALOR EJECUTADO	7.732.874.012,00	56.506.038,00	7.789.380.050,00	23.984.419.907,00

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 47.778.388.999,62
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 24.713.665.092,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 50%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA: 64
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 96
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: **160**

REGISTRO FOTOGRÁFICO





HITO 1 , RUTA 7802, PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI-LA BODEGA, EXTENSION Y COMPACTACION DE ASFALTO MDC 19 PARA CARPETA Y BERMA SECTOR CAMILO TORRES Y PARA CARPETA PRIMERA CAPA SECTOR SABANAS DE BELTRAN (LOS PALMITOS)





HITO 2, RUTA 7803 TRAMO – BOD-TAL-MOMP, EXTENSION Y COMPACTACION DE MATERIAL GRANULAR EXTENSION DE ASFALTO PARA PARCHEO





HITO 3 - EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFÁLTICA MDC -19 PARA CARPETA, FRESADO DE CARPETA EXISTENTE Y VACIADO DE CONCRETO HIDRAULICO





RUTA 4313. PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO CARRIL IZQUIERDO APLICACIÓN DE SUELO CEMENTO, ESTABILIZACION CON AFIRMADO EXCAVAVION A 1 METRO DE PROFUNDIDA.

PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

N/A.

Firma
Nombre JESÚS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No. 19202-09103 CAU

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

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN. 8
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 10
2.2 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 11
2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 12
3 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 15
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 15
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 16
3.2.1 Resumen mensual de la ejecución física proyecto 16
3.2.2 Programa de Gestión Social 18
3.2.3 Seguridad y Salud en el Trabajo 19
3.2.4 Diseño y ejecución del Plan de Manejo de Tráfico 19
3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 21
3.4 ESTADO DE AVANCE 22
3.5 ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 24
4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 25
4.1 INFORME SEMANAL 25
4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA. 25
4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 25
4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 26
4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 27
4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO 29
4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 30
4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 31
4.9 Seguimiento a la inversión del Anticipo 31
4.10 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE OBRA. 32
4.11 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES 33
4.12 ACTAS DE COMITÉ DE OBRA 33
4.13 Actas de Reunión 33

5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 35
5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 35
5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 36
5.3 INFORMES ESPECIALISTAS 37
5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC 37
5.4.1 Plan Anual de Caja del Contrato de Obra 37
5.4.2 Plan Anual de Caja del Contrato de Interventoría 38
5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGO 39
6 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 40
6.1 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA 40
6.2 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 40
6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 41
6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA 41
6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA 42
6.6 SEGUIMIENTO A LA INVERSION DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA 42
6.7 PLAN DE CARGAS 42
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 43
LISTADO DE ANEXOS 45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Localización General y específica del proyecto..... 10
Figura 4-1 Estado del tiempo..... 28
Figura 5-1 Flujo de caja..... 38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3–1 Generalidades del Contrato de Obra..... 15
Tabla 3–2 Señalización propuesta de PMT..... 21
Tabla 4–1 Relación de personal mínimo requerido y estado de aprobación de la hoja de vida. 26
Tabla 4–3 Resumen estado financiero del contrato. 27
Tabla 4–4 Relación de anexos o modificaciones realizadas al contrato de Obra. 30
Tabla 4–5 Descripción Garantías Aprobadas Contrato de Obra. 30
Tabla 4–6 Plan de inversión de anticipo de 2021..... 32
Tabla 4–9 Informes Semanales presentados durante el periodo del informe mensual de interventoría..... 25
Tabla 5–1 Generalidades del Contrato de interventoría..... 35
Tabla 5–2 Especialistas que participaron en el mes para la Interventoría. 37
Tabla 5–3 Plan Anual de Caja para el Contrato de Interventoría. 38

1 INTRODUCCIÓN.

EL presente informe se muestra el seguimiento de las acciones realizadas por parte de esta interventoría para asegurar, controlar y vigilar el desarrollo del contrato **"MEJORAMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUE – YATI TUTA 78-02, LA BODEGA – MOMPOX RUTA 78-03, MOMPOX – GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL – EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.",**en el ámbito técnico, administrativo y financiero, con el fin de garantizar los procesos constructivos que redundan en la calidad de las obras y el cumplimiento contractual, que impactara finalmente a los usuarios del corredor.

De esta forma contiene todas las actividades desarrolladas por el Contratista, siguiendo todas las especificaciones técnicas contempladas en el contrato y demás normas vigentes e inherentes al proyecto, verificando que las obras de construcción y conservación se ejecuten en un todo, desde la misma etapa de ajustes al diseño, de acuerdo con los objetivos y alcances propuestos en las condiciones y términos de la invitación y en forma integral con los enfoques, metodologías, organigramas, recursos humanos y de apoyo, necesarios para el buen desarrollo del contrato.

El interventor **PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S**., presenta a consideración del INVÍAS, el informe mensual de interventoría **N.º 11** correspondiente al **período del 1 al 31 de agosto de 2022**, en el que se detallan las actividades realizadas por el Contratista y la Interventoría en el mes, el avance en tablas y gráficos, de la revisión de los estudios y diseños del proyecto, el estado financiero del contrato de obra y de Interventoría, tablas en las que se describen los recursos humanos y técnicos utilizados para el desarrollo del proyecto.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El corredor de la transversal de la depresión Momposina, requiere integralmente la realización de mantenimiento periódico que permita mejorar las condiciones del nivel de servicio de los diferentes tramos viales, garantizando además la seguridad de los usuarios de la vía y mantener adecuadamente los sectores ya intervenidos en el proyecto durante los últimos años, lo cual ha permitido un avance en la movilidad en todo el corredor.

Debido a la entrada en operación de los puentes sobre el Rio Magdalena entre Yatí y Bodega se está generando un tránsito atraído importante, que ha generado el incremento considerable en el TPD, al acortar tiempo y distancia entre el centro del país y la ciudad de Cartagena principalmente, es necesario que el Invias realice inversiones para recuperar sitios críticos en mal y regular estado que quedan en la vía en cada una de la territoriales de la Transversal Depresión Momposina, en especial en los pasos nacionales donde la necesidad de intervención es significativa ya que estos no cuentan ni con los elementos geométricos ni estructurales para garantizar un paso seguro como en otras partes del país.

La no intervención de la vía de forma integral y periódica, hace que esta importante región, despensa agrícola y ganadera siga quedando atrasada con respecto a otras provincias, al no tener una vía en buenas condiciones de transitabilidad, de igual forma en la capa de asfalto existente se aumentarían los daños, ocasionado el incremento de baches y aumentando el riesgo de accidentes por causa del mal estado de la vía, generando de ésta forma demandas contra el estado y el pago de grandes indemnizaciones, las cuales se podrían evitar invirtiendo en la rehabilitación de la vía.

De esta forma se requieren intervenciones sectorizadas y priorizadas mediante la realización de bacheos técnicos, fresados y reutilización de pavimento reciclado, colocación de carpetas asfálticas, mantenimiento a estructuras de concreto de las obras de arte, mantenimiento de puentes, reparación y reconstrucción de losas de concreto, andenes, bordillos, cunetas, sellado de juntas y un trabajo extenso de señalización vial.

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las obras de mejoramiento y mantenimiento a realizar en el contrato de obra 1581 de 2021 se encuentran localizadas desde el Corregimiento de Puerta de Hierro hasta el Corregimiento de El Burro, Cesar, pasando por los municipios de Magangué, Cicuco, Talaigua Nuevo, Mompox, San Fernando, Margarita, Guamal, El Banco y Tamalameque, los cuales se han conectado físicamente después de la apertura de la interconexión Yati – La Bodega (Puentes Santa Lucía y Roncador), sobre el río Magdalena. En la Figura 2 1 “Localización General y específica del proyecto” se presenta el mapa de ubicación del proyecto.

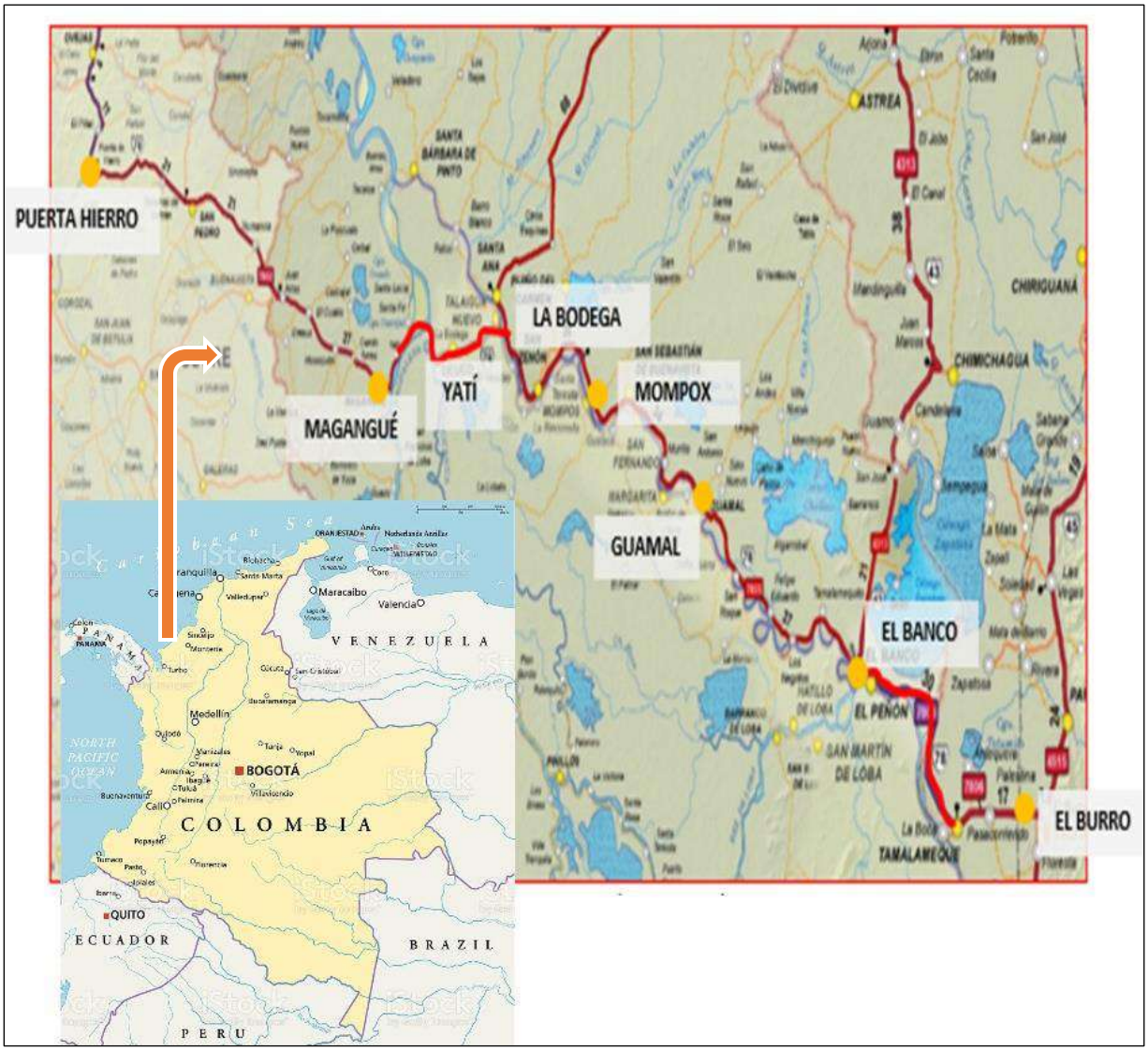


Figura 2-1 Localización General y específica del proyecto.
Fuente: Propia a partir de Mapa de Carreteras INVIAS.

2.2 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

Los tramos a intervenir se encuentran discriminados según el orden de los HITOS y lo estipulado contractualmente, se hace una breve descripción por sectores del estado actual del corredor vial a intervenir, en el Anexo 18 se pueden apreciar a detalle el inventario de daños.

HITO 1 Ruta 7802, Puerta Hierro – Magangué, Yati: Estos dos tramos de 80,00 Km en total, transcurren por un terreno semi plano en una calzada bidireccional entre 9.5 m y 7.5 m de ancho más berma, se encuentran actualmente en estructura de pavimento flexible en su gran mayoría. Compuesta por paso nacional a la altura del municipio de Magangué con un tramo en pavimento rígido a nivel general presentan algunos baches puntuales y lugares donde se hace necesario la intervención de toda la estructura, se puede apreciar en la mayoría del tramo grietas longitudinales y transversales y perdida de finos por desgaste y tiempo de uso de la carpeta asfáltica, el pavimento rígido se encuentra en regular estado presentando daños considerables en sitios puntuales. La señalización horizontal se encuentra en estado deterioro avanzado, en varios sectores no se localizan señales verticales, algunas se encuentran en estado deprimente y no cumplen con la normatividad vigente.

HITO 2 Ruta 7803, La Bodega – Mompox: Este tramo cuenta con aproximadamente 38 Km de longitud, transcurre por un terreno plano en una calzada bidireccional entre 8.5 m y 7.0 metros de ancho más berma, se encuentra actualmente en pavimento flexible, presenta baches y grietas longitudinales algunos lugares muy puntuales, se contemplan dos tramos donde se hace necesario el retiro de la estructura existente y mejoramiento de la misma, la señalización horizontal se encuentra regular estado, con señales verticales incompleta y deterioradas y no cumplen con la normatividad vigente.

HITO 3 Ruta 7804, Mompox - Guamal: Este tramo cuenta con aproximadamente 35 Km de longitud, transcurre por un terreno plano en una calzada bidireccional de 7.0 y 7.3 metros de ancho más berma, se encuentra actualmente en pavimento flexible, presenta baches y grietas longitudinales lugares puntuales, a la altura del corregimiento de san Fernando se aprecia la rodadura en material granular en mal estado con daños considerables en la mayoría de este sector evidenciándose de esta manera una intervención urgente. En el municipio de Guamal se cuenta con un pavimento rígido que en su gran mayoría presenta daños de gran consideración, la señalización horizontal se encuentra mal estado, las señales verticales deterioradas y desgastadas que no cumplen con la normatividad vigente.

HITO 4 Ruta 7805, Guamal – El Banco: Este tramo cuenta con aproximadamente 36 Km de longitud, transcurre por un terreno plano en una calzada bidireccional de 7.0 metros de ancho más berma, se encuentra actualmente en pavimento flexible, presenta baches y grietas longitudinales lugares puntuales. En el paso nacional del municipio del banco se cuenta con un pavimento rígido que en su gran mayoría presenta daños de consideración, la señalización horizontal se encuentra mal estado, las señales verticales deterioradas y desgastadas que no cumplen con la normatividad vigente.

HITO 5 Ruta 7806, El Banco – El Burro: Este tramo cuenta con aproximadamente 45 Km de longitud, transcurre por un terreno plano en una calzada bidireccional de 7.0 metros de ancho más berma, se encuentra actualmente en pavimento flexible, presenta baches y grietas longitudinales lugares puntuales. En la intersección vial con el corregimiento del Burro se hace necesario la construcción del tramo faltante para el empalme con la vía nacional solucionando de esta manera un punto crítico de este HITO, la señalización horizontal se encuentra mal estado, las señales verticales deterioradas y desgastadas que no cumplen con la normatividad vigente.

El inventario del estado inicial de la vía se encuentra en el anexo 19.

2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Los tramos a intervenir en el proyecto se relacionan a continuación con sus respectivas características técnicas y el tipo de intervención a realizar de acuerdo con el estado actual, el cual se definirá detalladamente en conjunto con el Contratista y la Dirección Territorial.

Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el Alcance del contrato, se encuentran las siguientes, que serán ejecutadas dentro del alcance presupuestal del contrato:

- Obras de mejoramiento y mantenimiento a lo largo del tramo contratado a partir de la orden de inicio del contrato respectivo y priorizado por el Invias.

- Obras de mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.

- Revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS para el cálculo de las estructuras de pavimento (en concreto o flexible), obras de arte, andenes, bordillos y cunetas.

- Elaboración del estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y evaluación estructural del puente Caño Guamal ubicado a la altura del PR 3+000 de la vía 7805 Guamal – El Banco, con el fin de complementar las intervenciones de mantenimiento que requiere la estructura.

- Construcción de las obras de contención, de drenaje y subdrenajes, necesarios en el corredor vial de acuerdo con los estudios geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, existentes o de acuerdo con la revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, en los sitios que sea requeridos.

- Para el bacheo técnico sectorizado se deberá adelantar por tramo un levantamiento de los mismos con el detalle de las lesiones presentes, cuantificar la intervención, realizar una programación de las intervenciones, definir el PMT para el bacheo en especial en los pasos nacionales y técnicamente realizarlos de acuerdo con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de carreteras vigente, así como las especificaciones generales de construcción.

El contrato se divide en los siguientes HITOS:

Hito 1. Puerta De Hierro – Magangué - Yati - La Bodega Ruta 7802

- Bacheo técnico sectorizado a lo largo del tramo.
- Reparación de losas de concreto en paso nacional.
- Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.
- Mantenimiento periódico de puentes Santa Lucia y Roncador ubicados en el tramo.
- Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.
- Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.
- Mantenimiento de las estructuras de concreto de las obras de arte que lo requieran según evaluación.

Hito 2. La Bodega – Mompox Ruta 7803.

- Bacheo técnico sectorizado.
- Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.
- En este tramo se exceptúa el PR 2+200 a PR 2+600 donde se construirá un box-coulvert mediante otro proceso de contratación del tramo 7803 La Bodega – Mompós.

Hito 3. Mompox – Guamal Ruta 7804.

- Bacheo técnico sectorizado a lo largo del tramo.
- Mantenimiento y mejoramiento de la base y colocación de la carpeta asfáltica en los PR 22+440 a PR24+000, PR24+650 a PR25+900, PR27+420 a PR29+300. Se revisará previamente la longitud exacta de estos tramos.
- Reparación de losas de concreto priorizadas en paso nacional por el Municipio de Guamal, carrera 2da y Calle 5ta.
- Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.

- Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.
- Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.

Hito 4. Guamal – El Banco Ruta 7805.

- Bacheo técnico sectorizado y priorizado a lo largo del tramo.
- Reparación de losas de concreto priorizadas y ampliación de calzada en paso nacional por el Municipio de El Banco, carrera 15 entre calles 7 y 16.
- Ampliación de calzada en concreto paso nacional en el Municipio del El Banco desde la intersección de la Calle 7 con carrera 15 hasta la carrera 26, vía 4313 El Banco – San José.
- Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.
- Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.
- Mantenimiento de las estructuras de concreto de las obras de arte que lo requieran según evaluación.

Hito 5. El Banco – Tamalameque – El Burro Ruta 7806.

- Reparación de losas de concreto priorizadas y ampliación de calzada en paso nacional por el Municipio de El Banco, desde la intersección de la calle 7 con la carrera 15 hasta el Puente Rio Cesar.
- Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.
- Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.
- Bacheo técnico sectorizado y priorizado a lo largo del tramo.
- Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.
- Mantenimiento de obras de arte.

3 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Tabla 3–1 Generalidades del Contrato de Obra.

Licitación Pública	LP-DO-SRN-023-2021
Resolución de adjudicación	2562 del 03 de septiembre de 2021.
Contrato de obra	1581 de 2021
Contratista	CONSORCIO ALIANZA YDN – UNIVERSAL 023
NIT	901519072-8
Representante Legal	YAMIL SABBAGH CORREA
Cédula de Ciudadanía R.L.	C. C. No. 72.220.143 de Barranquilla
Dirección	Carrera 7 No. 127 – 48 Oficina 406
Número de teléfono	8053461 - 7446079
Integrantes	Integrado por ALIANZA YDN S.A.S. con NIT. 901.221.375-3 participación del 5%, YAMILSABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S. con NIT. 800.024.151-1 participación del 15%, D&S S.A.S. con NIT. 890.107.274-1 participación del 15%, CONSTRUCCIONES NAMUS S.A. con NIT. 890.117.496-2 participación del 15%, y PAVIMENTO UNIVERSAL S.A. con NIT. 890.113.551-1 participación del 50%
Entidad Contratante	Instituto Nacional de Vías – INVIAS
Objeto del contrato	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR
Fecha de suscripción del contrato	24 de septiembre de 2021
Orden de inicio del contrato	Miércoles, 13 de octubre de 2021
Plazo Inicial	Hasta el 31 de julio de 2022
Fecha de terminación actual	31 de Diciembre de 2022
Valor Inicial	$ 49.966.891.008,00
Valor actualizado en letras	CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 55.727.374.641,00).
Supervisor	ING FABIAN ARANGO PINEDA

Fuente: Elaboración propia a partir del contrato 1581 de 2021

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

3.2.1 Resumen mensual de la ejecución física proyecto

HITO 1: PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI:

No se realizaron actividades.

HITO 2: LA BODEGA – MOMPOX:

Pavimento asfaltico: Se realizaron obras de mantenimiento de pavimento flexible en puntos críticos que afectaban la movilidad. Para tal fin se realizó parcheo sectorizados a lo largo de la vía desde el PR14+950 al PR15+155, PR14+637 al PR14+643.9, PR15+103 al PR15+118, PR19+041.47 al PR18+993.21, PR15+364 al PR15+382.8.

HITO 3: MOMPOX – GUAMAL:

Se ejecutaron las siguientes actividades:

- Estabilización con base granular del Pr 03+565 – Pr 03+738 carril izquierdo, Pr 03+738 – Pr 03+741 carril izquierdo y Pr 26+620 – Pr 26+740 calzada espesor 0,10 metros.
- Aplicación de CRL-1 del Pr 03+565 – Pr 03+741,5 carril izquierdo y Pr 24+276 – Pr 24+424 carril derecho.
- Aplicación de CRR-1 del Pr 17+779 – Pr 18+615 segunda y tercera capa calzada.
- Extendido y compactación de mezcla densa en caliente MDC-19 del Pr 03+565 – Pr 03+741,5 primera y segunda capa 0,10 metros carril izquierdo.
- Se continuó con la actividad de extendido y compactación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC-19 para carpeta en el sector de San Fernando - Margarita desde el Pr 17+779 - Pr 18+615 carril derecho e izquierdo, segunda y tercera capa, con un espesor de 0,15 metros y ancho de 8 metros, Pr 24+276,9 - Pr 24+424 carril derecho primera capa espesor de 0,05 metros.

El Contratista realizó toma de muestras de la mezcla MDC-19 instalada para los ensayos Marshall.

Pavimento rígido (Guamal):

- Continuación demolición y retiro de placas existentes, explanación y retiro de material con una profundidad de 1 metro, colocación de Geotextil y polietileno del Pr 34+540 – Pr 34+661,50 carril izquierdo y Pr 34+810 – Pr 34+840 carril derecho e izquierdo, estabilización con material granular (0,60 metros), relleno y compactación de suelo

cemento (0,15 metros) desde el Pr 34+540 – Pr 34+622,14 carril izquierdo y Pr 34+810 – Pr 34+860 carril derecho e izquierdo.

- Vaciado para placas en concreto hidráulico MR-45 con espesor de 0,22 metros desde el Pr 34+540 – Pr 34+571 carril izquierdo, Pr 34+854 – Pr 34+873,45 carril izquierdo, Pr 34+854 – Pr 34+887,69 carril derecho y Pr 35+003 – Pr 35+011,54 Boca calle.
- Vaciado para andenes en concreto hidráulico Pr 34+809 – Pr 34+874,2 carril derecho y Pr 34+885 – Pr 34+900 carril izquierdo, ancho 1 metro.

Los días 10,16 y 20 de agosto se presentaron fuertes lluvias en el municipio de Guamal Magdalena, el cual suspendieron labores y genera atrasos en las actividades que se están ejecutando.

HITO 4: GUAMAL – EL BANCO:

Se ejecutaron las siguientes actividades:
Ruta 7805

Pavimento flexible: no se realizaron actividades.

Pavimento rígido (El Banco):

- Explanación y retiro de material con una profundidad de 1 metro carril derecho Pr 36+470 – Pr 600 y Pr 36+660 – Pr 36+675, colocación de Geotextil y polietileno Pr 36+470 – Pr 590 y Pr 36+660 – Pr 36+670, estabilización con material granular (0,60 metros) del Pr 36+470 – Pr 590 y Pr 36+660 – Pr 36+670, relleno y compactación de suelo cemento (0,15 m) del Pr 36+440 - Pr 36+590 y Pr 36+660 – Pr 36+670.
- Vaciado para placas en concreto hidráulico MR-45 con espesor de 0,22 metros Pr 36+430 – Pr 36+569 carril derecho margen derecho y Pr 36+433,8 – Pr 36+600; Pr 36+600 – Pr 36+624,8 carril derecho margen izquierdo.

Los días 16, 20 y 25 de agosto se presentaron lluvias fuertes el municipio del El Banco Magdalena, el cual suspendieron labores y representan atrasos en las actividades que se están ejecutando.

Ruta 4313

Pavimento rígido (El Banco):

- Explanación y retiro de material con una profundidad de 1 metro carril derecho Pr 00+410 – Pr 00+450, Pr 00+480 – Pr 00+515, Pr 00+741 – Pr 00+760, Pr 00+830 – Pr 00+850 y Pr 01+430 – Pr 01+605 Carril Izquierdo.
- Colocación de Geotextil y polietileno Pr 00+410 – Pr 00+440, Pr 00+480 – Pr 00+515, Pr 00+790 – Pr 00+810, Pr 00+830 – Pr 00+850 y Pr 01+440 – Pr 01+605 Carril izquierdo.

- Estabilización con material granular (0,60 metros) del Pr 00+480 – Pr 00+510, Pr 00+540 – Pr 00+570, Pr 00+790 – Pr 00+790 – 00+810, Pr 00+830 – Pr 00+850 y Pr 01+440 – Pr 01+605 Carril izquierdo.
- Relleno y compactación de suelo cemento (0,15 m) Pr 00+300 – Pr 00+340, Pr 00+340 – Pr 00+390, Pr 00+570 – Pr 00+590 y Pr 01+555 – 01+600 carril izquierdo.
- Vaciado para placas en concreto hidráulico MR-45 con espesor de 0,22 metros Pr 00+279 -Pr 00+463,9 Carril izquierdo margen izquierdo, Pr 00+279 – Pr 00+460 Carril izquierdo margen derecho, Pr 00+595 – Pr 00+622 Carril izquierdo margen izquierdo, Pr 00+636 – Pr 00+642 carril izquierdo margen derecho y Pr 01+555 – Pr 01+600.
- Fundida Bordillos del Pr 00+068 – Pr 00+183 margen izquierdo, Pr 00+217 – Pr 00+225 margen izquierdo y Pr 00+280 – Pr 00+300 margen izquierdo.
- Fundida andenes Pr 00+225 – Pr 00+244 y Pr 00+280 – Pr 00+300 margen izquierdo.

Las losas irregulares son reforzadas con parrillas dobles en acero Pr 00+622, Pr 00+653 y Pr 00+680.

Los días 01, 16, 20 y 25 de agosto se presentaron lluvias fuertes el municipio del El Banco Magdalena, el cual suspendieron labores y representan atrasos en las actividades que se están ejecutando.

HITO 5: EL BANCO – EL BURRO:

No se ejecutaron actividades.

3.2.2 Programa de Gestión Social

Durante el mes de agosto se realizaron seguimiento a compromisos adquiridos con las comunidades, reunión con administraciones municipales, socializaciones referentes al proyecto, levantamiento de actas de vecindad, socialización de avances con Veedurías, recepción de peticiones, quejas y/ reclamos, contratación de mano de obra no calificada de la zona, entre otros.

Durante el periodo correspondiente al presente informe, se recibió por medio del programa 9 pqr´s, las cuales 5 fueron cerradas y 4 se encuentran abiertas, pero en proceso de respuesta. Teniendo en cuenta lo anterior, a la fecha, se reporta un consolidado de 36 PQR´S desde el inicio de obra a la fecha del presente informe, de los cuales, se encuentran siete (7) en trámite de respuesta, las cuales requieren de otras áreas para emitir el concepto final.

Se realizó el levantamiento de 30 actas de vecindad a los predios ubicados al borde de la via en los tramos objetos de intervención por el proyecto, correspondiente al Hito 4 (Municipio El Banco). Durante el desarrollo de esta actividad y como alcance adicional, se socializó a cada responsable de la unidad social que atendio la visita, el alcance de las obras que se ejecutarán en el sector, con el fin de que tengan la información clara y precisa de estas actividades.

Se llevó a cabo reunión con la secretaria de planeación del municipio de el Banco - Magdalena, con el fin de concertar algunas medidas a implementar frente al tema de la movilidad en el sector hospitalario. Así mismo se concertó el apoyo para los permisos necesarios y requeridos para la tala de algunos árboles que se encuentran en el separador de la ruta 7805 (ferretodo - salida a Guamal) que se debe demoler dentro del proceso constructivo y que hace necesario para la reconstrucción de la calzada que se encuentra en mal estado.

Durante el periodo correspondiente al presente informe el Consorcio Alianza YDN – Universal 023, generó un total de 42 empleos, los cuales hacen parte de la mano de obra no calificada y calificada que se encuentra vinculada al proyecto.

La información detallada concerniente a la gestión social realizada en el mes de agosto, se presenta descrita en el Anexo 9.

3.2.3 Seguridad y Salud en el Trabajo

Como parte de las labores SST de acuerdo a las obligaciones contractuales identificadas en la matriz legal, en el presente periodo se realizaron las siguientes actividades:

- Capacitaciones en autocuidado. Se realizan con el fin de mantener concientizados a los trabajadores para el trabajo seguro en las actividades diarias que se ejecutan a lo largo del corredor vial.

- Charlas SST con el fin sensibilizar al personal para la prevención accidentes laborales, enfermedades de trabajo y prevención de COVID 19.
- Se ejecutan distintas charlas SST con el fin de prevenir accidentes laboras y enfermedades laborales de acuerdo con los distintos riesgos identificados o que se generen.
- Entrega de EPP y dotación, en los distintos frentes o hitos activos.
- Mantiene y toma las medidas sanitarias para la protección y prevención de COVID 19 mediante la entrega de tapabocas o mascarillas, lavamanos y desinfección de manos con alcohol al 70% y gel anti-baterial.

Los registros adelantados al respecto son presentados en el Anexo 10.

3.2.4 Diseño y ejecución del Plan de Manejo de Tráfico

El Plan de manejo de tránsito, se ha estructurado de acuerdo con los tramos

intervenidos en la ejecución de las obras, en dos categorías:

1. Intervenciones en carretera

2. Intervenciones en zona urbana

Se contará con un Auxiliar HSEQ, quien juntamente con el ingeniero de obra, definirá los cierres y manejo del tránsito en cada uno de los sentidos de circulación.

La circulación peatonal por el costado en obra se permitirá solo a través de senderos previamente demarcados, que garantice seguridad para los transeúntes y personal en general.

Se tendrá especial cuidado de interferir en lo menos posible con la movilidad, por esta razón el cargue y descargue de materiales y equipos se realizarán en horas de menor flujo vehicular y se evitarán durante las horas de máximo flujo.

Programación del flujo vehicular Teniendo en cuenta que las actividades de construcción afectan uno o ambos carriles de la calzada en operación, el contratista controlara el sentido de flujo de tránsito de acuerdo al volumen vehicular que los controladores de tráfico y el Auxiliar HSEQ determinen en su momento.

Es importante señalar que no será potestad del controlador de tráfico variar los tiempos de cierre, salvo autorización directa del Auxiliar HSEQ o el ingeniero de obra, de acuerdo con las necesidades y desarrollo del flujo vehicular.

Señalización Requerida Durante Ejecución De La Obra

Para cada fase de obra se requiere la instalación de señalización informativa que indique a los conductores y transeúntes, las nuevas rutas, movimientos permitidos y las alertas de peligro generadas por la misma, con el fin de evitar accidentes y conflictos dentro y fuera de la zona.

Teniendo en cuenta los sentidos vehiculares y volúmenes que la vía maneja, se requiere la siguiente señalización mínima para iniciar la obra:

CANTIDAD	TIPO DE SEÑAL
2	
2	
2	
2	

CANTIDAD	TIPO DE SEÑAL
2	
2	
2	
2	

Señalización Vertical Propuesta

Teniendo en cuenta lo anterior, serán empleadas en el plan de manejo del tránsito durante la etapa de construcción de la obra, las siguientes señales:

Tabla 3–2 Señalización propuesta de PMT

DESCRIPCIÓN	INDICACIÓN
Señal Informativa en obra SIO-01	Obra en la vía a 500, 300, 200, 100 m
Señal informativa Obra SIO-02	Inicio de Obra
Señal informativa Obra SIO-03	Fin de Obra
Señal informativa Obra SIO-05	Desvío a xx m
Señal informativa Obra SIO-07	Desvío
Señal informativa Obra SIO-08	Fin del Desvío
Señal Restrictiva SR-30	Velocidad Máxima permitida 30 km/h
Señal Preventiva Obra SPO-05	Angostamiento a la derecha
Señal Preventiva Obra SPO-05	Angostamiento a la izquierda
Señal Reglamentaria Obra SRO-01	Fin vía cerrada
Señal Reglamentaria Obra SRO-03	Uno a uno
Barricada	
Semáforos portátiles	Para control de tráfico en los desvíos
Auxiliar de transito	
Delineadores tubulares (Colombinas)	
Cinta Reflectiva	Para unir lo delineadores Tubulares
TRABAJOS EN LA VÍA SPO-01	
Maquinaria en la vía SPO-03	maquinaria en la zona de trabajo
Maletines	

Fuente: PMT Contratista

3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

De acuerdo con la actualización de los estudios y diseños, de los conceptos técnicos generados los especialistas del contratista y acorde con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de Carreteras del INVÍAS, el Consorcio ALIANZA YDN – UNIVERSAL 23 presento ante la interventoría solicitud de aprobación ÍTEM NO PREVISTOS mediante la carta CU023-S-000130 de fecha 11 abril de 2022.

La anterior solicitud fue revisada por la interventoría y ajustado por el Contratista teniendo en cuenta el procedimiento indicado en el Manual de Interventoría vigente. Una vez fueron

atendidas las observaciones hechas en la mesa de trabajo de revisión y concertación la interventoría procedió a dar el respectivo AVAL y a remitir la solicitud ante el INVIAS.

Mediante las cartas PS-IPMB-DP-149-22 de fecha 12 abril de 2022 y PS-IPMB-DP-149A-22 de fecha 13 de mayo de 2022 la interventoría determinó que los ÍTEMS NO PREVISTOS presentados por el contratista son necesarios para garantizar la estabilidad técnica de las obras programadas en el contrato y por lo tanto recomienda al INVIAS tener en cuenta la solicitud del mismo para que sea aprobada.

Relación de ítems No Previstos avalados por la Interventoría:

1. Ítem 223.2 **Geomalla de refuerzo Tipo ASPHALT**. Material: Geomalla Biaxial en fibra de vidrio R-100.
2. Ítem 233.1 **Estabilización de suelos de subrasante** y refuerzo de capas granulares con Geomalla. Material: Geomalla Biaxial BX3030.
3. Ítem 672.4 **Bordillo de Piezas Prefabricadas de Concreto; incluye la preparación de la superficie de apoyo**. Material: Bordillo Prefabricado en Concreto Ref.A80 NTC-4109 de 0,20 X 0,35 X 0.80 m.
4. Ítem 230.1 **Mejoramiento de la Subrasante Con Adición de Materiales**. Material: subbase granular y agua.
5. Ítem 730.3 **Banda Alertadora**. Material: Esferas reflectivas, Resina termoplástica para demarcación vial y banda sonora, Pegante epóxico para banda sonora, grava o piedra mona o china 1/2", grava o piedra mona o china 1/4"
6. Ítem 350.1 **Subbase granular Estabilizada con cemento**. Material: subbase Clase A, cemento gris, agua.
7. Ítem 500.1 **Pavimento de concreto hidráulico MR-45 acelerado a 7 días**. Material: Barras de transferencia de carga (1 1/4"), Barras de unión de 1/2´´, Cintilla De Poliuretano (Sikarod) (Pavimentos De Concreto Hidráulico), Sello de silicona o sellador autonivelante, Antisol blanco (presentación 20 kg), Concreto hidráulico para pavimento MR-45 Acelerado a 7 días.

3.4 ESTADO DE AVANCE

A la fecha de corte del presente informe el avance físico programado acumulado es de 86,06% y el avance físico ejecutado acumulado es de 61,36%, por lo que se lleva un avance del 71,23 %, con respecto a lo programado (ver Gráfico 3-1). Por su lado, las actividades de obra presentan los siguientes avances parciales:

Actividades	% Programado	% Ejecutado	% de Atraso o Adelanto
Explanaciones	**83.83%**	**18.53%**	**-65.30% (atraso)**
Afirmado, Bases y Subbases	**85.08%**	**75.09%**	**-9.99% (atraso)**
Pavimentos	**87.30%**	**36.34%**	**-50.96% (atraso)**
Estructuras y drenajes	**81.94%**	**91.20%**	**9.26% (adelanto)**
Señalización y seguridad	**70.06%**	**51.24%**	**-18.82% (atraso)**

En relación al documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, fue recibido a satisfacción por la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, de acuerdo al oficio SS14874.

Se deben tener en cuenta las intersecciones de las vías en estudio con los complejos cenagosos que los atraviesan y con el propio río Magdalena, con el fin de determinar la real afectación e implementar las medidas del PAGA, referentes al manejo de aguas superficiales. Dado el caso es posible revisar y actualizar esta ficha de manejo, dependiendo específicamente de las actividades a ejecutar.

Se contempla la instalación y puesta en marcha de una planta de asfalto que será instalada en el municipio de Guamal Magdalena, la cual deberá surtir el debido trámite de permiso de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental competente. El contratista se encuentra tramitando los permisos ambientales de esta planta ante la autoridad ambiental competente.

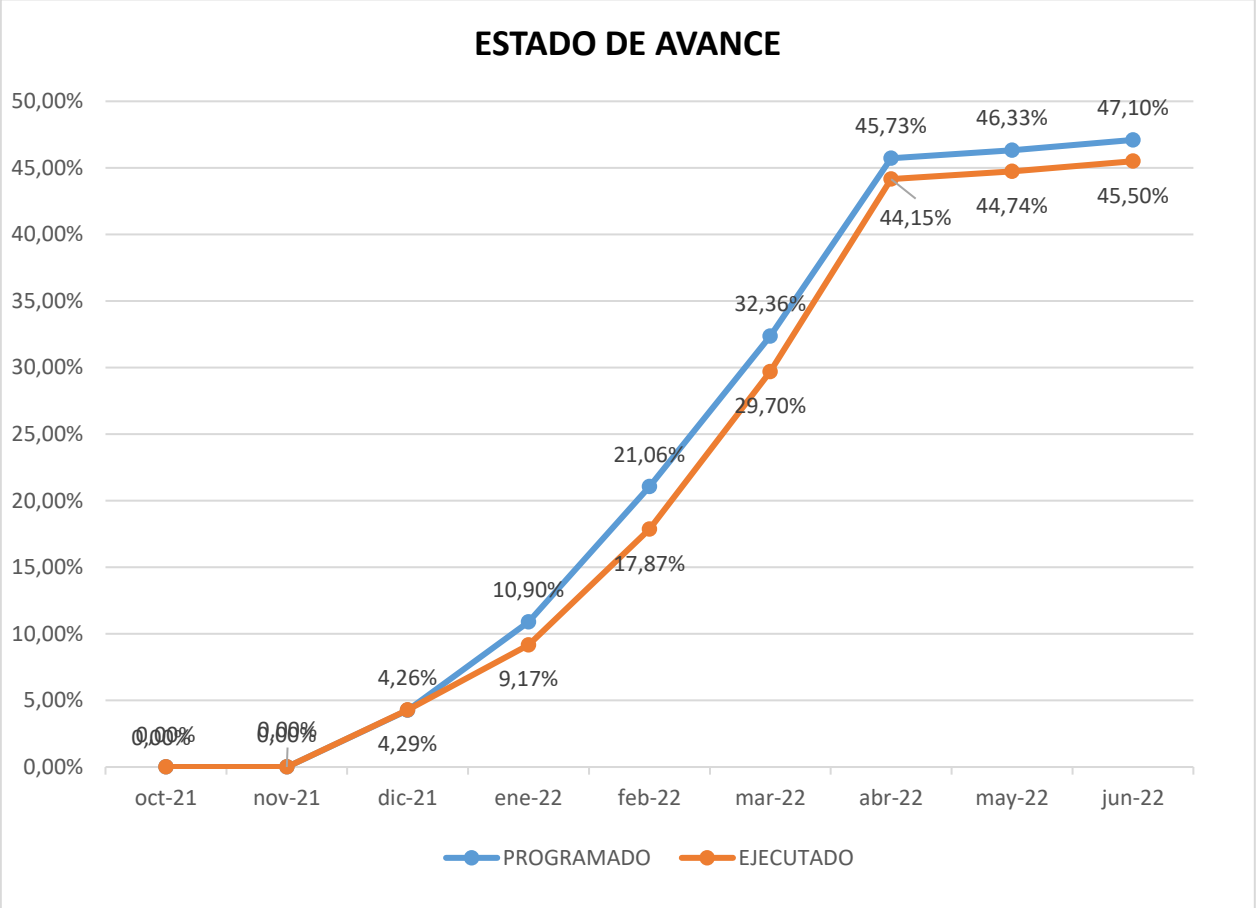


Gráfico 3-1 Estado de avance del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

3.5 ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

Seguir realizando las actividades el control y seguimiento a la entrega oportuna de los documentos contractuales generados por parte del contratista, así como al cumplimiento de los plazos para el inicio de las actividades de obra.

Se continuará realizando visitas a las alcaldías de los diferentes municipios para coordinar la socialización con las comunidades donde se va a iniciar las intervenciones.

Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el plan de gestión social, entre las cuales se encuentra la aprobación del documento plan de adaptación de la guía ambiental – PAGA.

4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 INFORME SEMANAL

Durante el periodo del presente informe se elaboraron los informes semanales que se relacionan en la tabla 4-9.

Tabla 4–1 Informes Semanales presentados durante el periodo del informe mensual de interventoría.

Informe	Periodo		Fecha del informe
	Desde	Hasta	
Informe Semanal No. 42	29/07/2022	04/08/2022	04/08/2022
Informe Semanal No. 43	05/08/2022	11/08/2022	11/08/2022
Informe Semanal No. 44	12/08/2022	18/08/2022	18/08/2022
Informe Semanal No. 45	19/08/2022	25/08/2022	25/08/2022

Fuente: Elaboración propia a partir de informes entregados.

En el anexo 5.3, se incluye copia de los informes semanales presentados por la interventoría durante el periodo del presente informe, en formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA.

En el anexo 1 del presente informe se incluye el diligenciamiento al formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4 con el control de la maquinaria y equipos en obra.

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

En la tabla 4-2 se presenta el estado de las hojas de vida del personal mínimo obligatorio del contrato de obra.

En el anexo 1 del presente informe se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6, en el cual se presenta la relación del personal del contrato de obra conforme indica el Manual de Interventoría.

En relación a los aportes legales y de seguridad social del personal del contrato de obra, en el anexo 11, se presentan las respectivas planillas de aportes.

Tabla 4–2 Relación de personal mínimo requerido y estado de aprobación de la hoja de vida.

Cargo	Nombre	Estado de aprobación hoja de vida	Comunicado y fecha de entrega
DIRECTOR DE OBRA	JUAN MANUEL ALVAREZ ZAPATA	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	JORGE VIDES VALVEST	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021
INGENIERO RESIDENTE AMBIENTAL	CARLOS MARIO GARNICA ACOSTA	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021
RESIDENTE ADMINISTRATIVO	ROBERTO MARIO HERRERA	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021
RESIDENTE SOCIAL	LAURA MARCELA ARDILA RAMOS	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021
JEFE DE CONTROL DE PRODUCCIÓN	DANIELA ANDREA LOPEZ GALVAN	Aceptada	CU023-S-0000008 19 de octubre 2021

Fuente: Elaboración propia a partir de correspondencia cruzada con el contratista.

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra 1581 de 2021, cuenta con los Certificados de Registro Presupuestal No. 808721 de 2021 por valor de $ 15.089.687.233, No. 82522 por el valor de $ 34.877.203.775 y No. 807522 por el valor de $ 5.760.483.633, los cuales están discriminados como se muestra en la Tabla 4–2.

Tabla 4–2 Distribución del CRP para el contrato de obra.

No.	Ítem para afectación	Registro No.	Recurso No.	Fuente de financiación de recursos	Valor
1	C-2401-0600-109-0-2401008-02	808721	20	Propios	$ 3.340.627.125
2	C-2401-0600-109-0-2401023-02	808721	20	Propios	$ 11.749.060.108
3	C-2401-0600-109-0-2401008-02	82522	20	Propios	$ 5.842.125.697
4	C-2401-0600-109-0-2401023-02	82522	20	Propios	$ 28.574.922.097
5	C-2401-0600-109-0-2401024-02	82522	20	Propios	$ 460.155.981
6	C-2401-0600-109-0-2401023-02	807522	11	Nación	$ 1.634.066.802
7	C-2401-0600-109-0-2401020-02	807522	11	Nación	$ 4.126.416.831
				TOTAL	$ 55.727.374.641

Fuente: Elaboración propia a partir de CRP.

En la Tabla 4 – 3 se presenta el resumen del estado financiero del contrato de obra, teniendo en cuenta lo descrito anteriormente. El acta de obra del mes de abril se encuentra en trámite.

Tabla 4–3 Resumen estado financiero del contrato.

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA				
Acta No.	**Mes/Año de Ejecución**	**Valor Total**	**Anticipo Amortizado**	**Saldo Anticipo por Amortizar**
Anticipo	Oct-21	$13.294.571.526,00	$ 0	$ 13.294.571.526,00
1	Oct-21	$ 0	$ 0	$ 0
2	Nov-21	$ 0	$ 0	$ 0
3	Dic-21	$ 2.404.935.704,00	$609.819.997,00	$12.684.751.529,00
4	Ene-22	$ 2.724.080.179,00	$ 704.765.340,00	$ 11.979.976.975,00
5	Feb-22	$ 4.687.597.407,00	$ 1.256.469.408,00	$ 10.723.516.781,00
6	Mar-22	$ 6.378.426.567,00	$ 1.709.681.348,00	$ 9.013.835.433,00
7	Abr-22	$ 7.789.380.050,00	$ 2.087.529.956,00	$ 6.926.305.477,00
8	May-22	$ 319.415.864,00	$ 85.271.515,00	$ 6.841.033.962,00
9	Jun-22	$ 409.829.321,00	$ 109.272.972,00	$ 6.731.760.990,00
TOTALES		**$ 24.713.665.092,00**	**$ 6.562.810.536,00**	**$ 6.731.760.990,00**
Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.				

Fuente: Elaboración propia.

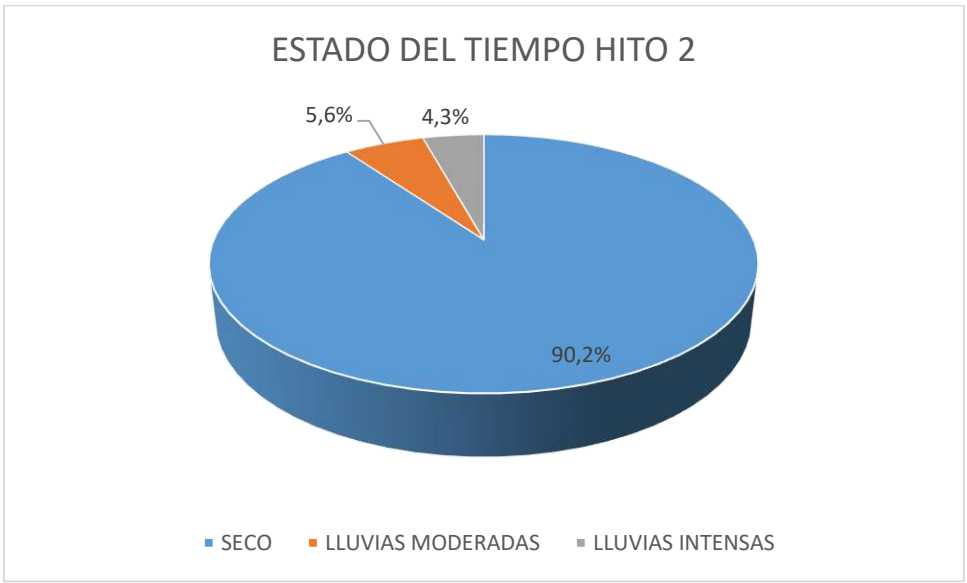
En el anexo 1 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-8.

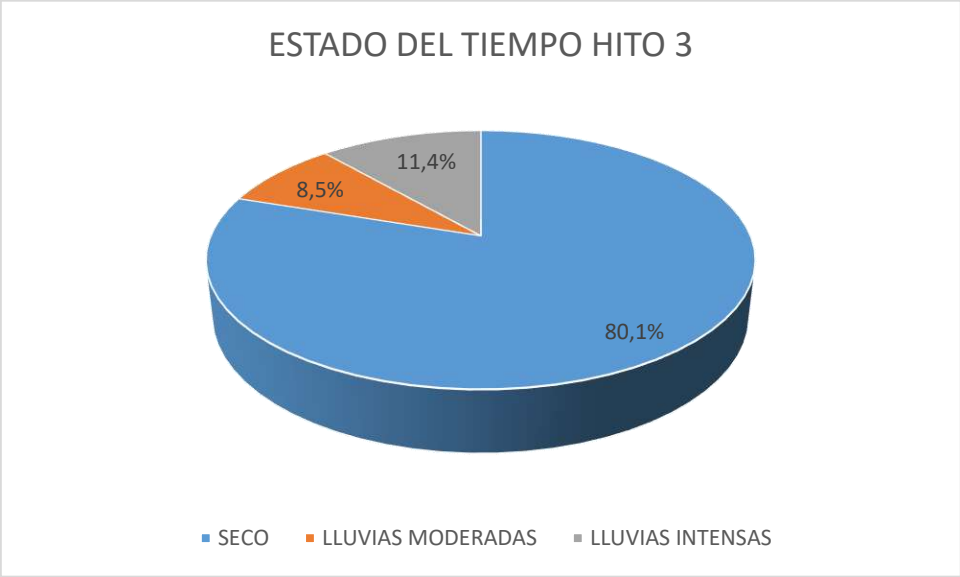
4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

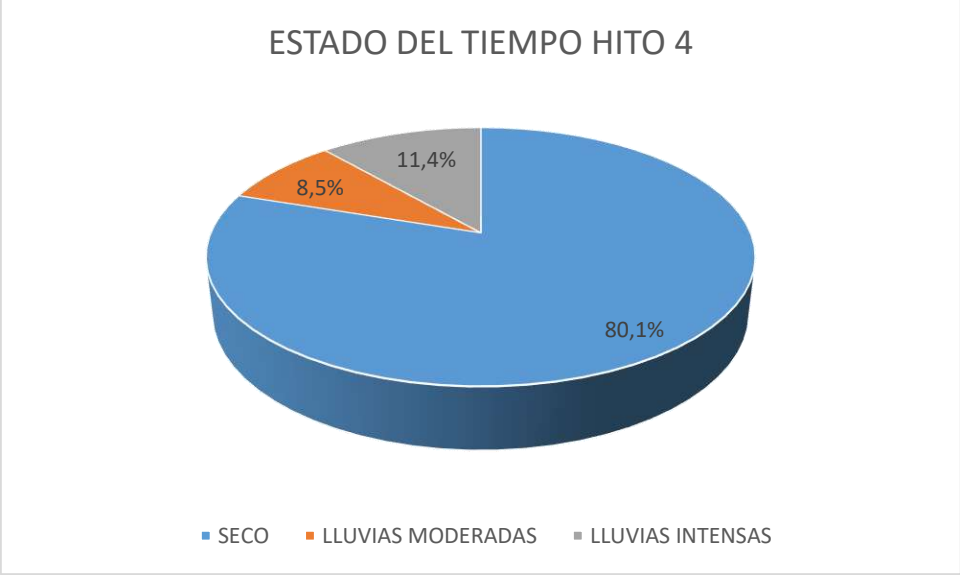
En el Anexo 1 se presenta el formato de registro del estado del tiempo MEPI-MN1-IN-15-FR-10 en las jornadas laborables desde las 6:00 am a las 6:00 p.m para los hitos 1,2,3 y 4 respectivamente. Durante el mes de julio, como se observa en el siguiente gráfico, se presentó predominantemente el tiempo seco con porcentajes de 96.1% (hito 1), 90.2% (hito 2), 80.1% (hito 3) y 80.1% (hito 4).

Figura 4-1 Estado del tiempo









4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

En el anexo 6 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11 y los soportes de los ensayos de laboratorio.

4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con la suscripción del contrato de obra No.1581 2021, el contratista presentó la Póliza Única de Cumplimiento No. 11-44-101175301 y Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 11-40-101043628 que ampara el contrato de obra, expedida por la Compañía de Seguros del Estado, la cual ha sido actualizada conforme se describe en la siguiente tabla:

Tabla 4–4 Relación de anexos o modificaciones realizadas al contrato de Obra.

Anexos o modificaciones a la garantía	Fecha de Expedición	Motivo de la modificación
Anexo 0: Suscripción del contrato	07/10/2021	Póliza inicial expedida con la suscripción del contrato de obra aprobó mediante acta del 24/09/2021.
Anexo 1: Orden de inicio	27/10/2021	Póliza actualizada de acuerdo con suscripción de orden de inicio del contrato de obra.
Anexo 2	26/07/2022	Anexo causa prima.
Anexo 3: Orden de prorroga	26/07/2022	Póliza actualizada de acuerdo con suscripción de orden de prorroga N°1 del contrato de obra.

Fuente: Elaboración propia a partir de seguimiento.

En la Tabla 4–5 se describen las vigencias actualizadas de las garantías del contrato de obra, según el modificatorio más reciente correspondiente con la firma del acta de inicio que se suscribió el 13 de octubre de 2021:

Contrato No.	1581 de 2021		
Aseguradora	Seguros del Estado S.A.		
Fecha de Expedición	26/07/2022		
Aprobación	26/11/2021(SECOP II)		
Póliza Única de Cumplimiento No.	**11-44-101175301**		**Anexo 3**
Amparos	**Desde**	**Hasta**	**Valor**
Cumplimiento del contrato	24/09/2021	30/06/2023	$ 5.572.737.464,10
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	24/09/2021	30/06/2023	$ 13.294.571.526,00
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	24/09/2021	31/12/2025	$ 11.145.474.928,20

Calidad del servicio	31/07/2022	31/07/2027	$ 56.763.000,00
Estabilidad y calidad de la obra	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra		$ 16.595.301.471,00
Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No.		**11-40-101043628**	**Anexo 3**
Amparos	**Desde**	**Hasta**	**Valor**
Predio, labores y operaciones	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Contratistas y subcontratistas	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Vehículos propios y no propios	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Daño emergente y lucro cesante	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Gastos médicos	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Perjuicios extra patrimoniales	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05
Responsabilidad civil patronal	24/09/2021	31/12/2022	$2.786.368.732,05

Tabla 4–5 Descripción Garantías Aprobadas Contrato de Obra.

Fuente: Elaboración propia a partir de póliza de acta de aprobación.

Aclaraciones de la Póliza: Según adición número uno (1), prorroga número uno (1) y modificación número uno (1) de 2022, suscrita entre las partes, se aumenta el valor asegurado y se prorrogan las vigencias, quedando como se describen en este. Los demás términos y condiciones continúan sin modificación

En el anexo 1, se presenta el formato MEPI-MN-IN1-15-FR-12, relacionando la información de la más reciente póliza aprobada y en el anexo 12 copia de la actualización de las garantías.

4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

Se aprobó el plan de calidad, código PL-45, versión 3 y vigencia 2022-02-03, precisando que la aprobación del citado plan de calidad no exime al contratista de obra del cumplimiento de los requisitos contractuales, ya que priman éstos sobre cualquier documento que haga parte del plan de calidad, entre otros el listado de ensayos, anexo 7 y el plan de mediciones, anexo 15.2, documentos que deben ser actualizado en la medida que se aprueben cambios o la construcción de nuevas obras por parte del cliente.

En el anexo 1 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14 de seguimiento al Plan de Calidad del Contrato de Obra.

4.9 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

La interventoría dio concepto de aprobación al Plan de Inversión del Anticipo, siendo remitido al Instituto mediante correo electrónico al Centro de Atención al Ciudadano y recibido radicado el 28 de octubre de 2021, a las 16:31 horas en el que informa “Con el presente le informamos que

su comunicación fue recibida exitosamente por el Grupo Atención al Ciudadano del Instituto Nacional de Vías, y radicada con el número 101359 de 28/10/2021 y se remitió a la dependencia correspondiente".

El día 5 de mayo de 2022 el contratista envió a la interventoría la reprogramación al plan de inversión del anticipo, dicho documento fue revisado y modificado de acuerdo a directriz que dio gerente de proyecto grandes Proyectos del INVÍAS. El plan de inversión de anticipo No 2 contempla los ítems presentados en la tabla 4-6.

Tabla 4–6 Plan de inversión de anticipo No 2.

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO			
ITEM No.	**DESCRIPCIÓN DEL ITEM**	**VALOR PROGRAMA APROBADO (A)**	**%**
1	Anticipo para vallas de información	$ 12,000,000	0.09%
2	Pago de salarios	$ 574,686,826	4.32%
3	Campamento	$ -	0.00%
4	Compra de Maquinaria	$ 277,886,526	2.09%
5	Anticipo de base granular	$ 1,162,663,492	8.75%
6	Anticipo proveedor de mezcla asfaltica	$ 7,134,773,148	53.67%
7	Riego con emulsion asfaltica	$ 81,196,311	0.61%
8	Anticipo para estudios y diseño	$ -	0.00%
9	Anticipo de Transporte de Maquinaria	$ 58,215,000	0.44%
10	Anticipo control de calidad de la obra	$ 100,322,743	0.75%
11	Anticipo proveedor de concreto MR-43	$ 2,580,000,000	19.41%
12	Estructuras y Drenajes	$ -	0.00%
13	Fresado	$ 333,477,646	2.51%
14	Señalización	$ 979,349,834	7.37%
		$ -	0.00%
TOTAL		**$ 13,294,571,526**	**100.00%**

Para el mes de junio el contratista envío a la interventoría para su revisión y aprobación de la orden de pago 27 que corresponde al último desembolso, realizándose así el seguimiento a la inversión del anticipo del contrato de obra en el informe 14. Alcanzando el 100% de anticipo otorgado.

En el Anexo 2.1, se presenta el diligenciamiento del formato MEPI-MN-IN-2-FR-1 y MEPI-MN-IN-2-FR-2 del informe de inversión y buen manejo de anticipo del contrato de obra #14.

4.10 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE OBRA.

En el anexo 3 se incluye el seguimiento al programa de obra en Project, al corte del presente informe.

4.11 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES

Mediante comunicación CU023-S-000008 del 19 de octubre, el Contratista hace entrega del programa de inversiones del proyecto. El día 28 de octubre el Contratista remite comunicado CU023-S-000013 en el cual adjunta los documentos con las observaciones solicitados.

Mediante comunicado PS-IPMB-012A-21 se emite aprobación de los documentos remitidos por el Contratista el 28 de octubre en relación al programa de inversiones.

En el anexo 4 se incluye el formato MEPI-MN-IN-6-FR-1 con el Programa de Inversiones aprobado, firmado por todas las partes y el formato MEPI-MN-IN-6-FR-2 de seguimiento al Programa de Inversiones en el cual se presenta la primera reprogramación al programa de inversiones.

4.12 ACTAS DE COMITÉ DE OBRA

Durante el periodo del presente informe se llevaron a cabo los comités que se relacionan en la Tabla 4-8, relacionada a continuación.

Tabla 4–8 Comités de obras realizados durante el periodo del informe mensual de interventoría.

Fecha	Comité	Temas tratados
04/08/2022	28	Modulación de pavimentos rígidos en ejecución.
12/08/2022	29	Seguimiento a la programación de obra y calidad de los trabajos ejecutados por el contratista.
19/08/2022	30	Seguimiento a las actividades ambientales, SST y técnico.

En el anexo 5.1 se incluyen las actas de comité levantadas en el periodo en formato MEPI-MN-IN-14-FR-1.

4.13 ACTAS DE REUNIÓN

Durante el periodo del presente informe se llevaron a cabo las reuniones que se mencionan en la Tabla 4-7.

Tabla 4–7 Reuniones realizadas durante el periodo del informe mensual de interventoría.

Fecha	Reunión	Temas Tratados
10/08/2022	59	Atención de derecho de petición por afectación de vivienda.
10/08/2022	60	Atender requerimiento de la junta de acción comunal del corregimiento botón de leyba.

Fecha	Reunión	Temas Tratados
18/08/2022	61	Revisar requerimientos y actividades de obra.
23/08/2022	62	Atender derecho de petición remitido a la dirección territorial magdalena.
30/08/2022	63	Socialización de avance con el comité de participación comunitaria del municipio margarita.

En el anexo 5.2 se incluye copia de las actas de las reuniones relacionadas anteriormente, en el formato MEPI-MN-IN-14-FR-2.

SOLICITUD DE ADICION Y PRORROGA DEL CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta el avance y las obras proyectadas a ejecutar, basados en las distintas reuniones de trabajo en la que se establecieron las obras prioritarias en los estados viales o Hitos más críticos sobre el corredor vial y como resultado de las evaluaciones realizadas en compañía del supervisor del proyecto por parte del Invias y la interventoría se logró establecer que no se podrán atender los alcances iniciales del proyecto los cuales están establecidos en el Anexo técnico del mismo, por tal motivo el contratista CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023 el día 13 de abril de 2022 solicito de manera formal por medio de la carta CU023-S-000132, generar la adición por un valor de $ 5.760.483.633,00 correspondiente al 11,53% del valor total del contrato de obra y por consiguiente, una prórroga de 5 meses a partir del 1 de agosto hasta el 31 de diciembre del año en curso.

Recibida la solicitud de adición y prorroga por adición parte del contratista, la interventoría procedió a su revisión, encontrando que los argumentos que se presentan para la justificación del plazo adicional y la adición del contrato corresponden y se sustentan en las condiciones contractuales. En concordancia con lo anterior, el día 17 de mayo de 2022 la interventoría remitió al INVIAS carta PS-IPMB-DP-170-22 mediante la cual solicitó la adicción por un valor de $ 5.760.483.633,00 y una Prórroga al contrato de obra por 5 meses soportado en la solicitud que elevara el contratista mediante la carta CU023-S-000132 de aprobación de una adición y prórroga al contrato 1581 de 2021, para dar cumplimiento a los términos contractuales y de acuerdo al MANUAL DE INTERVENTORÍA del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS con el fin de garantizar las actividades de control y seguimiento para que las obras cumplan los requerimientos técnicos contractuales, se ejerza el control legal, económico, ambiental, social y demás condiciones que se deben tener en cuenta

5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Tabla 5–1 Generalidades del Contrato de interventoría

Concurso de Méritos	CMA-DO-SRN-066-2021
Resolución de adjudicación	2561 del 03 de septiembre de 2021
Contrato de Obra	1546 de 2021.
Contratista	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
NIT	891.500.627-6.
Representante Legal	Manuel José Bravo Fernández
Cédula de Ciudadanía R.L.	10.527.074 de Popayán
Conformación	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S. 100%
Entidad Contratante	Instituto Nacional de Vías – INVIAS
Objeto del contrato	INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR
Fecha suscripción del contrato	15 de septiembre de 2021
Plazo Inicial	9 meses y 18 días
Fecha de terminación inicial	31 de julio de 2021
Fecha de terminación actual	31 de Diciembre de 2021
Valor Inicial	$ 2.896.767.666,00
Valor actualizado en letras	DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES CIENTO VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE ($ 2.987.127.610,00).
Orden de Inicio del contrato	13 de octubre de 2021

Fuente: Elaboración propia a partir del contrato 1546 DE 2021.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

Durante el periodo de noviembre, la interventoría realizó las actividades que se mencionan a continuación:

- Apoyo, supervisión y acompañamiento a las labores ejecutadas por el contratista, de acuerdo con la programación de la obra.
- Mediciones y control de cantidades de obra ejecutadas en carpeta de rodadura y pavimentos rígidos. Se realiza visita a la planta de concreto en el kilómetro 12 de la ruta 4313 El Banco – Chimichagua, tomando así muestra de los materiales a utilizar.
- Se efectuó la toma de temperatura aleatoria a la llegada y extensión de la mezcla asfáltica para la carpeta de rodadura instalada en el Municipio de San Fernando y Margarita.
- Se tomó muestras de mezcla asfáltica y concretos rígidos de manera aleatoria para realizar los respectivos ensayos a este material.
- Se realizaron ensayos de laboratorio e inspección a la mezcla asfáltica tipo (MDC-19) proveniente de la planta de mezcla asfáltica de (A & C) DE CURUMANÍ DEPARTAMENTO DEL CESAR colocada en la CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 en los PR17+790-PR18+820 carril izquierdo, PR17+790-PR18+620 carril derecho segunda capa y PR17+790-PR18+835 carril derecho, y PR17+790-PR18+835 en tercera capa carril izquierdo.
- Se tomó muestras para compactación de briquetas, temperaturas a la llegada y extendidas antes de la compactación además se realizaron ensayos de extracción de asfalto, granulometría, caras fracturadas de una y de dos caras, angularidad método (A) y Marshall
- Se realizaron ensayos de equivalente de arena, granulometría limite líquido, limite plástico, caras fracturadas a los agregados pétreos utilizados en la mezcla de concreto hidráulico colocado en la carretera MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 Y EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5.
- Verificación del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 con el personal vinculado al proyecto, durante el mes de agosto de 2022 y sus respectivos soportes de afiliación y planilla de pago.
- Verificación del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5 registro de control diario de maquinaria y equipo contrato de obra.
- Se realizó inspección de seguridad en obra los días 3, 8, 9, 18, 23 y 30 del mes agosto 2022.
- Seguimiento de los aspectos ambientales de las actividades de obra, tales como revisión de documentación y verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente por parte de contratistas de vehículos y maquinaria de obra, de proveedores y gestores de residuos.
- Revisión y análisis de obligaciones ambientales contraídas por contratista e interventoría mediante documentos contractuales y jurídicos.

- Seguimiento al contratista en cuanto al cumplimiento del plan de gestión social, verificando las acciones ejecutadas y las pendientes por implementar, de acuerdo a lo establecido en los diferentes programas inmersos en el documento paga
- Revisión de documentos técnicos, planes, informes, presupuestos de índole ambiental.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha de corte del presente documento se cuenta con informe de los especialistas en las diferentes áreas y necesidades del proyecto.

Tabla 5–2 Especialistas que participaron en el mes para la Interventoría.

Especialista / Profesional	Nombre	Actividades Realizadas
Especialista en Geotecnia y vías	Martha Morales	INFORME 36.
Especialista Ambiental	Néstor Escorcia	INFORME AMBIENTAL AGOSTO 2022
Profesional en Gestión de Calidad	Carlos Jair Narváez	INFORME DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL AGOSTO 2022
Auditor interno de calidad	Mónica López Padilla	INFORME DE AUDITOR DE GESTION INTEGRAL AGOSTO 2022
Especialista de diseño geométrico	Mario Segura	INFORME No 10. REVISIÓN DISEÑO GEOMÉTRICO EXISTENTE Y SEÑALIZACIÓN DE LOS TRAMOS PUERTA DE HIERRO–MAGANGUÉ RUTA 7802, MOMPOX-GUAMAL RUTA 7804, GUAMAL-EL BANCO RUTA 7805, Y EL BANCO–EL BURRO RUTA 7806
Especialista en estructuras	Jorge Padilla	INFORME DE ACTIVIDADES MENSUAL DEL MES DE AGOSTO

Fuente: Elaboración Propia.

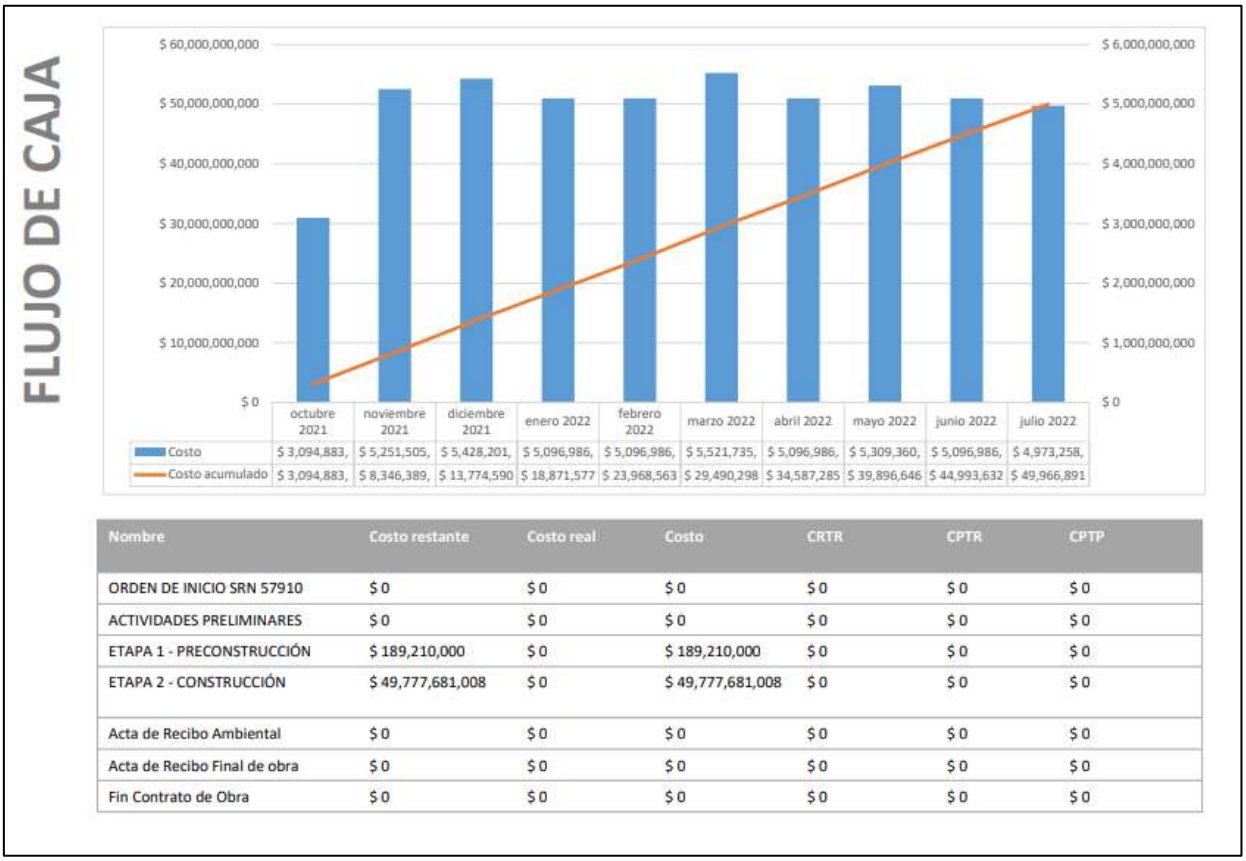
En el anexo 7 se presenta el informe de actividades de cada uno de los especialistas y profesionales.

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

5.4.1 Plan Anual de Caja del Contrato de Obra

En este informe No. 11 se continua con el contrato de obra, y se presenta el FLUJO de CAJA presentado por el Contratista y aprobado por la Interventoría.

Figura 5-1 Flujo de caja



Nombre	Costo restante	Costo real	Costo	CRTR	CPTR	CPTP
ORDEN DE INICIO SRN 57910	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
ACTIVIDADES PRELIMINARES	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
ETAPA 1 - PRECONSTRUCCIÓN	$ 189,210,000	$ 0	$ 189,210,000	$ 0	$ 0	$ 0
ETAPA 2 - CONSTRUCCIÓN	$ 49,777,681,008	$ 0	$ 49,777,681,008	$ 0	$ 0	$ 0
Acta de Recibo Ambiental	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Acta de Recibo Final de obra	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Fin Contrato de Obra	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

5.4.2 Plan Anual de Caja del Contrato de Interventoría

Para el contrato de interventoría, de acuerdo con la orden de inicio del Contrato de obra y de Interventoría de fecha 13 de octubre de 2021, se planteó el Plan Anual de Caja que se muestra en la

Tabla 5–3

Tabla 5–3 Plan Anual de Caja para el Contrato de Interventoría.

Mes	NOVIEMBRE DE 2021	DICIEMBRE DE 2021	ENERO DE 2022	FEBRERO DE 2022
Programado Mensual	$182.411.974,00	$182.714.631,00	$207.915.642,00	$ 210.921.582,00
Programado	$303.473.803,00	$486.188.434,00	$694.104.076,00	$ 905.025.658,00

Acumulado				
Ejecutado Mensual	$177.963.001,00	$179.182.507,00	$ 189.095.555,00	$ 202.156.678,00
Ejecutado Acumulado	$ 293.714.021,00	$ 472.896.528,00	$ 661.992.083,00	$ 860.244.853,00
Mes	**MARZO DE 2022**	**ABRIL DE 2022**	**MAYO DE 2022**	**JUNIO DE 2022**
Programado Mensual	$210.921.582,00	$210.921.582,00	$210,921,582.00	$210,817,671.00
Programado Acumulado	$1.115.947.240,00	$1.326.868.822,00	$1.537.790.404,00	$1.748.608.075,00
Ejecutado Mensual	$200.760.046,00	$204.869.546,00	$174.435.356,00	$186.215.275,00
Ejecutado Acumulado	$1.061.004.893,00	$1.265.874.439,00	$1.440.309.795,00	$1.626.525.070,00
Mes	**JULIO DE 2022**	**AGOSTO DE 2022**		
Programado Mensual	$210.817.671,00	$ 189.725.773,00		
Programado Acumulado	$1.959.425.746,00	$2.014.165.599,24		
Ejecutado Mensual	$197.914.757,40	$ 194.895.513,00		
Ejecutado Acumulado	$1.824.439.827,40	$2.019.335.340,40		

Fuente: Elaboración propia.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGO

En el anexo 01 se encuentra el informe de seguimiento a la matriz de riesgo.

SOLICITUD DE ADICIÓN Y PRORROGA AL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Teniendo en cuenta que el contratista solicito al INVÍAS la adición de recursos por un valor de $ 5.760.483.633,00 y prórroga del contrato por 5 meses más para terminar el 31 de diciembre de 2022, la interventoría el día 17 de mayo de 2022 solicito por medio de la carta PS-IPMB-DP-170-22 la aprobación de adicción al contrato de interventoría por un valor de $ 90.359.944,00 y una Prórroga al contrato de interventoría por 5 meses. Esto con el fin de garantizar las actividades de control y seguimiento para que las obras cumplan los requerimientos técnicos contractuales, se ejerza el control legal, económico, ambiental, social y demás condiciones que se deben tener en cuenta.

6 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A la fecha de corte del presente informe se cuenta con los equipos de cómputo, vehículos y equipos de laboratorio y de topografía por parte de la interventoría, en el anexo 1 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5 con la relación de equipos de la interventoría, y en el anexo 13 los documentos de los vehículos de interventoría, junto con los certificados de calibración de los equipos empleados por la interventoría.

6.2 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el anexo 1 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7, con la relación del personal de la interventoría empleado durante el periodo en mención y en el anexo 14 los respectivos soportes de pago de salarios.

El personal de interventoría continua disponible para el seguimiento a las obras y controles respectivos al igual que la revisión y técnica y presupuestal del contrato

A continuación, se anexa tabla del personal mínimo interventoría aprobado y exigido por la entidad contratante.

Tabla 6–1 Relación de personal mínimo requerido y estado de aprobación de la hoja de vida.

Cargo	Nombre	Estado de aprobación hoja de vida	Comunicado y fecha de aprobación
DIRECTOR DE OBRA	JESUS ARMANDO RENGIFO CUSPIAN	Aprobada	SRN54343 29 SEPTIEMBRE 2021
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	ORLANDO MADRID GUEVARA	Aprobada	
ESPECIALISTA EN PAVIMENTO Y VIAS	JUAN MANUEL BRAVO PAEZ	Aprobada	SRN54343 29 SEPTIEMBRE 2021

Con la relación de aportes legales y de seguridad social que ha realizado la interventoría durante el periodo del presente informe y en el anexo 15 las respectivas planillas de pago de

aportes y seguridad social de los trabajadores que adelantaron actividades con dedicación total o parcial para la interventoría del contrato No. 1546 de 2021.

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el anexo 1 se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-9, con el informe financiero del contrato de interventoría, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría.

Con el acta de costos No. 11 del periodo de 1 a 31 de agosto de 2022, la interventoría alcanzaría un cobro acumulado de $2.019.335.340,40 que representa un 67,6% de inversión del valor total de la interventoría.

En este sentido, el saldo del contrato para ejecutar hasta el 31 de agosto de 2022, según fecha de terminación actual del Contrato, corresponde a $ 967.792.269,6.

6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

De acuerdo con la suscripción del contrato de interventoría No. 1546 de 2021, la interventoría presentó la Póliza Única de Cumplimiento No. NB–100177757 que ampara el contrato de interventoría, expedida por la Compañía Mundial de Seguros S.A., conforme se describe en la siguiente tabla:

Tabla 6–2 Relación de anexos o modificaciones realizadas al contrato de interventoría.

Anexos o modificaciones a la garantía	Fecha de Expedición	Motivo de la modificación
Anexo 0	15/09/2021	Póliza emitida de acuerdo con la suscripción del contrato de interventoría 1546 de 2021.
Anexo 2	30/09/2021	En virtud del comunicado 24 de septiembre del 2021, se ajusta el valor del amparo del buen manejo del anticipo
Anexo 3	19/10/2021	Póliza ajustada de acuerdo con orden de inicio del contrato de fecha 13/10/2021.
Anexo 5	19/07/2022	Póliza ajustada de acuerdo con orden de prórroga del contrato.

Fuente: Elaboración propia a partir de seguimiento.

En la Tabla 6– se describen las vigencias de la más reciente actualización de las garantías del contrato, de las cuales aún está pendiente el recibo de su aprobación por parte de la entidad contratante.

Tabla 6–3 Descripción Garantías Aprobadas Contrato de Interventoría.

Contrato No.	1546 de 2021		
Aseguradora	Compañía Mundial de Seguros S. A		
Fecha de Expedición	19/07/2022		
Aprobación	Pendiente por parte de la entidad.		
Póliza Única de Cumplimiento No.	**NB-100177757**		**Anexo 5**
Amparos	**Desde**	**Hasta**	**Valor**
Cumplimiento del contrato	13/10/2021	01/07/2023	$ 298.712.761.00
Buen manejo del anticipo	13/10/2021	01/07/2023	$ 608.564.636,00
Prestaciones sociales	13/10/2021	31/12/2025	$ 597.425.522.00
Calidad del Servicio	31/12/2022	31/12/2027	$ 896.138.283.00

Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 1, se presenta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-13, relacionando la información de las pólizas aprobadas. Los soportes de pólizas aprobadas y actualizadas se encuentran en el anexo 16.

6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el presente mes se presenta el Plan de Calidad para el contrato 1546 de 2021 en el anexo 8. Incluyendo el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15 presentado en el anexo 1.

6.6 SEGUIMIENTO A LA INVERSION DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para este mes la interventoría no solito desembolso del anticipo, así pues, el acumulando se mantiene en una suma de $ 607.564.636,00 y el saldo por un valor de $ 1.000.000,00 alcanzado de esta manera el 99,84% del anticipo entregado.

En el Anexo 2.2, se presenta el diligenciamiento del formato MEPI-MN-IN-3-FR-1 que resume el plan de inversión del anticipo del contrato de interventoría y el formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2, que presenta el informe de inversión y buen manejo de anticipo del contrato de interventoría.

6.7 PLAN DE CARGAS

Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado es presentado en el anexo 1 en el formato MEPI-MN-IN-9-FR-2.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este periodo se continuaron las actividades de verificación de documentos, toma de muestras para ensayos de laboratorio, inventarios del estado de las vías, levantamientos topográficos, entre otras, que se describen a continuación:

- La interventoría realiza constantemente control y seguimiento a la entrega oportuna a los documentos contractuales generados por parte del contratista, así como el cumplimiento de los plazos para el inicio de las actividades de obra.

- Se solicita al contratista iniciar las actividades de toma de muestras del pavimento en la vía mompox - guamal, la presentación de diseño de pavimentos de los hitos en intervención.

- La interventoría realizó un inventario detallado de la evaluación de daños de los pavimentos flexible y rígido acompañado de un cuadro de cantidades y costos por hito, para su ajuste al programa de obra e inversión a ejecutar por el contratista.

- Se recomienda al contratista mantener las medidas de bioseguridad para prevenir contagios de COVID 19 frente al nuevo pico de la pandemia por la que se atraviesa.

- Establecer las actividades necesarias para el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones de la gestión social de los proyectos, con base en la identificación de aspectos sociales de proyectos No licenciados (sujeto a lineamientos del PAGA).

- El Contratista e Interventor analizarán la necesidad de la disponibilidad de la maquinaria y equipos requeridos de acuerdo con las disponibilidades presupuestales de la vigencia fiscal, los equipos deben ser modelos respecto a su fabricación, que como mínimo se encuentren dentro de los veinte (20) años anteriores a la fecha de cierre de la presente Licitación.

- El sistema de información geográfico (SIG): la interventoría ha consultado con el INVÍAS - Subdirección de Estudios e Innovación, cual es el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad para el proyecto, con el fin de que el sistema de referenciación utilizado en los planos sea compatible con éste.

- La Interventoría hace seguimiento a los diseños presentado por el contratista.

- Se recomienda que se realice una revisión total de la señalización en cuanto a cumplimiento de norma y estado de las mismas, ya que se detectó que muchos tableros existentes no poseen la reflectividad y han perdido el color, muchos sectores no poseen señales ya que se han deteriorado o se las han robado. La señalización horizontal es deficiente ya que las líneas existentes no tienen la reflectividad. Se deben revisar las zonas de no adelantar.

- En cuanto a temas de seguridad vial, se deben evaluar sectores que poseen terraplenes altos y con taludes muy verticales que pueden generar accidentes graves, en estos sectores se deben implementar defensas metálicas.

- Se revisa el documento remitido por el especialista mediante el cual se da respuesta a las observaciones planteadas al diseño de pavimento entregado para el para el tramo PR 34+380 al PR 34+950, Mompox - Guamal Hito 3, sobre el cual se realizan las siguientes observaciones: Se da validez a la respuesta, dando aprobación al diseño del pavimento rígido presentado.

- Se revisa el documento remitido por el especialista mediante el cual se da respuesta a las observaciones planteadas al diseño de pavimentos entregado para el para el tramo PR 36+270 al PR 37+678, Guamal - El Banco sobre el cual se realizan las siguientes observaciones: Se deberá presentar el diseño corregido teniendo en cuenta el valor de C.B.R. corregido, chequeo de alabeo y esfuerzos, y unidades de diseño identificadas.

  El valor de C.B.R. de diseño corresponde al resultado del ensayo realizado sobre material arcilloso; sin embargo, el final del tramo vial, como se explicó, corresponde a un terraplén conformado en material granular, con altura igual o mayor a 1.50 m. Es por tanto que se reitera la solicitud de establecer un diseño particular para esta condición. A su vez, se solicita se establezca el abscisado correcto de inicio y fin del terraplén. En las recomendaciones se deberá considerar el análisis de estabilidad del terraplén, que garantice la estabilidad del pavimento

- Acorde a lo conversado, se da Aprobación Parcial al diseño de pavimento rígido establecido para el tramo PR36+270 al PR37+398.Guamal –El Banco. La aprobación de la totalidad del tramo vehicular, está sujeto a la subsanación de las observaciones previas realizadas al informe.

- Se insiste en la importancia de que la(s) empresa(s) que suministrará(n) el concreto asfaltico, certifiquen el módulo de la mezcla, con el fin de poder verificar que se cumplen las condiciones de diseño.

- Para el concreto rígido de El Banco (Tramo Terraplén). Se recomienda la ejecución de sondeos y los respectivos análisis para verificar la estabilidad del terraplén sobre el cual se apoyará la estructura del pavimento. De igual forma, se solicita rectificar el diseño del pavimento para las condiciones de subrasante específicas de este tramo. La información geotécnica y de pavimentos, deber ser integrada con el análisis del comportamiento hidráulico del sector.

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1 FORMATOS INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INVIAS

- MEPI-MN-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA.
- MEPI-MN-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA.
- MEPI-MN-IN-15-FR-10 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO
- MEPI-MN-IN-15-FR-12 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-5 EQUIPO Y VEHICULO CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-7 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-9 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-9-FR-2 PLAN DE CARGAS
- MATRIZ DE RIESGO.

ANEXO 2.1 SEGUMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA

ANEXO 2.2 SEGUMIENTO A LA INVERSIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA

ANEXO 3 SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN DE OBRA

ANEXO 4 SEGUMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES

ANEXO 5.1 ACTAS DE COMITÉ FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-1

ANEXO 5.2 ACTAS DE REUNIÓN FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

ANEXO 5.3 INFORMES SEMANALES FORMATO MEPI-MN-IN-15-FR-3

ANEXO 6 ENSAYOS DE LABORATORIO DEL CONTRATISTA – CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y DISEÑO DE MEZCLA

ANEXO 7 INFORMES ESPECIALISTAS

ANEXO 8 PLAN DE CALIDAD

ANEXO 9 PROGRAMA DE GESTION SOCIAL

ANEXO 10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 11 SOPORTES DE PAGO DE APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA

ANEXO 12 PÓLIZA DEL CONTRATO DE OBRA Y PÓLIZA ACTUALIZADA

ANEXO 13 DOCUMENTOS VEHÍCULO Y EQUIPOS DE LA INTERVENTORÍA

ANEXO 14 SOPORTES DE PAGO DE NÓMINA Y SALARIOS DE LA INTERVENTORÍA

ANEXO 15 SOPORTES DE PAGO DE APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL DE LA INTERVENTORÍA

ANEXO 16 ACTA DE APROBACION DE PÓLIZA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

ANEXO 17 RELACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR

ANEXO 18 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DEL AVANCE DE LAS OBRAS

ANEXO 19 INVENTARIO INICIAL DE LA VÍA

ANEXO 20 PERMISO AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES

ANEXO 1

FORMATOS INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INVIAS

- MEPI-MN-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA.
- MEPI-MN-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA.
- MEPI-MN-IN-15-FR-10 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO
- MEPI-MN-IN-15-FR-12 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA
- MEPI-MN-IN-15-FR-5 EQUIPO Y VEHICULO CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-7 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-9 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- MEPI-MN-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA
- PLAN DE CARGAS
- MEPI-MN-IN-9-FR-3 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS
- MATRIZ DE RIESGO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30-ago-22 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÈ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 3**

CONTRATO No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																													
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**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**
Vibrocompactador	Dynapac CC3800	11 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Compactador Neumatico	Dynapac CP142	15 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Pavimentadora	Blaw Knox PF171		HITO#1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Carrotanque	UVJ 131	12 mil litros	HITO#1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Imprimador de asfalto	Placa WGV-958		HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Minicargador	Bobcat S570	1 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Fresadora	Wirtgen 1500DC	25 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Minicargaador	Volvo MC 80B	1 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Cortadora de pavimento		1 HP	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Pavimentadora	Dynapac SD 2500C	18 Ton	HITO #1	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						
			TOTAL ACTIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	0	10	0	0	0	10	10	10	0	10	10	10	10						
			TOTAL EN REPARACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			TOTAL INACTIVO	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0						

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	250	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	110	44%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	110	44%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30-ago-22 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÈ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 3**

CONTRATO No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																													
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	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
Minicargador	Bobcat S570	1 Ton	HITO #2	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Vibro compactador	Volvo MC 80B	1 Ton	HITO #2	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
TOTAL ACTIVO				0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2						
TOTAL EN REPARACIÓN				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TOTAL INACTIVO				0	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0						

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	50	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	28	56%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	12	24%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obliga
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30-ago-22 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÈ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 3**

CONTRATO No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**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**
Motoniveladora	Dresser		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Vibrocompactador	Ingersoll Rand SD70D	10 Ton	HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Carrotanque	Placa IYC-431	12 mil litros	HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Imprimador de asfalto	Placa WGV-958		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Fresadora	Roadtec RX-600e		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Vibrocompactador	Ingersoll Rand DD70	8 Ton	HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Compactador Neumatico	ngersoll Rand PT-125F		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Terminadora de asfalto	Blaw Knox 2300		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Retroexcavadora	Komatsu 130		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Carrotanque	Placa UVJ-131		HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
Minicargador	New Holland	1Ton	HITO #3	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A						
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11						
TOTAL ACTIVO				0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	0	0	11	11	11	11	11	11	0	11	11	11	11						
TOTAL EN REPARACIÓN				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TOTAL INACTIVO				11	11	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	275	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	154	56%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	110	40%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30-ago-22 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÈ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 4**

CONTRATO No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																													
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**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**
Minicargador	YDN MC.20	1 Ton	HITO #4	-	-	-	-	-	-	-	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Retroexcavadora	YDN EX.18		HITO #4	-	-	-	-	-	-	-	I	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Minicargador	YDN MC.30	1 Ton	HITO #4	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Vibrocompactador	Bomag	8Ton	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Minicargador	New Holland	1Ton	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Minicargador	Case	1Ton	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa TIM-485	7m3	HITO #4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta Kodiak	Placa QGN-104	15m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa AWK-595	7m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa FLE-441	7m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Retroexcavadora 2	Komatsu	130	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa TMW-434	17m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	8	8	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12						
			TOTAL ACTIVO	8	8	8	8	0	0	0	9	11	11	11	9	0	0	11	11	11	11	11	11	0	11	11	11	12						
			TOTAL EN REPARACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			TOTAL INACTIVO	0	0	0	0	8	8	8	2	0	0	0	2	11	11	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0						

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	505	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	378	75%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	127	25%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obliga
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____ (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÈ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR , **HITO 4**

CONTRATO No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	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
Retroexcavadora	Komatsu PC	130	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta Kodiak	Placa QHJ-506 VC.01	15m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa LLA-517	7m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa FBJ-535	7m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Minicargador	Bobcat S185 MC.07	1 Ton	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa UFZ-607	17m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Volqueta	Placa FDJ-538	17m3	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Retroexcavadora	Hiundai		HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Vibrocompactador	Bomag VC.06	3 Ton	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
Carrotanque		12000lt	HITO #4	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						
			TOTAL ACTIVO	10	10	10	10	0	0	0	10	10	10	10	9	1	0	10	10	10	10	10	4	0	10	10	10	10						
			TOTAL EN REPARACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			TOTAL INACTIVO	0	0	0	0	10	10	10	0	0	0	0	1	9	10	0	0	0	0	0	6	10	0	0	0	0						

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	250	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	184	73,60%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0,00%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	66	26,40%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado): Minicargador en estado Inactivo porque se cambio de frente de obra o por domingo

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligaci
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPOS DE GRANDES PROYECTOS DE GESTIÓN VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 de 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUE - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546-2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

NOMBRE ARL: COLMENA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMILIAR

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 a 31)	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)
								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	DANIELA ANDREA LOPEZ GALVAN	1005425140	JEFE DE CONTROL DE PRODUCCION	$ 2,758,080	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	2758080	191962.368	V	SALUD TOTAL	9438540693	110323.2	COLPENSIONES	9438540693	441292.8	110323.2			
2	KATHERINE PEREZ OLAYA	39023558	ALMACENISTA	$ 1,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1500000	104400	V	NUEVA EPS	9438540693	60000	PORVENIR	9438540693	240000	60000			
3	ARDILA RAMOS LAURA MARCELA	1085038761	RESIDENTE SOCIAL	$ 3,400,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	3400000	236640	V	NUEVA EPS	9438540693	136000	PROTECCION	9438540693	544000	136000			
4	SIERRA ARRIETA SILKY MARINA	36506076	INGENIERO AUXILIAR	$ 3,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	3825938	266285.2848	V	COOSALUD	9438540693	153037.52	PORVENIR	9438540693	612150.08	153037.52			
5	ANA BOLENA RADA OLIVEROS	39024482	INGENIERO AUXILIAR	$ 3,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	3300000	229680	V	NUEVA EPS	9438540693	132000	PORVENIR	9438540693	528000	132000			
6	ARRAUTH GOMEZ ANDRES CAMILO	1140884535	INGENIERO AUXILIAR	$3,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	3453438	240359.2848	V	COOSALUD	9438540693	138137.52	PORVENIR	9438540693	552550.08	138137.52			
7	RODRIGO JULIO MARTINEZ ARRIETA	9273465	INSPECTOR DE OBRA	$2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	2300000	160080	V	NUEVA EPS	9438540693	92000	PROTECCION	9438540693	368000	92000			
8	ALBERTO JOSE TORRES GALEANO	1216964970	INSPECTOR DE OBRA	$2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	2353906	163831.8576	V	NUEVA EPS	9438540693	94156.24	PORVENIR	9438540693	376624.96	94156.24			
9	CARLOS MARIO GARNICA ACOSTA	80093459	ESPACIALISTA AMBIENTAL	$ 3,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	3500000	243600	V	NUEVA EPS	9438540693	140000	PROTECCION	9438540693	560000	140000			
10	NAYIBE JIMENEZ CORRALES	33216053	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1200000	83520	V	MUTUAL SER	9438540693	48000	PORVENIR	9438540693	192000	48000			
11	JORGE ELIECER ANGARITA SILVA	1050781188	AUXILIAR DE TRAFICO	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1000000	69600	V	SALUD TOTAL	9438540693	40000	PORVENIR	9438540693	160000	40000			
12	SEBASTIAN IBAÑES VILLAREAL	19752601	AUXILIAR DE TRAFICO	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1000000	69600	V	NUEVA E.P.S.	9438540693	40000	COLPENSIONES	9438540693	160000	40000			
13	CARLOS ALBERTO PELAEZ PALACIO	1042972080	OPERADOR	$1,256,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1324250	92167.8	V	NUEVA EPS	9438540693	52970	PROTECCION	9438540693	211880	52970			
14	CARLOS ANDRES MENDOZA PACHECO	8648079	OPERADOR	$ 1,256,250	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1322500	92046	V	NUEVA EPS	9438540693	52900	PORVENIR	9438540693	211600	52900			
15	EDERNEYS MENDOZA MUÑOZ	8647872	AYUDANTE	$ 1,256,250	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1322500	92046	V	NUEVA EPS	9438540693	52900	PORVENIR	9438540693	211600	52900			
16	JUAN PABLO DEIK JASSIR	8693323	GERENTE	$ 6,990,078	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	6990078	486509.4288	V	EPS MUTUAL SER	9438540693	279603.12		9438540693	1118412.48	279603.12			REQUISITOS CUMPLIDOS PARA PENSION
17	PEDRO LUIS RODRIGUEZ MUÑOZ	1042998361	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1071875	74602.5	V	NUEVA EPS	9438540693	42875	PORVENIR	9438540693	171500	42875			
18	SARMIENTO SANTIAGO WILSON	8640158	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1102084	76705.0464	V	CAJACOPI	9438540693	44083.36	PORVENIR	9438540693	176333.44	44083.36			
19	YESITH SARMIENTO MUÑOZ	8646090	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1028646	71593.7616	V	SALUD TOTAL	9438540693	41145.84	PORVENIR	9438540693	164583.36	41145.84			
20	DAVID JOSE MENDOZA ORTIZ	8647333	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1028646	71593.7616	V	NUEVA EPS	9438540693	41145.84	PORVENIR	9438540693	164583.36	41145.84			
21	SANJUAN VIZCAINO NADIN ENRIQUE	8637978	AYUDANTE	$ 1,400,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1647189	114644.3544	V	NUEVA EPS	9438540693	65887.56	PORVENIR	9438540693	263550.24	65887.56			
22	CORONADO MARTINEZ ADOLFO MARIO	8641963	AYUDANTE	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1319375	91828.5	V	SALUD TOTAL	9438540693	52775	PORVENIR	9438540693	211100	52775			
23	CERVANTES PALLARES RAFAEL ANTONIO	8644138	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1161979	80873.7384	V	NUEVA EPS	9438540693	46479.16	PORVENIR	9438540693	185916.64	46479.16			
24	GORDON MADERA EDWIN DE JESUS	1052960361	RESIDENTE SST	$ 2,900,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	2900000	201840	V	CAJA COPI	9438540693	116000	PROTECCION	9438540693	464000	116000			
25	AFRAN RAFAEL GUTIERREZ MAZA	8640843	AYUDANTE	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1394375	97048.5	V	NUEVA EPS	9438540693	55775	PROTECCION	9438540693	223100	55775			
26	JIMENEZ DIAZ MARIA JOSE	1216967256	AUXILIAR SOCIAL	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1200000	83520	V	NUEVA EPS	9438540693	48000	PROTECCION	9438540693	192000	48000			
27	MATOS MENDOZA OMAR ANTONIO	8643166	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1102084	76705.0464	V	NUEVA EPS	9438540693	44083.36	PORVENIR	9438540693	176333.44	44083.36			
28	MATOS MENDOZA ENDER JOSE	3758830	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1099479	76523.7384	V	NUEVA E.P.S.	9438540693	43979.16	COLPENSIONES	9438540693	175916.64	43979.16			
29	MARQUEZ VIZCAINO JUAN JOSE	1042999935	CONDUCTOR	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1296625	90245.1	V	NUEVA EPS	9438540693	51865	PORVENIR	9438540693	207460	51865			
30	MENDOZA MARTINEZ CARLOS	8642243	OPERADOR DE COMPACTADOR	$ 1,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1296625	90245.1	V	NUEVA EPS	9438540693	51865	PORVENIR	9438540693	207460	51865			
31	TRESPALACIOS VARGAS CAROLINA MARGARITA	1085103082	AUXILIAR DE TRAFICO	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1477083	102804.9768	V	CAJACOPI	9438540693	59083.32	PROTECCION	9438540693	236333.28	59083.32			
32	MEDINA FONTALVO WILMER ALBERTO	8642454	AYUDANTE	$ 1,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	1099479	76523.7384	V	NUEVA EPS	9438540693	43979.16	PORVENIR	9438540693	175916.64	43979.16			

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 05/07/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTIÓN VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023

MES INFORME MENSUAL: 1 - 30 DE JUNIO 2022

PROYECTO: PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR. GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546 DE 2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

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
2021	808721	C-2401-0600-109-0-2401-008-02	20	Propios	Principal	$ 3.340.627.125,00	$ -
2021	808721	C-2401-0600-109-0-2401-023-02	20	Propios	Principal	$ 11.749.060.108,00	$ -
2022	82522	C-2401-0600-109-0-2401008-02	20	Propios	Principal	$ 5.842.125.697,00	$ 391.682.859
2022	82522	C-2401-0600-109-0-2401023-02	20	Propios	Principal	$ 28.574.922.097,00	$ 24.297.859.737
2022	82522	C-2401-0600-109-0-2401024-02	20	Propios	Principal	$ 460.155.981,00	$ 18.596.009.643
							$ 18.361.865.294
				TOTAL		$ 49.966.891.008,00	

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 49.966.891.008,00

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	
ANTICIPO		oct-21				0	$ -	$ 13.294.571.526,00	808721 de 28/9/21	$ 1.795.115.707,00	$ 49.966.891.008,00				
1	OBRA	13/10/2021-31/10/2021	0	0	$ -	0	$ -	$ 13.294.571.526,00	808721 de 28/9/21	$ 1.795.115.707,00	$ 49.966.891.008,00				
2	OBRA	nov-21	0	0	$ -	0	$ -	$ 13.294.571.526,00	808721 de 28/9/21	$ 1.795.115.707,00	$ 49.966.891.008,00				
3	OBRA	dic-21	$ 2.373.070.000,00	$ 31.865.704,00	$ 2.404.935.704,00	$ 609.819.997,00	$ 1.795.115.707,00	$ 12.684.751.529,00	808721 de 28/9/21	$ -	$ 47.561.955.304,00				
4	OBRA	ene-22	$ 2.689.899.604,00	$ 34.160.575,00	$ 2.724.060.179,00	$ 704.765.340,00	$ 2.019.314.839,00	$ 11.979.986.189,00	82522 del 22/1/22	$ 32.857.868.936,00	$ 44.837.875.125,00				
5	OBRA	feb-22	$ 4.653.590.400,00	$ 34.007.007,00	$ 4.687.597.407,00	$ 1.256.469.408,00	$ 3.431.127.999,00	$ 10.723.516.781,00	82522 del 22/1/22	$ 29.426.760.937,00	$ 40.150.277.718,00				
6	OBRA	mar-22	$ 6.332.153.140,00	$ 46.273.427,00	$ 6.378.426.567,00	$ 1.709.681.348,00	$ 4.668.745.219,00	$ 9.013.835.433,00	82522 del 22/1/22	$ 24.758.015.718,00	$ 33.771.851.151,00				
7	OBRA	abr-22	$ 7.732.874.012,00	$ 56.506.038,00	$ 7.789.380.050,00	$ 2.087.529.956,00	$ 5.701.850.094,00	$ 6.928.305.477,00	82522 del 22/1/22	$ 19.056.165.624,00	$ 25.982.471.101,00				
8	OBRA	may-22	$ 317.102.007,00	$ 2.313.857,00	$ 319.415.864,00	$ 85.271.515,00	$ 234.144.349,00	$ 6.641.033.962,00	82522 del 22/1/22	$ 18.822.021.275,00	$ 25.663.055.237,00				
9	OBRA	jun-22	$ 406.861.840,00	$ 2.967.481,00	$ 409.829.321,00	$ 109.272.972,00	$ 300.556.349,00	$ 6.731.760.990,00	82522 del 22/1/22	$ 18.521.464.926,00	$ 25.253.225.916,00				
TOTALES			$ 24.505.551.003,00	$ 208.114.089,00	$ 24.713.665.092,00	$ 6.562.810.536,00	$ 18.150.854.556,00	$ 6.731.760.990,00		$ 18.521.464.926,00	$ 25.253.225.916,00				

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

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 24.341.683.101,31	$ 177.881.531,00	$ 24.519.564.633,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			$ -
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			$ -
AJUSTES			$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 159.000.000,00	$ 30.210.000,00	$ 189.210.000,00
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)			$ -
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)			$ -
PROVISIÓN IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLOS BIOSEGURIDAD	$ 4.867.902,00	$ 22.558,00	$ 4.890.460,00
VALOR TOTAL	$ 24.505.551.003,31	$ 208.114.089,00	$ 24.713.665.093,00

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

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

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ALVAREZ ZAPATA
Director de Obra
Matrícula No.: 0820247981 ATL

Firma
Nombre: JESUS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula No.: 19202 - 09103 CAU

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR - HITO#1

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: AGOSTO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	22	24.0	23	24	24.0	24	24	24	24	20	23	24	24	24	24	19	23	24	24	24	24	24	22	24	23	19	21	22	24	24	22	715
Lluvias moderadas	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	0	0	1	17
Lluvias intensas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	1	0	0	1	12
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No: 44202-351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio alianza YDN Universal 023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** Mantenimiento y mejoramiento Vial Puerta de hierro El burro. U2

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	18	20	17	24	20	21	23,0	24	24	20	21	21	24	18	18	19	24	24	24	21	23	24	24	24	23	21	24	22	20	21	20	671
Lluvias moderadas	6	0	4	0	4	0	1	0	0	0	0	3	0	3	3	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	2	4	2	2	42
Lluvias intensas	0	4	3	0	0	3	0	0	0	4	3	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	2	31
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre: JORGE VIDES VALEST
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: 44202-351679 GJA

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRAS PÚBLICAS **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____
(Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 3**

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	18	19	18	20	20	20	22	21	22	20	21	20	21	16	20	18	24	19	18	19	18	17	18	20	17	15	19	18	20	18	20	596
Lluvias moderadas	5	3	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5	0	2	0	1	2	3	4	2	4	2	3	6	2	4	2	4	3	63
Lluvias intensas	1	2	4	3	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	4	4	0	4	4	2	2	5	2	2	4	3	3	2	2	2	1	85
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre:
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____ (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: AGOSTO **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATI RUTA78-02,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. **HITO 4**

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	**DÍAS DEL MES**																														
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**Total**
Seco	18	19	18	20	20	20	22	21	22	20	21	20	21	16	20	18	24	19	18	19	18	17	18	20	17	15	19	18	20	18	20	596
Lluvias moderadas	5	3	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5	0	2	0	1	2	3	4	2	4	2	3	6	2	4	2	4	3	63
Lluvias intensas	1	2	4	3	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	4	4	0	4	4	2	2	5	2	2	4	3	3	2	2	2	1	85
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre:
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre:
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 7 (Mes) 2022 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

FECHA DE INICIO: 13/10/2021

PLAZO INICIAL: 9 MESES Y 18 DIAS

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE DICIEMBRE DE 2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 49.966.891.008,00

VALOR ACUMULADO: $ 55.727.374.641,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 189.210.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	11,6%	$ 4.996.689.101,00	24	9	2021	31	1	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	30,8%	$ 13.294.571.526,00	24	9	2021	31	1	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	23,1%	$ 9.993.378.202,00	24	9	2021	31	7	2025
Calidad de Estudios y Diseños	0,13%	$ 56.763.000,00	31	7	2022	31	7	2027
Estabilidad y/o Calidad de Obra	34,4%	$ 14.879.693.516,00	24	9	2021	24	9	2026

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 11-44-101175301

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 13/10/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5,8%	$ 2.498.344.551,00	24	9	2021	31	7	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 11-40-101043628 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 13/10/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31 (Día) 7 (Mes) 2022 (Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** 1 **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	11,94%	$ 5.572.737.464,10	24	9	2021	30	6	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	28,49%	$ 13.294.571.526,00	24	9	2021	30	6	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	23,88%	$ 11.145.474.928,20	24	9	2021	31	12	2025
Calidad de Estudios y Diseños	0,12%	$ 56.763.000,00	31	7	2022	31	7	2027
Estabilidad y/o Calidad de Obra	35,56%	$ 16.595.301.471,00	24	9	2021	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 11-44-101175301

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 13/10/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5,97%	$ 2.786.368.732,05	24	9	2021	31	12	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 11-40-101043628 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 13/10/2021

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: JESÚS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 19202-09103 CAU

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 9/08/2022 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia de grupo de grandes proyectos de Gestion Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 1581 DE 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

FECHA DE INICIO: 13-oct-21 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 9 MESES Y 18 DIAS **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-jul-22 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1546 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ VERSIÓN No. 3.0 FECHA DE VERSIÓN: 3/02/2022

OBSERVACIONES:

El plan de calidad se encuentra aprobado mediante el oficio PD-IPMB-111-22 emitido el 25 de Febrero del 2022.
Se radica plan de calidad V4.0 el dia 30 de junio del 2022 con numero de radicado CU023-S-000189 con la actualizacion de acuerdo al modificatorio, en proceso de revisión por parte de la Interventoría.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 4 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 22/07/2022-23/07/2022

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 4 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA:

OBSERVACIONES:

Se adjunta informe de auditoria realizada el dia 22/06/2022 y el 23/06/2022 en el cual se evidencias 20 hallazgos; 16 conformidades, 1 observación, 2 debilidades y 1 fortaleza.
Se adjunta plan de auditoria del mes de julio de 2022, programada para los días 28 y 29 de julio de 2022.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ FECHA DE APROBACIÓN: 25/02/2022

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 99 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 99

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:

Durante el mes correspondiente al mes de Julio se realizan actividades de parcheo, carpeta asfaltica y fresado para lo cual se realizan ensayo de toma de briguetas para ensayo Marshall y se realizala toma de nucleos a la mezcla asfaltica utilizada en campo para verificar su densidad.
Se realiza la toma de muestras en campo de viguetas a flexion toma de densidades y briguetas al suelo cemento, pavimento rigido y densidades de campo.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 9/08/2022 (Día) (Mes) (Año)

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 2

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 5

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 3

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 2

OBSERVACIONES:

Durante el mes de julio de 2022 se realiza auditoria, el la cual se evidencia una observacion. Se progama auditorí interna para el mes de julio de 2002, los días 28 y 29.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 10

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 3

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 7

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 28

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 12

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 16

OBSERVACIONES:

Durante el mes de Julio , se reciben 10 solicitudes, las cuales se han atendido 3 solicitudes a tiempo, se realiza plan de accion para poder realizar el cierre de cada una.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Programa de Capacitación	PC=	No. de capacitaciones ejecutadas=4 / No. De capacitaciones programadas * 100 Trimestral.
IG2: Cobertura de la capacitación y entrenamiento	CC=	No. trabajadores que asistieron a las capacitaciones en el Período/No. Trabajadores Convocados en el Período*100 Trimestral (No de trabajadores que asistieron= 0 ,No de trabajadores convocados=0) = %
IG3: Eficacia de la capacitación y entrenamiento	EC=	No.trabajadores aprobados en el Período/No Total Trabajadores Evaluados en el Período *100 Trimestral (No de trabajadores evaluados= 0 ,No de trabajadores convocados=0)
IG4: Cumplimiento Programa Auditorias	PA=	(No. de auditorias realizadas / No. Auditorías programadas) * 100 Trimestral (No de Auditorias realizadas =, No de Auditorias Programadas)
IG5: Mejora Continua	MC=	No. de acciones de mejora cerradas en el tiempo programado / No. de acciones de mejora totales en el periodo * 100 Semestral. A la fecha no se han identificado acciones de mejora.
IG6: Plan Anual de trabajo SGI	PT=	No de actividades realizadas / No. de actividades programadas * 100Anual Semestral
IG7: Oportunidad de respuesta	OP=60%	No. de Solicitudes atendidas oportunamente / No. total de solicitudes Mensual (Solicitudes atendidas oportunamente= 3;solicitudes mensuales=5)
IG8: Entrega de documento SG-SST	ED=100%	Fecha de entrega de documento de planeaciòn - Fecha Entrega de documentos contractuales por proyecto Mensual (Fecha de Entrega= 25/07/2022; Fecha de entrega docuemntos contractuales = 20/07/2022)
IG9: Seguimiento a la Matriz de Peligros	MP=	No. de medidas de control ejecutadas de la Matriz de Peligros / No. de medidas de control programadas en la Matriz de Peligros* 100 Trimestral. (No de medidas Matriz de peligros=; No medidas de control=)
IG10: Evaluación de programación de requisitos legales SST	PL=	# de Verificación de Requisitos Legales Realizados / # de Verificación de Requisitos Legales Programadas * 100 Trimestral (Verificacion requisitos legales=0; Verificacion de requisitos programado =0)

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 9/08/2022 (Día) (Mes) (Año)

IG11: Plan anual de trabajo SST	PT=	No de actividades realizadas / No. de actividades programadas * 100 Trimestral (No de actividades realizadas =; No de actividades Programadas= 0)Se realiza el ajuste del plan anual con la ARL.
IG12: Índice de Incidencia de Patología Común	PC=	# Casos Nuevos de patologia común en un periodo de tiempo determinado / población expuesta en forma controlada a condiciones de patologia común en el mismo periodo de tiempo Semestralmente
IG13: Proporción de prevalencia de patología común	PP=	# Casos Nuevos y Viejos de patologia común en un periodo de tiempo determinado / población total expuesta en forma controlada a condiciones de patologia común en el mismo periodo de tiempo Anual

IG14: Prevalencia de la enfermedad laboral	PL=	# de casos nuevos y antiguos de enfermedades laborales calificadas en el periodo / Promedio de trabajadores en el periodo * K
		K= 100.000 (Por cada 100.000 trabajadores existen X casos de enfermedad laboral en el periodo) Anual

IG15: Incidencia de la enfermedad laboral	EL=	# de casos nuevos de enfermedades laborales calificadas en el periodo / Promedio de trabajadores en el periodo * K
		K= 100.000 (Por cada 100.000 trabajadores existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo) Anual

IG16: Implementación de recomendaciones por Mediciones Higiénicas	MH=	No. De recomendaciones implementadas en el periodo / No. De recomendaciones viables programadas en el periodo * 100 a medida de la necesidad del proyecto y en el desarrollo de las actividades. (A la fecha no se han realizado mediciones higienas)
IG17: Índice de Frecuencia (IF) de lesiones Incapacitantes	IF=0	No. de casos reportados en el periodo por accidentes de Trabajo(AT)/ Horas hombre trabajadas en el periodo * K K=240.000 Mensual

IG18: Índice de Severidad (IS) de Accidentalidad	IS=0	# de Días cargados o perdidos por Casos (ATEL) durante el periodo / Horas Hombre Trabajadas en el Periodo * K
		K=240.000 Mensual

IG19: Índice de lesiones Incapacitantes (ILI)	IL=0	IF * IS /1000 Mensual
IG20: Ausentismo por causa medica	AC=0,54%	# de dias de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Numero de dias de trabajo en el mes * 100 Mensual
IG21: Proporción de Accidentes de trabajo Mortales	TM=0	No. De AT mortales que se presentaron en un periodo de tiempo / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el mismo periodo de tiempo * 100 Mensual (Durante el periodo correspondiente al mes de Mayo no se presentan accidentes de trabajo mortales)
IG22: Frecuencia de Accidentalidad	FA=0%	# de accidentes que se presentadron en el mes / Numero de trabajadores en el mes *100 Mensual (Durante el periodo corresponsiente al mes de Mayo no se han presentado accidentes)
IG23: Severidad de Accidentalidad	SA=0%	# de dias de incapacidad por AT en el mes + el numero de dias cargados en el mes / Numero de trabajadores en el mes *100 Mensual (Durante el periodo corresponsiente al mes de Mayo no se han presentado accidentes)
IG24: Plan anual de trabajo SST	PT=	# Actividades realizadas / # Actividades programadas * 100 Semestral
IG25: Oportunidad de respuesta - Área Social	OR= 30%	No. de Solicitudes atendidas oportunamente / No. total de solicitudes Mensual (No de solicitudes aten=5; No de solicitudes Mensual =5)
IG26: Plan de Gestión Ambiental	PA=100%	Actividades cumplidas en protección Ambiental / Actividades Programadas * 100 Calificacion Obtenida Mensual (Actividades cumplidas=21; Actividades programadas=21)
IG27: Cumplimiento de Compromisos	CC=100%	No. de compromisos cumplidos / Total de compromisos programados Mensual (No de Compromisos Cumplidos=4; No compromisos Programados= 4)
IG28: Programa de Actividades en Etapa de Diseño	ED=57%	% ejecutado x actividad / % programado x actividad *100 Mensual Acumulado (Ejecutadas=32;Programadas=35)
IG29: Cumplimiento de Facturación	CF= 59,36%	(Factura Acumulada / Factura programada acumulada) * 100 Mensual (Factura Acumulada =22,896,768,200;FacturaProgramada Acumulada=24,438,002,758,62) Se realciona la informacion del mes de Abril del 2022
IG30: Seguimiento al Cronograma de Obra	SC = 59%	Avance físico ejecutado acumulado /avance programado acumulado (tener el cuenta en pareto) * 100 Mensual (Avance fisico Acumulado= 46,8,%; Avance Programado=51,2%)
IG31: Cumplimiento de Compromisos en Comités con interventoria.	CC=89%	No. de compromisos cumplidos / Total de compromisos establecidos en comites de obra Mensual (No de Compromisos Cumplidos =1; No de compromisos establecidos= 1)
IG32: Evaluación del Servicio Prestado	SP=80%	Calificación Obtenida Dos (2) por proyecto al 50% del tiempo ejecutado y al 100% de tiempo ejecutado en el proyecto
IG33: Ensayos de Calidad de materiales	EC=100%	(Ensayos ejecutados a materiales / ensayos programados) * 100Mensual (Ejecuados= 41, Programados=41)
IG34: Cumplimiento Plan de Mediciones	CP=100%	(Ensayos ejecutados / ensayos programados) * 100 Mensual ((Ejecuados= 41, Programados=41)
IG35: Oportunidad del presupuesto	OP=0	Revision del presupuesto por proyecto Una vez (1) al inicio del proyecto Reporte del Indicador Semestral (A partir del 13 de Octubre se aprueba el presupuesto contractual del proyecto)
IG36: Desviación del Inventario	DI=13%	Sumatoria (Inventario Fisico - Inventario Sinco / Inventario en Sinco) * 100%
IG37: Salidas Conformes	SC=10%	No. de salidas de almacen no conformes (pareto 80%) / Total de salidas de almacen (pareto 80%) *100% trimestral Nota: Salida de almacen conformes = Vale, firma correspondiente y cantidadMensual
IG39: Oportunidad de la revisión de Informes de costos	OI=100	Revision del informe de costos por proyecto Trimestral por proyecto (Durante los procesos internos se realiza revision mensual del informe de costos)

FECHA 9/08/2022 (Día) (Mes) (Año)

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	Estación total	GOWIN	3A4257	2022-02-17	1533; 17/02/2022	2022-08-16	ACEG INGENIERÍA S.A.S.
2	Nivel Automatico	TOPCON	ATB-4A / 29407	2022-03-30	EP 00010; 30/03/2022	2022-09-29	INTOPCONS S.A.S.
3	Estación total	GOWIN	TKS-202 / 8E5963	2022-03-30	GG009; 30/03/2022	2022-09-29	INTOPCONS S.A.S.
4	Estación total	TOPCON	UN6656	2022-05-06	EP 0245; 06/05/2022	2022-11-05	INTOPCONS S.A.S.
5	Nivel Automatico	TOPCON	ATB-4 / X24142	2022-05-06	EP 0247; 06/05/2022	2022-11-05	INTOPCONS S.A.S.
6	Termometro Bimetalico	Mengte	22055-2	2021-05-06	MIC-C5748 06/05/2021	2023-05-05	MIC S.A.S.
7	Termometro Bimetalico	Mengte	22055-1	2021-05-06	MIC-C5749 06/05/2021	2023-05-05	MIC S.A.S.
8	Maquina de Ensayo a compresion-CBR/MARSHALL	PINZUAR	164	2021-10-26	F230-21; 04/11/2021	2022-10-25	DIRIMPEX
9	Humedometro	EYG EQUIPOS	20034862	2021-09-03	V086; 3/09/2021	2022-09-02	INSTRUMENT S.A.S.
10	Balanza Digital	Trumax	NT210249	2021-09-03	M007; 3/09/2021	2022-09-02	INSTRUMENT S.A.S.
11	TRANSDUCTOR DE FUERZA	HBM	121030065/INV.12161	2021-06-04	5227; 4/06/2021	2022-06-03	INM
12	TRANSDUCTOR DE FUERZA	HBM	070730135/INV.16114	2027-05-27	5211; 27/05/2027	2028-05-26	INM
13	Termometro Bimetalico	Mengte	22140-2	2021-12-22	MIC-C4146; 22/12/2021	2022-12-21	MIC S.A.S.
14	Termometro Bimetalico	Mengte	22140-1	2021-12-22	MIC-C4147; 22/12/2021	2022-12-21	MIC S.A.S.
15	Termometro Bimetalico	Mengte	22140-3	2021-12-22	MIC-C4148-22-12-2021	2022-12-21	MIC S.A.S.
16	Termometro Bimetalico	Mengte	22140-4	2021-12-22	MIC-C4149-22-12-2021	2022-12-22	MIC S.A.S.
17	Instrumento de pesaje de funcionamiento no autmatico	OHAUS	PA-313	2021-10-20	B211731-20-10-2021	2022-10-19	COLMETRO
18	Instrumento de pesaje de funcionamiento no autmatico	OHAUS	T51P	2021-10-20	B211743-20-10-2021	2022-10-19	COLMETRO
19	Instrumento de pesaje de funcionamiento no autmatico	OHAUS	T31P	2021-10-20	B211742-20-10-2021	2022-10-19	COLMETRO

OBSERVACIONES:

Se adjuntan los certificados de calibracion de los equipos topograficos y de laboratorio.
Pendiente la verificación de los certificados de los patrones utilizados en la calibración de los equipos o la acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017 de los laboratorios utilizados para la calibración.
Los equipos de INM ya no se estan utilizando en la obra corresponden a los equipos de ineica laboratorio que se utilizo para los diseños del proyecto.
En cuanto al equipo nivel automatico TOPCON GTS-239W/292800, se retira del proyecto y se piensa incluir otro equipo en el mes de Agosto.

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre:JUAN MANNUEL ALVAREZ	Nombre: CONSTANZA CAMACHO PARRA	Nombre: GLORIA VIRVIESCAS ZAMUDIO	Nombre: JESÚS ARMANDO RENGIFO C.	Nombre: CARLOS JAIR NARVÁEZ B.
Director de la Obra	Profesional en Calidad Contrato de Obra	Auxiliar en calidad	Director de la Interventoría	Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula No.:0820247981	Matrícula No.:25228107705	Matrícula No.:09037-0513032 CND	Matrícula No.:	Matrícula No.: 19202-62720 CAU

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 07/31/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PTOYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: JUL 22

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78- 02, BODEGA - MOMPOX RUTA 78-03,MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06,DEPARTAMENTO DE CESAR.

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1546-2021 **INTERVENTORÍA:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

CONTRATO DE OBRA No. 1581-2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CAMIONETA DOBLE CABINA	FORD RANGER XL MODELO 2022 - PLACAS JXV426	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA DOBLE CABINA	FORD RANGER XL MODELO 2020 - PLACAS GXZ111	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CAMIONETA DOBLE CABINA	FORD RANGER XL MODELO 2022 - PLACAS JXU282	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (CON DOS MIRAS, DOS BASTONES Y DOS PRISMAS)	ESTACION TOPCON 2LS SYGNUS CON (T-ET-04)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	ESTACION TOPCON 2LS SYGNUS CON (T-ET-04)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
EQUIPO DE LABORATORIO GEOTECNIA, PAVIMENTOS, CONCRETOS	EQUIPO MARSHALL QUE CONTIENE MORDAZA Y DOS SENSORES	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	EQUIVALENTEDE ARENA, MARCA SOLTEST, MODELO 01-230 CON 4 PROBETAS GRADUADAS, UN MEDIDOR DE ARCILLA, UN TUBO DE REMOCION DE ARCILLA, UN EMBUDO PEQUEÑO Y UN RECIPIENTE DE ARENA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	UN HORNO ELECTRICO, MARCA CAROLIE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	CENTRIFUGA ELECTRICA, MARCA PINZUAR 36X100 RPM	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	FILTROS PARA EXTRACCION, MOLDES PARA COMPACTACION, MARTILLOS, BALANZAS, SENSORES Y TERMOMETRO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
DOTACION DE OFICINA	ELEMENTOS DE OFICINA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ELEMENTOS DE COMPUTO	PORTATILES MARCA LENOVO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS: SE ADJUNTAN LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS DONDE SE PUEDE OBSERVAR LA FECHA DE VENCIMIENTO. CAMIONETA PLACAS JXV-426, PROXIMO VENCIMIENTO 15.207 KM. , CAMIONETA PLACAS JXU-282 PROXIMO VENCIMIENTO 15.730 KM., CAMIONETA PLACAS GXZ-111, PROXIMO VENCIMIENTO 65.004 KM.

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:
1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.

Firma
Nombre: JESUS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 19202-09103 CAU

Firma
Nombre: FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula Profesional No.: 13202 - 097750 BLV

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, 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 INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-7
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 1

FECHA: 31/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546-2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ago-22

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE OBRA No.: 1581-2022

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

NOMBRE ARL: SURA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMILIAR CARTAGENA

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes (1 … 31)	% Dedicación en el 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)
									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	JESÚS ARMANDO RENGIFO CUSPIÁN	10.537.860	DIRECTOR	$ 7.000.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100	PAULO EMINIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	$ 8.000.000,00	$ 556.800,00	V	EPS-SURA	57994657	$ 320.000,00	N/A	N/A	N/A	$ 320.000,00	$ -	$ -	
2	ORLANDO MADRID GUEVARA	92.533.479	INGENIERO RESIDENTE	$ 6.200.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 6.500.000,00	$ 452.400,00	V	EPS- SANITAS	57994657	$ 260.000,00	COLPENSIONES	57994657	$ 1.040.000,00	$ 260.000,00	$ -	$ -	
3	YULIETH PAOLA HERRERA PEREZ	1.216.963.997	INGENIERO AUXILIAR	$ 3.843.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 3.843.000,00	$ 267.500,00	V	EPS-SCAJACOPI	57994657	$ 153.800,00	PORVENIR	57994657	$ 614.900,00	$ 153.800,00	$ -	$ -	
4	GERALDINES GONZALEZ CERVANTES	1.085.096.299	INGENIERO AUXILIAR	$ 1.024.800,00	X X X X	26		$ 1.024.800,00	$ 71.400,00	V	EPS-SANITAS	57994657	$ 41.000,00	PORVENIR	57994657	$ 164.000,00	$ 41.000,00	$ -	$ -	Ingreso
5	JHON EXNEIDER MENDEZ VERGARA	1.102.867.494	INGENIERO AUXILIAR	$ 1.024.800,00	X X X X	26		$ 1.024.800,00	$ 71.400,00	V	EPS-S CAJACOPI	57994657	$ 41.000,00	PORVENIR	57994657	$ 164.000,00	$ 41.000,00	$ -	$ -	Ingreso
6	JESUS DAVID LARA DOMINGUEZ	1.102.877.256	INGENIERO AUXILIAR	$ 3.843.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 3.843.000,00	$ 267.500,00	V	SALUD TOTAL EPS	57994657	$ 153.800,00	PORVENIR	57994657	$ 614.900,00	$ 153.800,00	$ -	$ -	
7	LORENA LUCIA CONTRERAS CONEO	23.178.359	PROFESIONAL SOCIAL	$ 4.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 4.500.000,00	$ 313.200,00	V	SALUD TOTAL EPS	57994657	$ 180.000,00	PROTECCION	57994657	$ 720.000,00	$ 180.000,00	$ -	$ -	
8	MARTHA MORALES GUEVARA	32.796.352	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS Y/O VIAS	$ 3.120.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60	MARTHA ELENA MORALES		$ 13.100,00	-	EPS-SURA	57487481	$ 312.500,00	COLPENSIONES	57487481	$ 400.000,00	$ -	$ -	$ -	
9	NESTOR ESCORCIA REDONDO	72.179.441	ESPECIALISTA AMBIENTAL	$ 2.444.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	47	NESTOR ESCORCIA REDONDO	$ 2.500.000,00	$ 60.900,00	-	EPS-SURA	9439625452	$ 312.500,00	PORVENIR	9439625452	$ 400.000,00	$ -	$ -	$ -	
10	MARIO SEGURA RODRIGUEZ	72.257.515	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO	$ 2.444.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	47	MARIO ALBERTO SEGURA RODRIGUEZ	$ 4.000.000,00	$ 278.400,00	-	COMPENSAR	7847057353	$ 500.000,00	COLPENSIONES	7847057353	$ 680.000,00	$ -	$ -	$ -	
11	JORGE PADILLA ROMERO	9.521.098	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURA	$ 2.444.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	47	JORGE PADILLA INGENIERIA & CIA LTDA	$ 16.500.000,00	$ 86.200,00		FAMISANAR	9438293601	$ 2.062.500,00	N/A	N/A	N/A	$ 660.000	$ 330.000	$ 495.000	
12	CARLOS JAIR NARVAEZ BURBANO	76.314.896	PROFESIONAL DE ASEGURAMIENTO O GESTION DE LA CALIDAD	$ 1.739.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	47	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	$ 5.110.000,00	$ 355.700,00	V	NUEVA EPS	57994657	##########	COLPENSIONES	57994657	$ 817.600,00	$ 204.400,00	$ -	$ -	
13	MONICA LOPEZ PADILLA	66.921.098	AUDITOR INTERNO DE CALIDAD	$ 1.056.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	33		$ 1.800.000,00	$ 9.400,00	I	EPS SANITAS	57994657	##########	PROTECCION	57994657	$ 288.000,00	$ 72.000,00			
14	NAYIB ABDALA MARTINEZ	9.274.605	TOPOGRAFO INSPECTOR	$ 2.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 2.500.000,00	$ 174.000,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 100.000,00	PORVENIR	57994657	$ 400.000	$ 100.000,00	$ -	$ -	
15	ROSSELVELT GIRADO MARRUGO	9.100.203	LABORATORISTA INSPECTOR	$ 2.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 2.500.000,00	$ 174.000,00	V	EPS-SANITAS	57994657	$ 100.000,00	N/A	N/A	N/A	$ 100.000,00	$ -	$ -	
16	MARY INES MARTINEZ GUTIERREZ	1.052.702.312	INSPECTOR SST	$ 2.416.667,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	97	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	$ 2.416.667,00	$ 168.300,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 96.700,00	PORVENIR	57994657	$ 400.100	$ 96.700,00	$ -	$ -	
17	JOSE MARTINEZ DURAN	9.271.217	CADENERO	$ 1.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 1.500.000,00	$ 104.400,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 60.000,00	PORVENIR	57994657	$ 240.000,00	$ 60.000,00	$ -	$ -	
18	SAMUEL ELIAS ACOSTA MARTINEZ	9.137.620	CADENERO	$ 1.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 1.500.000,00	$ 104.400,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 60.000,00	PORVENIR	57994657	$ 240.000,00	$ 60.000,00	$ -	$ -	
19	GREY JANET PICO VEGA	25.773.341	SECRETARIA GENERAL	$ 1.500.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 1.500.000,00	$ 7.900,00	I	SALUD TOTAL EPS	57994657	$ 60.000,00	COLFONDOS	57994657	$ 240.000,00	$ 60.000,00	$ -	$ -	
20	NESTOR PEREZ TORRES	72.435.753	CONDUCTOR	$ 1.600.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 2.128.334,00	$ 148.200,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 85.200,00	PORVENIR	57994657	$ 340.600,00	$ 85.200,00	$ -	$ -	
21	HENRY LOPEZ MARTINEZ	9.268.700	CONDUCTOR	$ 1.600.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100		$ 2.046.666,00	$ 142.500,00	V	ASOCIACION MUTUAL SER	57994657	$ 81.900,00	PORVENIR	57994657	$ 349.200,00	$ 81.900,00	$ -	$ -	
22	ABRAHAM PONTON TRESPALACIOS	9.270.985	CONDUCTOR	$ 1.600.000,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	30		$ 2.238.834,00	$ 155.900,00	V	EPS-SURA	57994657	$ 89.600,00	PORVENIR	57994657	$ 358.300,00	$ 89.600,00			Ingreso
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			**$ 57.399.267,00**				**IBC**	**ARL**				**EPS**			**PENSION**	**CAJA**			

$ 59.119.759,00

El Interventor adjunta la certificación de fecha Septiembre 1 de 2022 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.
7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: JESÚS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 19202 - 09103 CAU

Firma
Nombre: FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:13202 - 097750 BLV

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 1	

FECHA: 1 (Día) 9 (Mes) 2022 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL — MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546 - 2021 — **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

MES INFORME MENSUAL: 01 AL 31/AGOSTO DE 2022, (inf mensual N° 11) — **PROYECTO:** INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ, RUTA 78- 02, MOMPÓX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE OBRA No: 1581-2021 — **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor
2021	14261	C-2401-0600-109-0-2401-008-02	20	Propios		Principal	$ 186.453.853,00
2021	14261	C-2401-0600-109-0-2401-023-02	20	Propios		Principal	$ 552.439.510,00
2022	82722	C-2401-0600-109-0-2401-008-02	20	Propios		Principal	$ 2.157.874.303,00
2022	819822	C-2401-0600-109-0-2401023-02	11	Nacion		Adicional No. 1	$ 25.632.255,00
2022	819822	C-2401-0600-109-0-2401020-02	11	Nacion		Adicional No. 1	$ 64.727.689,00
				TOTAL			$ 2.987.127.610,00
							$ 2.987.127.610,00

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 2.987.127.610,00

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
	ANTICIPO			**$ 608.564.636,00**			**$ 608.564.636,00**	**14261de 16/04/2021**	$ 130.328.727,00			
1	13 a 31 /oct/2021	$ 97.269.765,00	$ 18.481.255,00	$ 115.751.020,00	48.634.882,50	67.116.137,50	$ 559.929.753,50	**14261de 16/04/2021**	$ 63.212.589,50	$ 2.871.376.590,00		
2	01 a 30/nov/2021	$ 149.352.074,00	$ 28.376.894,00	$ 177.728.968,00	144.698.885,50	33.030.082,50	$ 415.230.868,00	**14261de 16/04/2021**	$ 30.182.507,00	$ 2.693.647.622,00		
3	01 a 31/dic/2021	$ 150.573.535,00	$ 28.608.972,00	$ 179.182.507,00	149.000.000,00	30.182.507,00	$ 266.230.868,00	**14261de 16/04/2021**	$ -	$ 2.514.465.115,00		
	Registro Pptal 82722							**82722 de 22/01/2022**	**$ 2.157.874.303,00**			
4	01 a 31/ene/2022	$ 155.819.894,00	$ 29.605.780,00	$ 185.425.674,00	17.113.146,00	168.312.528,00	$ 249.117.722,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.989.561.775,00	$ 2.329.039.441,00		
5	01 a 28/feb/2022	$ 169.879.561,00	$ 32.277.117,00	$ 202.156.678,00	$ 18.657.269,00	183.499.409,00	$ 230.460.453,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.806.062.366,00	$ 2.126.882.763,00		
6	01 a 31/mar/2022	$ 168.705.921,00	$ 32.054.125,00	$ 200.760.046,00	$ 31.274.837,00	169.485.209,00	$ 199.185.616,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.636.577.157,00	$ 1.926.122.717,00		
7	01 a 30/abr/2022	$ 172.159.282,00	$ 32.710.264,00	$ 204.869.546,00	$ 25.719.188,00	179.150.358,00	$ 173.466.428,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.457.426.799,00	$ 1.721.253.171,00		
8	01 a 31/may/2022	$ 146.584.333,00	$ 27.851.023,00	$ 174.435.356,00	$ 21.898.500,00	152.536.856,00	$ 151.567.928,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.304.889.943,00	$ 1.546.817.815,00		
9	1 a 30/jun/2022	$ 156.483.425,00	$ 29.731.850,00	$ 186.215.275,00	$ 23.377.343,00	162.837.932,00	$ 128.190.585,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 1.142.052.011,00	$ 1.360.602.540,00		
10	1 a 31/jul/2022	$ 166.314.922,40	$ 31.599.835,00	$ 197.914.757,40	$ 24.846.089,00	173.068.668,40	$ 103.344.496,00	**82722 de 22/01/2022**	$ 968.983.342,60	$ 1.162.687.782,60		
	Registro Pptal 819822							**819822 de 29/07/2022**	**$ 90.359.944,00**			
11	1 a 31/ago/2022	$ 163.777.742,00	$ 31.117.771,00	$ 194.895.513,00	$ 24.467.055,00	170.428.458,00	$ 78.877.441,00	**819822 de 29/07/2022**	$ 888.914.828,60	$ 967.792.269,60		
	TOTALES	**$ 1.696.920.454,40**	**$ 322.414.886,00**	**$ 2.019.335.340,40**	**$ 529.687.195,00**	**$ 1.489.648.145,40**	**$ 78.877.441,00**		**$ 888.914.828,60**	**$ 967.792.269,60**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

$ 1.696.920.454,40

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
*Acumulados Actas de Costos 1, 2, 3, 4 , 5, 6, 7, 8, 9 , 10 y 11.	$ 1.696.920.454,40	$ 322.414.886,00	$ 2.019.335.340,40
*			
*			
VALOR TOTAL	$ 1.696.920.454,40	$ 322.414.886,00	$ 2.019.335.340,40

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

NOTAS:

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

Firma
Nombre: **JESÚS ARMANDO RENGIFO C.**
Director de Interventoría
Matrícula No.: **19202 - 09103 CAU**

Firma
Nombre: **FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: **13202 - 097750 BLV**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/07/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546-2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S,A,S,

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO, RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR

FECHA DE INICIO: OCTUBRE 13 DE 2021

PLAZO INICIAL: 9 MESES Y 18 DIAS

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE DICIEMBRE DE 2022 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 2.896.767.666,00

VALOR ACUMULADO: $ 2.987.127.610,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: FABIAN ERNESTO ARANGO PINEDA- DIRECTOR TERRITORIAL MAGDALENA

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	12%	$ 289.676.766,60	13	10	2021	28	2	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	26%	$ 608.564.636,00	13	10	2021	28	2	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	25%	$ 579.353.533,20	13	10	2021	29	8	2025
Calidad del servicio	37%	$ 869.030.299,80	29	8	2021	29	8	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. **NB-100177757**

Certificado de modificación o anexo No.: **71109425- ANEXO 4**

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 16/11/2021(19:47)

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 31/07/2022
(Día / Mes / Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	12%	$ 298.712.761,00	13	10	2021	1	7	2023
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	25%	$ 608.564.636,00	13	10	2021	1	7	2023
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	25%	$ 597.425.522,00	13	10	2021	31	12	2025
Calidad del servicio	37%	$ 896.138.283,00	31	12	2022	31	12	2027

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. **NB-100177757**

Certificado de modificación o anexo No.: **71306872 - ANEXO 5**
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: **COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 16/11/2021(19:47)

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma
Nombre: JESUS ARMANDO RENGIFO C.
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.:19202 - 09103 CAU

Firma
Nombre:FABIAN ERNESTO ARANGO PINEDA
Supervisor Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:13202 - 097750 BLV

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA		DE

FECHA	30 (Día)	7 (Mes)	2022 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 DE 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

FECHA DE INICIO: 13-oct-21 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 9 MESES Y 18 DIAS **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-jul-22 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 1581 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ VERSIÓN No. 00 FECHA DE VERSIÓN: 2021-10-01

OBSERVACIONES:

Mediante comunicación PS-IPMB-DP-040-21, de fecha 2021-12-30, se radicó en INVIAS para su aprobación el documento Plan de Control de Calidad, código PS-L-01, versión 00 y vigencia 2021-10-01.
Mediante comunicación DT-MAG 9254 de fecha 2022-02-23 el INVIAS informa que recibió satisfactoriamente el plan de calidad de la Interventoría, esto en cumplimiento de sus compromisos contractuales.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 2022-01-30

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 1 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 2022-08-30

OBSERVACIONES:

El programa de auditorías hace parte del plan de calidad y del programa de auditorías de la organización. Para este proyecto se tiene previsto realizar como mínimo 2 auditorías internas.
La auditoría prevista para el mes de abril de 2022, se reprograma para el mes de agosto de 2022, teniendo en cuenta que la auditoría anterior finalmente se terminón en el mes de marzo de 2022.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO _____ APROBADO: SI X NO _____ FECHA DE APROBACIÓN: Ver observación

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 62 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 62

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO _____

OBSERVACIONES:

El plan de inspecciónу ensayo hace parte del plan de calidad, remitido al INVIAS mediante comunicación PS-IPMB-DP-040-21.
Mediante comunicación DT-MAG 9254 de fecha 2022-02-23 el INVIAS informa que recibió satisfactoriamente el plan de calidad de la Interventoría, esto en cumplimiento de sus compromisos contractuales.
Los ensayos realizados durante el mes de mayo de 2022, en general fueron realizados para el cotrol de mezcla asfáltica utiizada en las labores de pavimentación y bacheo.

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante la auditoría interna se evidenciaron una serie de hallazgos, algunos de ellos en revisión por los auditados y otros pendientes de información que los auditados presentarán al auditor. En el mes de marzo cuando se tenga el informe de auditoría y aclarados los temas pendientes se relacionaran los hallazgos definitivos.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 0

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Ninguna.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Cumplimiento en la entrega de entregables	**73%**	# Entregables en el plazo = 9; # Total de entregables = 11 (# de entregables del mes entregados en el plazo establecido / # total de entregables del mes)
IG2: Satisfacción del Cliente	**---**	En el mes de junio se procedió a enviar la encuesta al encuesta para evaluar el grado de satisfaccción de este, sin respuesta a la fecha. Se anexa copia del formato de encuesta enviado. A la fecha no se cuenta con respuesta de la Entidad.
IG3: Gestión en la atención de comunicaciones	**88%**	Comunicaciones del INVIAS = 23: Respondidas en el plazo = 6; Recibidas que requieren respuesta = 7 / Comunicaciones del Constructor = 16: Respondidas en el plazo = 1; Recibidas que requieren respuesta = 1 / Comunicaciones de terceros: No se recibieron. (# de comunicaciones del mes respondidas en el plazo establecido / # total de comunicaciones del mes que requieren respuesta) A partir del mes de abril de 2022, solo se cuentan las comunicaciones formales bien sea radicadas en físico o por email. No se incluirá correos electrónicos.
IG4: Gestión de incumplimientos del programa de obra por el Constructor	**0%**	A la fecha el constructor presenta incumplimientos del programa de obra. Presenta un atraso acumulado financiero del 3% y un atraso en avance físico acumulado de obra del 13%, datos del informe semanal de Interventoría No. 37 con corte a 30 de junio de 2022. (# acumulado de meses con reportes al Cliente de los incumplimientos del Constructor al programa de obra / # acumulado de meses con incumplimientos del Constructor del programa de obra). Se indica que el atraso que se refleja en los informes corresponde a APU no previstos en trámite de aprobación sobre lo cual en acta de comité de obra No. 23 se solicitó al Constructor presentar un balance al respecto. Pendiente evaluar el tema con el Cliente.
IG5: Gestión de riesgos de Interventoría	**100%**	Eventos ocurridos = 0; Acciones implementadas = 18; Acciones propuestas = 18 Total de riesgos = 19; Asignados a Interventoría = 15; Asignados a INV = 1; Compartidos = 3 (# de accione implementadas / # de acciones propuestas)
IG6: Ausentismo laboral (Porcentaje de ausentismo)	**4%**	Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes = 28; Número de días de trabajo programados en el mes = 360 (Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Número de días de trabajo programados en el mes) * 100
IG7: Índice de frecuencia por accidente de trabajo (AT)	**7%**	Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes = 0; Número de trabajadores en el mes = 15 (Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100
IG8: Índice de frecuencia por enfermedad laboral (EL)	**0**	Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo = 0; Promedio de trabajadores en el periodo = 15 (Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo / Promedio de trabajadores en el periodo) * 100.000
IG9: Indice de consumo de energía eléctrica	**35%**	# de wattios consumidos mes de abril de 2022 = 260.000; # de wattios mensual previsto por equipos instalados = 753.120 (# de Watios consumidos en el mes / # Total de Watios mensual previsto por equipos instalados)
IG10: Indice de conusmo de papel	**76%**	En el periodo diciembre se consumieron 300 hojas. Consumo previsto mensual 1,5 resmas (# de resmas consumidas en el mes / # mensual de resmas previstas)

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	Estación Total Electrónica	CYGNUS	HV2473	2022-04-19	32108; 2022-04-19	2022-10-19	Certificado 32108; 2022-04-19, incluído en informe de abril de 2022. Certificado 31494; 2021-09-28, incluído en informe de octubre de 2021.
2	Nivel automático de precisión	Sokkia	SD5806	2022-04-19	32105; 2022-04-19	2022-10-19	Certificado32105; 2022-04-19, incluído en informe de abril de 2022. Certificado 31489; 2021-09-27, incluído en informe de octubre de 2021.
3	Horno eléctrico (L-CHO-04)	CALORIC MOD. HES20	100800003	2022-01-31	CTA-22-16763; 2022-02-07	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.

4	Balanza mecanica Cap. 311 g x0,01g - Modelo CENT-o-GRAM (L-M-21)	OHAUS	CENT-O-GRAM 3946	2022-01-31	B220157; 2022-02-15	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
5	Balanza de 2610 gr (L-M-08)	OHAUS ADVENTURER	J1881226030982 P	2022-01-31	B220158; 2022-02-15	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
6	MÁQUINA SEMIAUTOMÁTICA DIGITAL MARSHALL - MAQUINA DE ENSAYO MARSHALL Y CBR (L-QM-06)	PINZUAR	270	2022-01-31	1792F; 2022-02-23	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
7	BAÑO MARIA (L-TB-02)	PINZUAR	PA-77 262	2022-01-31	CTA-22-16760; 2022-02-07	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
8	TERMOMETRO DE CARATULA (L-T-18)	MENGTE	No presenta	2021-11-26	T-24801-002 R0; 2021-11-29	2022-11-25	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
9	TERMOMETRO DE CARATULA (L-T-17)	MENGTE	No presenta	2021-11-29	T-24801-003 R0; 2021-11-29	2022-11-28	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
10	MANÓMETRO HUMEDOMETRO HUMBOLDT (L-HM-01)	MOISTURE TESTER TYPE D/2	12889094	2021-11-12	NA-24801-001 R0; 2021-11-30	2022-11-11	Certificado incluído en informe de febrero de 2022.
11	Prensa digital doble rango para ensayo en concreto - Modelo PC-142-D (L-QP-05)	PINZUAR	159	2022-01-31	1789F; 2022-02-23	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022. Rango 0 a 1000 KN.
12	Prensa hidrahúlica para ensayo en concreto (L-QP-05)	PINZUAR	159	2022-01-31	1792F; 2022-02-23	2023-01-30	Certificado incluído en informe de febrero de 2022. Rango 0 a 100 KN.
13	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático de 20 Kg (L-M-31)	OHAUS	8332326384	2021-10-15	IM-OF37109-LB-1455-21; 2021-10-20	2022-10-14	Certificado incluído en informe de noviembre de 2021. Incluye certificado de acreditación ISO/IEC 17025:2017 de laboratorio que presta el servicio de calibración metrológica.
14	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático de 15 Kg (L-M-24)	LEXUS	YS103344	2021-10-15	IM-OF37109-LB-1454-21; 2021-10-20	2022-10-14	Certificado incluído en informe de noviembre de 2021. Incluye certificado de acreditación ISO/IEC 17025:2017 de laboratorio que presta el servicio de calibración metrológica.
15	Termometro de caratula de 0-500°c	Biden		En proceso	En proceso	En proceso	En el momento no se encuetran en uso
16	Termómetro de caratula de cero 250 grados marca	Winiers		En proceso	En proceso	En proceso	En el momento no se encuetran en uso

OBSERVACIONES:

NOTAS:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: JESÚS ARMANDO RENGIFO C.
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 19202-09103 CAU

Firma
Nombre: CARLOS JAIR NARVÁEZ B.
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 19202-62720 CAU

Firma
Nombre: FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 13202-097750 BLV

Original: Archivo de Gestión del Contrato (Subdirección Administrativa).
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

PAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	427	2022-may-21	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 16+392-PR 16+702 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	428	2022-jun-24	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIEDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	429	2022-jun-29	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	430	2022-jul-06	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+626-PR 23+915 CARRILDERECHO 5° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	431	2022-jun-26	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+620-PR 23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	432	2022-jul-12	EQUIVALENTE DE ARENA			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	433	2022-jun-14	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+452-PR 23+674 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	434	2022-jul-06	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 22+701-PR 23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	435	2022-jul-07	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 34+920	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	436	2022-jul-10	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 36+330	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	437	2022-jul-14	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 0+100	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	438	2022-jun-21	MARSHALL			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	439	2022-jun-21	MARSHALL			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	440	2022-jun-21	CARAS FRACTURADAS			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	441	2022-jun-21	CARAS FRACTURADAS			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	442	2022-jun-21	ANGULARIDAD			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	443	2022-jun-21	ANGULARIDAD			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	444	2022-jun-24	MARSHALL			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	445	2022-jun-24	MARSHALL			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	446	2022-jun-24	CARAS FRACTURADAS			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	447	2022-jun-24	CARAS FRACTURADAS			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	448	2022-jun-24	ANGULARIDAD			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	449	2022-jun-24	ANGULARIDAD			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	450	2022-jun-29	MARSHALL			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	451	2022-jun-29	MARSHALL			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	452	2022-jun-29	CARAS FRACTURADAS			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	453	2022-jun-29	CARAS FRACTURADAS			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	454	2022-jun-29	ANGULARIDAD			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	455	2022-jun-29	ANGULARIDAD			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	456	2022-jul-06	MARSHALL			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	457	2022-jul-06	MARSHALL			PR 677+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	458	2022-jul-06	CARAS FRACTURADAS			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	459	2022-jul-06	CARAS FRACTURADAS			PR 677+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	460	2022-jul-06	ANGULARIDAD			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	461	2022-jul-06	ANGULARIDAD			PR 67+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	462	2022-jun-26	MARSHALL			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	463	2022-jun-26	MARSHALL			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	464	2022-jun-26	CARAS FRACTURADAS			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	465	2022-jun-26	CARAS FRACTURADAS			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	466	2022-jun-26	ANGULARIDAD			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	467	2022-jun-26	ANGULARIDAD			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	468	2022-jul-12	MARSHALL			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	469	2022-jul-12	MARSHALL			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	470	2022-jul-12	CARAS FRACTURADAS			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	471	2022-jul-12	CARAS FRACTURADAS			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	472	2022-jul-12	ANGULARIDAD			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	473	2022-jul-12	ANGULARIDAD			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	474	2022-jul-14	MARSHALL			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	475	2022-jul-14	MARSHALL			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	476	2022-jul-14	CARAS FRACTURADAS			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	477	2022-jul-14	CARAS FRACTURADAS			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	478	2022-jul-14	ANGULARIDAD			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	479	2022-jul-14	ANGULARIDAD			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	480	2022-jul-16	MARSHALL			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	481	2022-jul-16	MARSHALL			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	482	2022-jul-16	CARAS FRACTURADAS			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	483	2022-jul-16	CARAS FRACTURADAS			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	484	2022-jul-16	ANGULARIDAD			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	485	2022-jul-16	ANGULARIDAD			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	486	2022-jul-07	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	487	2022-jul-12	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	488	2022-jul-15	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	

QUEJAS Y RECLAMOS

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONTROL DE CORRESPONDENCIA			
	Cód.: GI-F-12	Ver.: 03	Vig.: 2019-08-15	Pág. 1 de 1

PROCESO / PROYECTO:

TIPO		RADICACIÓN		COMUNICACIÓN ENVIADA O RECIBIDA						REQUIERE RESPUESTA							
R	E	Número	Fecha (aaaa/mm/dd)	Número			Fecha (aaaa/mm/dd)	Entidad de Origen o de Destino	CONTENIDO	si	no	Comunicación de Respuesta					Cargo Responsable de Respuesta
												Número			Fecha	Días atraso	
X		RINV-346-22 Email: Hora:17:19	2022-07-28	DT-MAG	43303	-----	2022-07-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud concepto estudio patologico puente Guamal	X						13	
X		RINV-344-22 Email: Hora:8:03	2022-07-28	DT-MAG	42891	-----	2022-07-27	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	copia respuesta Actuación Preventiva Nro. IUS-E-2022-163888 IUC-P-2022-2311570mediante		x					NA	
X		RINV-342-22 Email: Hora:12:29	2022-07-26	DT-MAG	42612	-----	2022-07-26	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud urgente atención sectores críticos en Cicuco, Talaigua y Mompós Bolivar. Rutas 7803 y 7804		x					NA	
X		RINV-341-22 Email: Hora:10:42	2022-07-26	SS	37170		2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Respuesta a Entrada No. 65306 con Fecha 22 de junio de 2022. PS-IPMB-DP187-22 Observaciones sociales a los formatos anexos del documento PAGA	x						15	
X		RINV-338-22 Email: Hora:18:30	2022-07-21	DT-MAG	41415	-----	2022-07-19	RICARDO FLOREZ GUTIERREZ	Copia DT-MAG 41415 Respuesta a Entrada No. 65139 con Fecha 22/06/2022		x					NA	
X		RINV-336-22 Email: Hora:20:36	2022-07-20	DT-MAG	41463	----	2022-07-20	Secretario Comité Pro Municipio de Yatí. PS-IPMB	Copia Respuesta derecho de Petición radicado MT No.20223031155492 Arreglo de la via en Yatí -Bolívar		x					NA	
X		RINV-335-22 Email: Hora:8:56	2022-07-19	DT-MAG	41123	---	2022-07-18	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado derecho de petición Veeduria Municipal "Lideres por la Transparencia de El Banco Magdalena" de El Banco	x						22	
X		RINV-333-22 Email: Hora:23:24	2022-07-16	SGI-GGPV	39121	-----	2022-07-08	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	suspensión del reconocimiento de costos de implementación de Protocolos deBioseguridad		x					NA	
X		RINV-329-22 Email: Hora:15:19	2022-07-13	DT-MAG	40030	----	2022-07-13	ALCALDIA DEL BANCO MAGDALENA	copia Solicitud corrección redes aéreas paso nacional por El Banco-Magdalena		x					NA	
X		RINV-327-22 Email: Hora:9:20	2022-07-12	DT-MAG	39501	----	2022-07-11	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud cumplimiento compromisos contractuales, radicación actas de costos, de interventoria y de ajustes.		x					NA	
X		RINV-324-22 Email Hora:10:40	2022-07-11	DT-MAG	39237	-----	2022-07-11	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	NO APLICACIÓN Y/O SUSPENSIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS COSTOS QUE SE DERIVARON DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD - FINALIZACIÓN EMERGENCIA SANITARIA		x					NA	
X		RINV-320-22 Email: Hora:11:16	2022-07-05	DT-MAG	37649	----	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado queja No.QRS #18385 señora Yoleida del Carmen Muñoz De Narvaez de El Banco-Magdalena		x					NA	
X		RINV-319-22 Email: Hora:11:14	2022-07-05	DT-MAG	37651	-----	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Copia Respuesta petición No QRS No. 18385 de la señora YOLEIDA DEL CARMEN MUÑOZ DE NARVAEZ		X					NA	
X		RINV-318-22 Email: Hora:11:12	2022-07-05	DT-MAG	37655	------	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado a la solicitud de conciliación extrajudicial interpuesta por el señor Wilder Alvarez Guerrero del Municipio de El Banco, Magdalena		x					NA	
X		RINV-315-22 Email: Hora:12:03	2022-07-01	DT-MAG	37411	---	2022-07-01	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Socialización archivos y documentación memorando circular SRT48230 del 28 de junio de 2022 – CARTILLAS IMPLEMENTACION ICOCIV		x					NA	
X		RINV-314-22 Email: Hora:5:01	2022-07-01	DT-MAG	37315		2022-07-01	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de concepto y cierre tema señalización Paso Nacional por Magangué		x					NA	
X		RINN-312-22 Email: Hora:19:37	2022-06-30	DT-MAG	37295	-----	2022-06-30	CONSORCIO INVIAS 2020	Copia Solicitud de revisión e intervención afectaciones que se presentan en sectores intervenidos en el marco del contrato 1179 DE 2020							NA	
X		RINV-311-22 Email: Hora:15:51	2022-06-30	DT-MAG	37116	------	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado derecho de petición del señor Eduard Mejía Castillo de Magangué	x						41	
X		RINV-310-22 Email: Hora:15:48	2022-06-30	DT-MAG	37117	-----	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Respuesta a traslado de solictud del señor Eduard Mejia Castillo	x						41	
X		RINV-308-22 Email: Hora:13:11	2022-06-30	DT-MAG	37169	-----	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de revisión intervenciones a desarrollar Sector Ferrotodo - Puente Rio Cesar.Tramo7806		x					NA	
X		RINV-307-22 Email: Hora:9:02	2022-06-30	SS	36172	-----	2022-06-23	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Observaciones Propuesta Programa de arborización "Minga y Siembre en las Escuelas Verdes de la Ruta Nacional 78" Contrato No. 1581 de 2021 y Contrato de Interventoría No. 1546 de 2021 observaciones ambientales del documento PAGA del proyecto	X						41	
X		RINV-305-22 Email: Hora:11:39	2022-06-29	DT-MAG	36723	----	2022-06-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Aprobación los informes semanales No. 32, 33,34,35 y 36 contrato 1546-2021		x					NA	
X		RINV-303-22 Email: Hora:12:27	2022-06-28	DT-MAG	36632	------	2022-06-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de certificación Presuntos hechos de corrupción durante la ejecución del contrato 1581DE 2021	x		PS-IPMB	193	22	2022-07-11	13	

Cargo Responsable: Nombre:

Tipo: R: Correspondencia Recibida y E: Correspondencia Enviada. Para el caso de R o E se informa, según el caso, la entidad de origen o la de destino respectivamente

INDICES DE GESTIÓN

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONTROL DE CORRESPONDENCIA			
	Cód.: GI-F-12	Ver.: 03	Vig.: 2019-08-15	Pág. 1 de 1

PROCESO / PROYECTO:

TIPO		RADICACIÓN		COMUNICACIÓN ENVIADA O RECIBIDA						REQUIERE RESPUESTA							
R	E	Número	Fecha (aaaa/mm/dd)	Número			Fecha (aaaa/mm/dd)	Entidad de Origen o de Destino	CONTENIDO	si	no	Comunicación de Respuesta					Cargo Responsable de Respuesta
												Número			Fecha	Días atraso	
X		RINV-346-22 Email: Hora:17:19	2022-07-28	DT-MAG	43303	-----	2022-07-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud concepto estudio patologico puente Guamal	X						13	
X		RINV-344-22 Email: Hora:8:03	2022-07-28	DT-MAG	42891	-----	2022-07-27	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	copia respuesta Actuación Preventiva Nro. IUS-E-2022-163888 IUC-P-2022-2311570mediante		x					NA	
X		RINV-342-22 Email: Hora:12:29	2022-07-26	DT-MAG	42612	-----	2022-07-26	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud urgente atención sectores críticos en Cicuco, Talaigua y Mompós Bolivar. Rutas 7803 y 7804		x					NA	
X		RINV-341-22 Email: Hora:10:42	2022-07-26	SS	37170		2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Respuesta a Entrada No. 65306 con Fecha 22 de junio de 2022. PS-IPMB-DP187-22 Observaciones sociales a los formatos anexos del documento PAGA	x						15	
X		RINV-338-22 Email: Hora:18:30	2022-07-21	DT-MAG	41415	-----	2022-07-19	RICARDO FLOREZ GUTIERREZ	Copia DT-MAG 41415 Respuesta a Entrada No. 65139 con Fecha 22/06/2022		x					NA	
X		RINV-336-22 Email: Hora:20:36	2022-07-20	DT-MAG	41463	----	2022-07-20	Secretario Comité Pro Municipio de Yatí. PS-IPMB	Copia Respuesta derecho de Petición radicado MT No.20223031155492 Arreglo de la via en Yatí -Bolívar		x					NA	
X		RINV-335-22 Email: Hora:8:56	2022-07-19	DT-MAG	41123	---	2022-07-18	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado derecho de petición Veeduria Municipal "Lideres por la Transparencia de El Banco Magdalena" de El Banco	x						22	
X		RINV-333-22 Email: Hora:23:24	2022-07-16	SGI-GGPV	39121	-----	2022-07-08	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	suspensión del reconocimiento de costos de implementación de Protocolos deBioseguridad		x					NA	
X		RINV-329-22 Email: Hora:15:19	2022-07-13	DT-MAG	40030	----	2022-07-13	ALCALDIA DEL BANCO MAGDALENA	copia Solicitud corrección redes aéreas paso nacional por El Banco-Magdalena		x					NA	
X		RINV-327-22 Email: Hora:9:20	2022-07-12	DT-MAG	39501	----	2022-07-11	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud cumplimiento compromisos contractuales, radicación actas de costos, de interventoria y de ajustes.		x					NA	
X		RINV-324-22 Email Hora:10:40	2022-07-11	DT-MAG	39237	-----	2022-07-11	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	NO APLICACIÓN Y/O SUSPENSIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS COSTOS QUE SE DERIVARON DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD - FINALIZACIÓN EMERGENCIA SANITARIA		x					NA	
X		RINV-320-22 Email: Hora:11:16	2022-07-05	DT-MAG	37649	----	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado queja No.QRS #18385 señora Yoleida del Carmen Muñoz De Narvaez de El Banco-Magdalena		x					NA	
X		RINV-319-22 Email: Hora:11:14	2022-07-05	DT-MAG	37651	-----	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Copia Respuesta petición No QRS No. 18385 de la señora YOLEIDA DEL CARMEN MUÑOZ DE NARVAEZ		X					NA	
X		RINV-318-22 Email: Hora:11:12	2022-07-05	DT-MAG	37655	------	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado a la solicitud de conciliación extrajudicial interpuesta por el señor Wilder Alvarez Guerrero del Municipio de El Banco, Magdalena		x					NA	
X		RINV-315-22 Email: Hora:12:03	2022-07-01	DT-MAG	37411	---	2022-07-01	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Socialización archivos y documentación memorando circular SRT48230 del 28 de junio de 2022 – CARTILLAS IMPLEMENTACION ICOCIV		x					NA	
X		RINV-314-22 Email: Hora:5:01	2022-07-01	DT-MAG	37315		2022-07-01	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de concepto y cierre tema señalización Paso Nacional por Magangué		x					NA	
X		RINN-312-22 Email: Hora:19:37	2022-06-30	DT-MAG	37295	-----	2022-06-30	CONSORCIO INVIAS 2020	Copia Solicitud de revisión e intervención afectaciones que se presentan en sectores intervenidos en el marco del contrato 1179 DE 2020							NA	
X		RINV-311-22 Email: Hora:15:51	2022-06-30	DT-MAG	37116	------	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Traslado derecho de petición del señor Eduard Mejía Castillo de Magangué	x						41	
X		RINV-310-22 Email: Hora:15:48	2022-06-30	DT-MAG	37117	-----	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Respuesta a traslado de solictud del señor Eduard Mejia Castillo	x						41	
X		RINV-308-22 Email: Hora:13:11	2022-06-30	DT-MAG	37169	-----	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de revisión intervenciones a desarrollar Sector Ferrotodo - Puente Rio Cesar.Tramo7806		x					NA	
X		RINV-307-22 Email: Hora:9:02	2022-06-30	SS	36172	-----	2022-06-23	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Observaciones Propuesta Programa de arborización "Minga y Siembre en las Escuelas Verdes de la Ruta Nacional 78" Contrato No. 1581 de 2021 y Contrato de Interventoría No. 1546 de 2021 observaciones ambientales del documento PAGA del proyecto	X						41	
X		RINV-305-22 Email: Hora:11:39	2022-06-29	DT-MAG	36723	----	2022-06-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Aprobación los informes semanales No. 32, 33,34,35 y 36 contrato 1546-2021		x					NA	
X		RINV-303-22 Email: Hora:12:27	2022-06-28	DT-MAG	36632	------	2022-06-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Solicitud de certificación Presuntos hechos de corrupción durante la ejecución del contrato 1581DE 2021	x		PS-IPMB	193	22	2022-07-11	13	

Cargo Responsable: Nombre:

Tipo: R: Correspondencia Recibida y E: Correspondencia Enviada. Para el caso de R o E se informa, según el caso, la entidad de origen o la de destino respectivamente

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONTROL DE CORRESPONDENCIA			
	Cód.: GI-F-12	Ver.: 03	Vig.: 2019-08-15	Pág. 1 de 1

PROCESO / PROYECTO:

TIPO		RADICACIÓN		COMUNICACIÓN ENVIADA O RECIBIDA						REQUIERE RESPUESTA						
R	E	Número	Fecha (aaaa/mm/dd)	Número			Fecha (aaaa/mm/dd)	Entidad de Origen o de Destino	CONTENIDO	si	no	Comunicación de Respuesta Número			Fecha	Días atraso	Cargo Responsable de Respuesta
x		RCAU-396-22 Email: Hora:10:55	2022-07-29	CU023	S	0.000215	2022-07-29	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	RespuestaPS-IPMB-DP-196-22 Emergencia por socavación Box Coulvert K78+900, Ruta Nacional78-02 Hito 1		x					NA	
x		RCAU-395-22 Email: Hora:18:52	202207-28	CU023	S	0.000213	2022-07-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	ENTREGA DE MODULACION GUAMAL		x					NA	
x		RCAU-394-22 Email: Hora:14:55	2022-07-28	CU023	S	0.000214	2022-07-28	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	RESULTADOS DE ENSAYOS JULIO		x					NA	
x		RCAU-392-22 Email: Hora:11:10	2022-07-26	CU023	S	0.000210	2022-07-22	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Entrega oficial propuesta del programa de arborizacion Escuelas Verdes de la ruta nacional 78-05		x					NA	
x		RCAU-390-22 Email: Hora:9:56	2022-07-19	CU023	S	0.000202	2022-07-15	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	ENTREGA DE RESULTADOS RETROREFLECTIVIDAD		x					NA	
x		RCAU-389-22 Email: Hora:9:45	2022-07-19	CU023	S	0.000201	2022-07-15	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	DISEÑO DE MEZCLA 3000		X					NA	
x		RCAU-388-22 Email: Hora:9:43	2022-07-19	CU023	S	0.000200	2022-07-14	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Respuesta DT-IVAG 21196 Traslado de petición veeduría ciudadana municipio de [/argarita-Bolívar		X					NA	
x		RCAU-383-22 Email: Hora:11:24	2022-07-08	CU023	S	0.000197	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Entrega informe mensual de Calidad		x					NA	
x		RCAU-382-22 Email: Hora:11:16	2022-07-08	CU023	S	0.000196	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Diseños mezlas asfalticas planta de asfalto magangue y boton de leyva		x					NA	
x		RCAU-381-22 Email: Hora:11:10	2022-07-08	CU023	S	0.000198	2022-07-05	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Resumen ensayos de laboratorio		x					NA	
x		RCAU-380-22 Email Hora:12:11	2022-07-07	CU023	S	0.000195	2022-07-07	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Tubería de agua potable existente en el Municipio del Banco Magdalena		X					NA	
x		RCAU-375-22 Email: Hora:12:30	2022-07-01	CU023	S	0.000192	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Programación de actividades fin de semana del 1 al 3 de julio de 2022.		X					NA	
x		RCAU-373-22 Hora:9:51	2022-07-01	CU023	S	0.000191	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Evaluacion de servicio prestado		x					NA	
x		RCAU-372-22 Email: Hora:9:15	2022-07-01	CU023	S	0.000189	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	PLAN DE CALIDAD V4.0		x					NA	
x		RCAU-370-22 Email: Hora:15:45	2022-06-30	CU023	S	0.000190	2022-06-30	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Entrega Oficial Cotizaciones propuesta proyecto Programa de Arborización "Minga y Siembre en las Escuelas Verdes de la Ruta Nacional 78-05.		x					NA	
x		RCAU-369-22 Email: Hora:10:09	2022-06-30	CU023	S	0.000188	2022-06-29	PEB CONSULTORES SAS PS-IPMB	Patología puente caño Guamal		x					NA	
Cargo Responsable:									de instrucciones.								

Tipo: R: Correspondencia Recibida y E: Correspondencia Enviada. Para el caso de R o E se informa, según el caso, la entidad de origen o la de destino respectivamente

MATRIZ DE RIESGOS

CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

CMA-DO-SRN-0XX-2021

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
1	General	Externo	Selección - Ejecución	Riesgo Economico - Riesgo Operacional	**Precios Artificialmente Bajos.** Se refiere a la posibilidad de que el proponente y/o contratista oferte precios que se pudieran considerar artificialmente bajos , no justificables, extremadamente más bajos del presupuesto y factor multiplicador y que pudieran poner en riesgo la ecución económica del contratista y posible detrimento en la calidad de la Interventoria.	Impacto económico desfavorable al Interventor	2	2	4	Riesgo Bajo		X	El proponente deberá ofrecer uno precios y/o tarifas competitivas, acordes al mercado y su espectativa de negocio con fundamento en la estructura de sus costos y el mercado. Implementacion de Controles en la Fase contractual que aseguren la eficiencia del Interventor en la ejecución del contrato conforme a sus obligaciones contractuales y a la oferta económica presentada.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control de la ejecución de la interventoría con el cumplimiento de todas sus funciones técnicas. administrativas, financieras y jurídicas. Visitas de supervisión, Seguimiento a informes, requerimientos escritos.	Mensual
2	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Terminación anticipada del Contrato de Interventoria.** Se refiere a la posibilidad de que el contrato de Interventoría finalice antes del plazo previsto de ejecución debido de igual forma a la terminación anticipada del contrato de obra. Si éste llegare a terminarse por cualquiera de las causales previstas en el Contrato de Obra o por la Ley, el contrato de interventoría producto del presente concurso de méritos, será liquidado por terminación de su objeto, sin lugar a indemnización alguna.	Impacto económico desfavorable al Interventor	2	5	7	Riesgo Alto		X	Compromiso del Interventor en lo pertinente a sus obligaciones contractuales, en lograr el cumplimiento de la ejecución del contrato de obra, de manera que dentro de lo contractual se puedan solucionar oportunamente los problemas que se presenten en la ejecución del proyecto que puedan afectarlo de manera grave, con el riesgo de una terminación anticipada del mismo.	1	4	5	Riesgo medio	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Vigilancia y control de la ejecución de la obra, solución oportuna de problemas, escalamiento a la Entidad cuando sea necesaria su intervención, seguimiento permanente a la problemática que se se presente, requerimientos escritos.	Permanente cuando se presente problemas que afecten de manera grave la ejecución de la obra.
3	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de Estudios y Diseños y/o elaboración de estudios complementarios.** Se refiere a la posibilidad de realizar dichas modificaciones por el Contratista, y que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto, y que fueron revisados y aprobados por el Interventor. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto. Realizar al Contratista de Obra las observaciones oportunamente y velar porque se corrija lo pertinente, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios
4	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, que conlleve a generar problemas a causa del no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la revisión y aprobación por parte del INTERVENTOR,** de los cálculos estructurales y/o estudios y/o diseños definitivos para la obra del contrato, elaborados por el CONTRATISTA de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de las obras del proyecto.	2	3	5	Riesgo Medio		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, de manera que se vaya observando y corrigiendo lo pertinente a medida que se realiza la actualización, modificación o elaboración de los estudios, permitiendo cumplir con el cronograma de entregas parciales acordado con el Contratista y una vez terminado el plazo de estudios se cuente con el resultado de los mismos debidamente revisado y aprobado por el Interventor.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que se cumplan con el cronograma de entregas parciales y con el resultado de los Estudios en el plazo estipulado. Seguimiento por parte del supervisor y/o Gestor, a la etapa de preconstrucción (Estudios), para verificar entregas parciales y entrega total de los estudios. Requerimientos escritos al Interventor.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios
5	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Autorizar y/o Aprobar actividades de obra con errores por parte de la INTERVENTORIA,** Se refiere a la posibilidad de que se ejecuten obras que contravienen los cálculos y/o estudios y/o diseños aprobados; Por autorizar y/o aprobar la construcción de obras con cálculos y/o estudios y/o diseños deficientes realizados por el Contratista de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Con base en estudios y diseños confiables autorizar las obras respectivas; en caso de requerirse algún ajuste a los mismos por imprevistos encontrados en la ejecución de las obras, justificar, soportar y documentar técnicamente los cambios requeridos. Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proycto. En caso de detectar alguna deficiencia y/o inconsistencia en los mismos al momento de ejecutar las obras, adoptar los correctivos técnicos necesarios, justificados, soportados y documentados.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	Al final de la ejecución del contrato.	la Interventoría debe efectuar seguimiento permanente tanto en la etapa de estudios, en la revisión y aprobación de los mismos, en forma que resulten con la calidad y confiabilidad requerida, como en la implementación en obra de los estudios y diseños aprobados y estar atenta a los eventuales imprevistos que puedan presentarse en la ejución de las obras con respecto a los diseños aplicados, de manera que puedan tomarse correctivos oportunamente si fueren necesarios, los cuales deberá justificar, soportar y documentar.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios y durante la ejecución de las obras del contrato.
6	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Autorizar y/o Aprobar la participación de personal del Contratista de obra sin el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con las exigencias del pliego de condiciones y la normatividad vigente.** Se refiere a la posibilidad de que se permita que el CONTRATISTA de Obra ejecute los trabajos sin un Ingeniero Residente y/o Director, y/o Especialistas, y/o Personal Profesional, debidamente aprobado. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Deficiencia en la ejecución del proyecto, por no contar el Contratista con el personal profesional idóneo requerido de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Condiciones.	2	5	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de las requisitos para el personal profesional de la obra establecido en el pliego de condiciones y velar por la utilización del personal aprobado, mínimo en la dedicación prevista en el mismo. El Supervisor de Contrato y/o Gestor deberá observar al Interventor cualquier irregularidad al respecto cuando la advierta, exigiéndole el cumplimiento de sus obligaciones al respecto como Interventor.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que el Contratista cumpla, entre otros, con el personal profesional mínimo exigido en el pliego de condiciones, tanto en idoneidad como en dedicación.	Permanente en la ejecución de la obra.
7	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la la deficiente Interventoría, por mediciones erróneas de las cantidades de obra** ejecutadas por el CONTRATISTA DE OBRA y medidas por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Pérdida de control del presupuesto de la obra, con los consiguientes desfases por exceso ó por defecto.	3	2	5	Riesgo Medio		X	Mediciones de obra ejecutada con el debido detalle, revisión de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría. Corrección oportuna de las mediciones erróneas.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI, Cuando los desfases son desproporcionados y no se corrigen	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la medición de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría.	La correspondiente a la medición de cada tipo de obra.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
8	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría en el control y seguimimiento a la señalización** preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., a cargo del CONTRATISTA que pueda ocasionar accidentes y/o perjuicios, que debió ser observada y corregida por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	2	5	Riesgo Medio		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario
9	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Deficientes controles por parte de la Interventoría en el control y seguimiento a la programación de actividades en obra.** Se refiere a la posibilidad de que se omitan los controles que pudieran llevar a obras discontínuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras discontínuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada	3	4	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe ser estricto con la Programación de obras de acuerdo con el valor del contrato de obra y teniendo en cuenta las disponibilidades presupuestales anuales del mismo, de manera que cuando autorice una obra tenga la seguridad de que está financiada hasta su terminación, considerando también la continuidad en las obras ejecutadas. Revisión frecuente de la programación de obras para efectuar los ajustes necesarios con este fin.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en cumplimiento de la programación de las mismas. Revisiones periódicas de la programación de obras del proyecto, realización de los ajustes necesarios. Seguimiento a Informes de Interventoría y al cumplimiento en la ejecución del programa de inversiones aprobado vigente	Mensual ó cuando el Interventor lo considere necesario.
10	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Deficiencia en los controles y seguimiento de la Interventoría a los frentes obligatorios de obra**. Se refiere a la posibilidad que las metodologías y procedimientos particulares no sean efectivos en el control de los frentes de Obra o que estén en contra del Manual de Interventoría del INVIAS.Riesgo que asume el INTERVENTOR	Ejecución inadecuada del proyecto, impacto negativo en el logro de las metas del alcance del proyecto	3	5	8	Riesgo Extremo		X	El Interventor debe exigir al Contratista de Obra los frentes obligatorios de obra y efectuar el seguimiento de manera que se cumpla la ejecución de las obras previstas en dichos frentes. Seguimiento de esta obligación del Interventor por parte de los Supervisores y/o Gestores	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en los frentes obligatorios de obra. Seguimiento a informes de Interventoría. Visitas de Supervisión.	Permanente del Interventor. Mensual del Supervisor y/o Gestor
11	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, que genere demora o ausencia en la toma de decisiones correspondientes al Interventor**, que llegaren a generar efectos económicos al proyecto. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto negativo en la ejecución del proyecto. Desfases económicos en la utilización del presupuesto del proyecto.	2	4	6	Riesgo Alto		X	Control y vigilancia de la ejecución del proyecto por parte del Interventor. Análisis por parte del Interventor de los problemas que se presenten, apoyándose en su personal, que le permitan adoptar las decisiones correspondientes en forma oportuna y eficaz, para no afectar la ejecución del proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que detecte a tiempo los problemas que se presenten, los analice y los resuelva oportunamente.	Permanente en la ejecución de la obra.
12	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Económico	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, en lo de su competencia, en los casos de procesos administrativos y/o judiciales con ocasión de la ejecución de las obras, tanto en la etapa contractual como en la postcontractual**, ya sea por procesos de multas, sanciones, reparación directa, etc, o siniestros por estabilidad de obra ejecutada al contratista de Obra y/o siniestros por calidad del servicio de interventoría. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Dificultad en la ejecución del proyecto, por medidas sancionatorias. Impactos económicos negativos a los afectados,	3	2	5	Riesgo Medio		X	Control y vigilancia por parte del Interventor a la ejecución de las obras, exigiendo el cumplimiento de obligaciones del Contratista, recurriendo de ser necesario a las medidas sancionatorias. Atención de procesos administrativos y judiciales en lo de su competencia, en los eventos previstos de multas, sanciones, reparaciones directas, etc., siniestros por estabilidad de obra y por calidad del servicio de interventoría	2	2	4	Riesgo Bajo	SI, dependiendo del tipo y magnitud del incumplimiento	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución del proyecto. Atención oportuna de los procesos administrativos y judiciales que sean requeridos ya sea en la etapa contractual o postcontractual, en lo de su competencia	Permanente en la ejecución de la obra y cuando se requiera en la etapa postcontractual.
13	Especifico	Interno	Planeación - Selección	Económico	**Riesgo presentado por la no oportuna adjudicación de la Licitación Pública de Obra correspondiente a este proceso de Interventoría**. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O INTERVENTOR, hasta seis (6) meses después de adjudicado el contrato de Interventoría, teniendo en cuenta que la Licitación Pública y/o proceso de selección del Contratista de Obra, es un proceso independiente, que podría presentar demoras por observaciones presentadas al proceso, notificaciones de ley, o quedar desierto, entre otros aspectos. Riesgo que asume INVIAS después de seis (6) meses de adjudicado el contrato de Interventoría.	Desplazamiento en la ejecución del proyecto o no ejecución del proyecto en caso de declararse desierta la licitación pública de la obra respectiva	1	4	5	Riesgo Medio	X	X	Planeación, y estructuración de los proyectos, Atención a los procesos de selección para obra e interventoría, para evitar en lo posible demoras en el proceso de adjudicación de la obra.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Personal de la Entidad de la Planeación, Estructuración, procesos de Selección, Evaluación y Adjudicación	Al inicio de la etapa de planeación	A la terminación de la etapa de selección	Revisión del proyecto objeto de la selección. Atención y seguimiento a los procesos de selección de licitación pública para obra y concurso de méritos para interventoría.	Durante la etapa de Planeación y Selección del proyecto
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas**: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de concurso de méritos, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual
15	Especifico	Interno	Ejecucion	Riesgo Ambiental - Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, causado por inadecuadas prácticas en el proceso constructivo que puedan generar daños técnicos y/o ambientales,** autorizadas y/o aprobadas por el Interventor. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos , ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales, y evitar que se generen perjuicios técnicos y/o pasivos ambientales por esta causa. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas. Seguimiento por parte de Especialistas Ambientales de la Interventoría. Requerimientos escritos.	Permanente
16	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del Interventor, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Riesgo Alto		X	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de las Resoluciónes 0312 de 2019 y 679 de 2020, Informar de inmediato las novedades de salud.	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños e Interventoría, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL	Cada vez que haya novedades de cambio de personal

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
17	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Interventor no disponga o suministre a sus colaboradores y demas, los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biologicos	3	4	7	Riesgo Alto		X	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Diario
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Politicos	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios y demás que afecten el orden público y se ubiquen en las zonas de influencia de las obras.	Posible pérdida de Bienes del Interventor, daños en obras del proyecto, reprogramación de cronogramas, retrazos en la ejecución de las obras.	4	3	7	Riesgo Alto	X	X	Es responsabilidad del contratista de obra junto con la Interventoría, únicamente de Informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia de las obras y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos al servicio del contrato. El INVIAS de igual forma realizará la solicitud a las autoridades a fin de que se llegue a soluciones que permitan la continuidad en la ejecución del contrato. El contratista de Obra e Interventor deberán adoptar medidas de contingencia para superar los atrasos.	3	2	5	Riesgo Medio	SI	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
19	General	Externo	Ejecución	Riesgos de Corrupción	**Gestión Indebida y dolosa de los Recursos Financieros, de Insumos y Obras.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista de las Obras, de la Interventoría y de funcionarios de Invias, promuevan y participen de acciones fraudulentas en el manejo de los recursos destinados a las obras tanto en los aspectos financieros (anticipos), facturación, calidad y cantidad de materieles e insumos, diseños y obras sin justificar.	Graves daños personales e Institucionales. Daño a la reputación de la entidad, pérdida de recursos y daños sociales.	1	3	4	Riesgo Bajo	X	X	Todos los participantes de la Ejecución de los Proyectos (Contratistas, Interventores, Supervisores, Funcionarios, Proveedores y Cominidad en general) deberán actuar de manera diafana, con ética, altos valores y principios como regla de conducta imprescindible, y dar cumplimiento a la normatividad vigente enj cuanto al manejo de los recursos publicos con transparencia y honestidad. Cualquier situación irregular deberá ser comunicada al INVIAS.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisores y/o Gestores y/o Funcionarios INVIAS	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia de cada una de las actuaciones de los participantes de las obras.	permanente

CATEGORIA	VALORACION
RARO	1
IMPROBABLE	2
POSIBLE	3
PROBABLE	4
CASI CIERTO	5

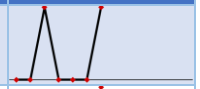
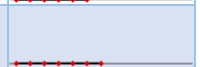
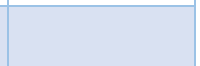
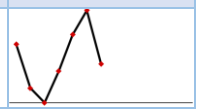
IMPACTO DEL RIESGO

CATEGORIA	VALORACION
INSIGNIFICANTE	1
MENOR	2
MODERADO	3
MAYOR	4
CATASTROFICO	5

VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA
8, 9, 10	RIEGO EXTREMO
6, 7	RIEGO ALTO
5	RIESGO MEDIO
2, 3, 4	RIESGO BAJO
1	RIESGO INSIGNIFICANTE

CATEGORIA DEL RIESGO

TIPO	CONVENCION
GENERAL	G
ESPECIFICO	E

IG	Nombre del indicador	Definición	Fórmula	Interpretación	Periodicidad Mínima	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	GRAFICO DE TENDENCIA
IG1	**Frecuencia de accidentalidad**	Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se presentaron X accidentes de trabajo	Mensual	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7						
IG2	**Severidad de accidentalidad**	Número de días perdidos por accidentes de trabajo en el mes	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidente de trabajo	Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7						
IG3	**Proporción de accidentes de trabajo mortales**	Número de accidentes de trabajo mortales en el año	(Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el año) * 100	En el año, el X% de accidentes de trabajo fueron mortales	Anual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
IG4	**Prevalencia de la enfermedad laboral**	Número de casos de enfermedad laboral presentes en una población en un periodo de tiempo	(Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el periodo «Z») * 100.000	Por cada 100.000 trabajadores existen X casos de enfermedad laboral en el periodo Z	Anual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
IG5	**Incidencia de la enfermedad laboral**	Número de casos nuevos de enfermedad laboral en una población determinada en un período de tiempo	(Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el periodo «Z») * 100.000	Por cada 100.000 trabajadores existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo Z	Anual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
IG6	**Ausentismo por causa médica**	Ausentismo es la no asistencia al trabajo, con incapacidad médica	(Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Número de días de trabajo programados en el mes) * 100	En el mes se perdió X% de días programados de trabajo por incapacidad médica	Mensual	6,7	1,7	0,0	3,6	7,8	10,6	4,4						

INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes	0	0	1	0	0	0	1					
Número de trabajadores en el mes	15	15	15	15	15	15	15					
Frecuencia de accidentalidad	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes	0	0	0	0	0	0	10					
Número de trabajadores en el mes	15	15	15	15	15	15	15					
Severidad de accidentalidad	0	0	0	0	0	0	66,6667	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año	0	0	0	0	0	0	0					
Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el año	0	0	0	0	0	0	1					
Proporción de accidentes de trabajo mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo «Z»	0	0	0	0	0	0	0					
Promedio de trabajadores en el periodo «Z»	15	15	15	15	15	15	15					
Prevalencia de la enfermedad laboral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo «Z»	0	0	0	0	0	0	0					
Promedio de trabajadores en el periodo «Z»	15	15	15	15	15	15	15					
Incidencia de la enfermedad laboral	0	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

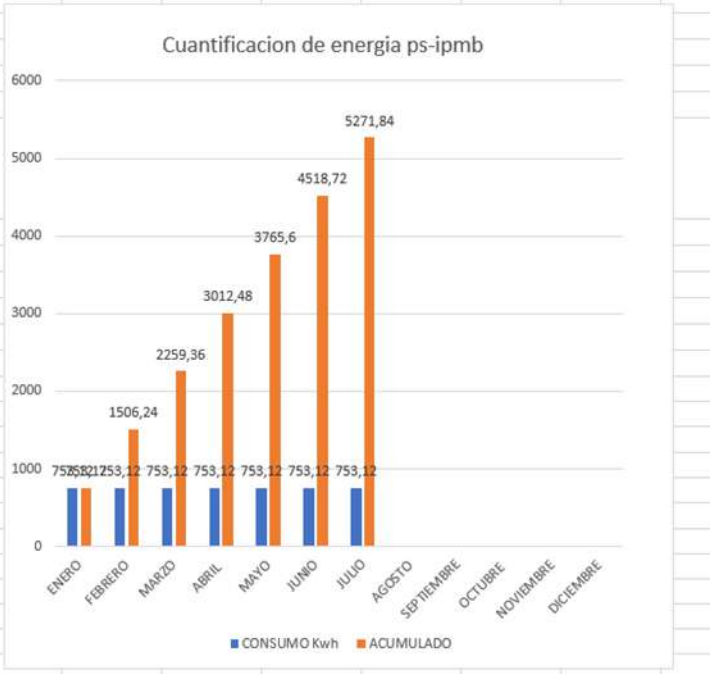
INICIO

MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes	24	6	0	13	28	38	16					
Número de días de trabajo programados en el mes	360	360	360	360	360	360	360					
Ausentismo por causa médica	6,7	1,7	0,0	3,6	7,8	10,6	4,4	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

Nota: En el mes de Julio se perdió el 4,4% de dias programados de trabajo por incapacidad medica.

- **Indicador ambiental de consumo de energía**

CONSUMO AÑO 2021			
MESES	CONSUMO Kwh	ACUMULADO	% DE CONSUMO ACUM. AL CORTE VS CONSUMO ACUM. AÑO ANTERIOR
ENERO	753,12	753,12	
FEBRERO	753,12	1506,24	
MARZO	753,12	2259,36	
ABRIL	753,12	3012,48	
MAYO	753,12	3765,6	
JUNIO	753,12	4518,72	
JULIO	753,12	5271,84	
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



Observación: el proyecto no cuenta con recibos de energía, ya que el valor del alquiler incluye servicios, por lo tanto, se estará manejando la cuantificación por cantidad de aparatos electrónicos.

- **Indicador ambiental de consumo de agua**

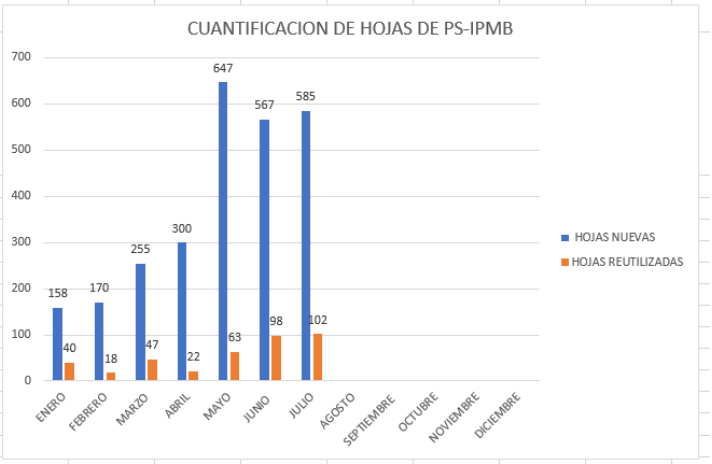
CONSUMO AÑO 2022					
MESES	CONSUMO (# de personas)	CONSUMO/PERSONA/DIA (m3)	SUBTOTAL (m3)	ACUMULADO	% DE CONSUMO ACUM. AL CORTE VS CONSUMO ACUM. AÑO ANTERIOR
ENERO	13	0,08	1,04	1,04	
FEBRERO	12	0,08	0,96	2	
MARZO	16	0,08	1,28	3,28	
ABRIL	24	0,08	1,92	5,2	
MAYO	25	0,08	2	7,2	
JUNIO	23	0,08	1,84	9,04	
JULIO	24	0,08	1,92	10,96	
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OBTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					



Observación: el proyecto no cuenta con recibos de agua, ya que el valor del alquiler incluye servicios, por lo tanto, se estará manejando la cuantificación por cantidad de personas.

- **Indicador ambiental de consumo de papel**

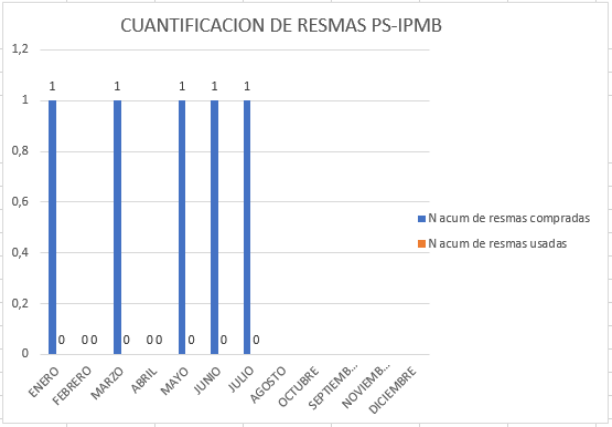
MESES	HOJAS NUEVAS	HOJAS REUTILIZADAS	ACUMULADO (HOJAS NUEVAS+HOJAS REUTILIZADAS)	PORCENTAJE ACUM CONSUMO HOJAS VS AÑO ANTERIOR (HOJAS REUTILIZADAS+ HOJAS NUEVAS)
ENERO	158	40	198	
FEBRERO	170	18	386	
MARZO	255	47	688	
ABRIL	300	22	1010	
MAYO	647	63	1720	
JUNIO	567	98	2385	
JULIO	585	102	3072	
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				



- **Indicador ambiental de consumo de papel - resmas**

CONSUMO DE COMPRA AÑO 2021	META (95% Consumo año anterior)

Mes	N acum de resmas compradas	N acum de resmas usadas	% de consumo por uso vs año anterior	% de consumo por compra vs año anterior
ENERO	1	0	1	
FEBRERO	0	0	0	
MARZO	1	0	1	
ABRIL	0	0	0	
MAYO	1	0	0	
JUNIO	1	0	0	
JULIO	1	0	0	
AGOSTO				
OCTUBRE				
SEPTIEMBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				

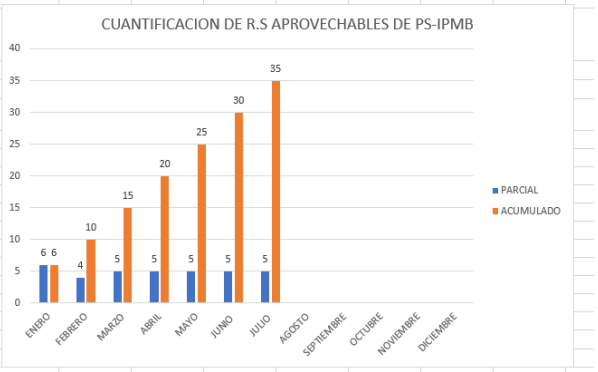


Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos aprovechables**

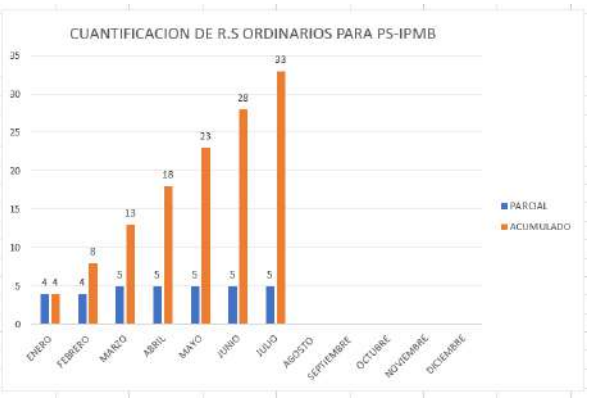
Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

CONSUMO AÑO		META (95% Consumo año anterior)	
MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE TOTAL R.S
ENERO	6	6	
FEBRERO	4	10	
MARZO	5	15	
ABRIL	5	20	
MAYO	5	25	
JUNIO	5	30	
JULIO	5	35	
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos ordinarios**

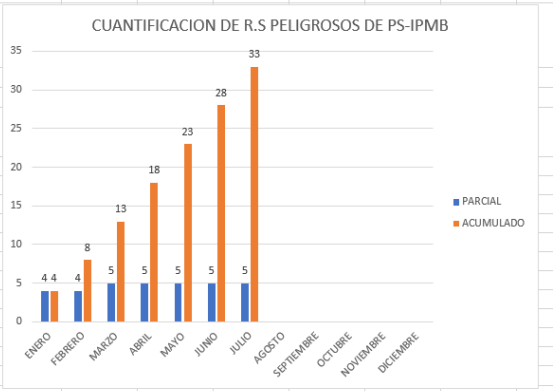
CONSUMO AÑO		META (95% Consumo año anterior)	
MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE TOTAL R.S
ENERO	4	4	
FEBRERO	4	8	
MARZO	5	13	
ABRIL	5	18	
MAYO	5	23	
JUNIO	5	28	
JULIO	5	33	
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos peligrosos**

CONSUMO AÑO 2020		META (95% Consumo año anterior)	
MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE DE RESIDUOS BIOSANITARIOS
ENERO	4	4	
FEBRERO	4	8	
MARZO	5	13	
ABRIL	5	18	
MAYO	5	23	
JUNIO	5	28	
JULIO	5	33	
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

Dando continuación de la campaña de recolección de botellas plásticas a continuación se presenta la evidencia fotográfica y de registro del personal que participa.

Evidencia del mes de junio:

Periodo de recolección 2022-07-01 al 2022-07-30:













PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	SEGUIMIENTO DE USO EFICIENTE DEL PAPI			
	Cód.: GI-F-41	Ver.: 00	Vig.:2019-12-20	
NOMBRE DEL PROCESO	N° DE FOTOCOPIAS O IMPRESIONES EN PAPEL		FECHA: Julio Año: 2022	
	NUEVO SIN REUTILIZAR	REUTILIZADO	MM	DD
PS-IPMB	27	5	7	1
PS-IPMB	32	2	7	2
PS-IPMB	0	0	7	Domingo
PS-IPMB	15	4	7	4
PS-IPMB	28	5	7	5
PS-IPMB	16	4	7	6
PS-IPMB	18	3	7	7
PS-IPMB	12	2	7	8
PS-IPMB	10	1	7	9
PS-IPMB	0	0	7	Domingo
PS-IPMB	14	3	7	11
PS-IPMB	23	2	7	12
PS-IPMB	35	4	7	13
PS-IPMB	12	5	7	14
PS-IPMB	24	7	7	15
PS-IPMB	28	1	7	16
PS-IPMB	0	0	7	Domingo
PS-IPMB	31	5	7	18
PS-IPMB	23	3	7	19
PS-IPMB	34	1	7	20
PS-IPMB	11	4	7	21
PS-IPMB	19	6	7	22
PS-IPMB	21	3	7	23
PS-IPMB	0	0	7	Domingo
PS-IPMB	13	1	7	25
PS-IPMB	23	5	7	26
PS-IPMB	27	4	7	27
PS-IPMB	32	5	7	28
PS-IPMB	33	9	7	29
PS-IPMB	24	8	7	30
PS-IPMB	0	0	7	Domingo
TOTAL	585	102		

EL

OBSERVACIONES

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A	Formato de seguimiento a el Programa de Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos			
	Cód.: GI-F-42	Ver.: 00	Vig.: 20/12/2019	Pág.: 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

Encargado del seguimiento: **Firma:** _____ **Cargo:**

Proceso / Proyecto: IPMB **Lugar: Mompox** **Fecha: Julio 2022**

Mes	Semana #	Residuo aprovechable						
		Volumen: **N° Bolsas/semana**	**El recipiente cuenta con bolsa gris** **Si / No**	**¿Se encuentran en buenas condiciones los recipientes?** **Si / No**	**¿El PGIRS del edificio almacena y dispone adecuadamente el residuo sólido? (Si aplica en la sede o proyecto)** **Si / No**	**Empresa encargada de reciclar el residuo**	**¿Hay factura de venta del residuo?** **Si / No**	**¿Los residuos son depositados en la unidad técnica de almacenamiento (sitio de acopio, carro de recolección, entre otros) el día correspondiente?** **Si / No**
Mes presente	1	1	No	Si	No	BIOGER .S.A.E.S.P	NO	Si
	2	1	No	SI	No	BIOGER .S.A.E.S.P	NO	Si
	3	1	No	SI	No	BIOGER .S.A.E.S.P	NO	Si
	4	1	No	SI	No	BIOGER .S.A.E.S.P	NO	Si
	5	1	No	SI	No	BIOGER .S.A.E.S.P	NO	Si
Total		Blanca 5	**¿Hay una correcta separación de los residuos sólidos?** Si ___X__ No ____					

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	Formato de seguimiento a el Programa de Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos			
	Cód.: GI-F-42	Ver.: 00	Vig.: 20/12/2019	Pág.: 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

Encargado del seguimiento: Firma: _____ **Cargo:**

Proceso / Proyecto: PS-IPMB **Lugar: Mompox** **Fecha: Julio 2022**

RESIDUOS ORDINARIOS

Mes	Semana #	Volumen: N° Bolsas/semana	Tamaño (largoX alto en cm) o peso de la bolsa (Kg)	El recipiente cuenta con bolsa gris o verde Si / No	¿Se encuentra en buenas condiciones los recipientes? Si / No	¿El PGIRS del edificio almacena y dispone adecuadamente el residuo sólido? (Si aplica en la sede o proyecto) Si / No	Empresa encargada de reciclar el residuo	¿Hay factura de venta del residuo? Si / No	¿Los residuos son depositados en la unidad técnica de almacenamiento (sitio de acopio, carro de recolección, entre otros) el día correspondiente? Si / No
Mes presenta	1	1	50x55	No	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	Si
	2	1	50x55	No	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	Si
	3	1	50x55	No	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	Si
	4	1	50x56	No	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	Si
	5	1	50x55	No	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	Si
Total		5	**¿Hay una correcta separación de los residuos sólidos?** Si _X_ No _____						

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	Seguimiento de Gestión y Manejo Integral de los Residuos Peligrosos			
	Cod.: GI-F-43	Ver.: 00	Vig.: 2019-12-20	Pág.: 1 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

Encargado del seguimiento: **Firma:** **Cargo:**

Sede:PS-IPMB **Fecha: Julio 2022** **Hora:**

DATOS DEL PROCESO

Residuos sólidos peligrosos

Mes	Semana #	Tipo de residuo sólido peligroso	Bolsa / semana	Tamaño (largoX alto en cm) o peso de la bolsa (Kg)	Tiene bolsa roja Si / No		¿Los recipientes se encuentran en buen estado? Si / No	¿La bolsa cuenta con el rotulo y la etiqueta adecuada? Si / No	Empresa contratada	¿Hay certificado? Si / No	Firma y sello del recolector	¿Los residuos se entregan el día adecuado? Si / No
Mes presente	1	Biosanitario (mascarillas quirurgicas, guantes latex)	1	50x55		no	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	No	Si
	2		1	50x55		no	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	No	Si
	3		1	50x55		no	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	No	Si
	4		1	50x56		no	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	No	Si
	5		1	50x55		no	Si	No	BIOGER S.A.E.S.P	No	No	Si
Total			5	**¿Hay una correcta separación de los residuos sólidos? Si _X_ No _____**								

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	01/07/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐
REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 1
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)
PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUE - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAIMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAIMAL – EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORIA: ING. FABIAN ERNESTO ARANGO PINEDA
RESOLUCIÓN No.: 2757 DE 21/09/21 (Indicar día/mes/año)
CONTRATO DE OBRA 1581-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

PLAZO INICIAL: 9 Meses, 18 días (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 13/10/21 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 2.896.767.666,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 2.987.127.610,00

PLAZO ACUMULADO: 14 Meses, 18 días (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/22 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ 90.359.944,00

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR No. __ de fecha _____		AÑO 2021						AÑO 2022																		TOTAL	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																						
		PERSONAL PROFESIONAL																																						
1	1	Director de Interventoria	$ 7.000.000,00		12	$ 84.000.000,00					0,60	$ 4.200.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	1,00	$ 7.000.000	14,60	$ 102.200.000,00
2	1	Ingeniero Residente de Interventoría	$ 6.200.000,00		12	$ 74.400.000,00					0,60	$ 3.720.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	0,00	$ -	0,83	$ 5.166.460	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	1,00	$ 6.200.000	13,43	$ 83.286.460,00
3	3	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.843.000,00		12	$ 138.348.000,00					0,60	$ 6.917.400	0,92	$ 10.632.300	0,86	$ 9.863.700	0,96	$ 11.059.309	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	0,33	$ 3.804.570	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	1,00	$ 11.529.000	13,67	$ 157.567.279,00
N1	1	Ingeniero Auxiliar planos as buildt	$ 3.843.000,00																								$ -	0,10	$ 380.457	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	5,10	$ 19.595.457,00
N2	1	Ingeniero Auxiliar jornada nocturnas	$ 3.843.000,00																								0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	1,00	$ 3.843.000	4,00	$ 15.372.000,00
4	1	Profesional Social	$ 4.500.000,00		12	$ 54.000.000,00					0,6	2700000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	1,0	4500000,0	14,6	$ 65.700.000,00
5	1	Especialista Ambiental	$ 5.200.000,00		6	$ 31.200.000,00						0,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,4	2080000,0	0,4	2080000,0	0,4	2080000,0	0,4	2080000,0	0,5	2600000,0	8,1	$ 42.120.000,00
6	1	Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 5.200.000,00		6	$ 31.200.000,00					0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,9	4524000,0	0,9	4524000,0	0,9	4524000,0	0,6	3120000,0	0,6	3120000,0	0,6	3120000,0	0,5	2444000,0	0,4	2080000,0	0,4	2080000,0	0,4	2080000,0	0,5	2444000,0	8,6	$ 44.460.000,00
7	1	Especialista en Estructuras	$ 5.200.000,00		6	$ 31.200.000,00						0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	0,5	2600000,0	0,0	0,0	0,3	1716000,0	0,5	2444000,0	0,3	1716000,0	0,3	1404000,0	0,3	1716000,0	0,0	0,0	2,2	$ 11.596.000,00
8	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 5.200.000,00		6	$ 31.200.000,00						0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1716000,0	0,3	1716000,0	0,3	1716000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	$ 5.148.000,00
9	1	Especialista en Diseño Geométrico	$ 5.200.000,00		6	$ 31.200.000,00					0,5	2600000,0	0,0	0,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,8	4160000,0	0,6	3120000,0	0,6	3120000,0	0,5	2444000,0	0,4	2080000,0	0,3	1716000,0	0,3	1716000,0	0,5	2600000,0	0,5	2600000,0	7,6	$ 39.676.000,00
10	1	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 3.700.000,00		4	$ 14.800.000,00					0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,4	1480000,0	0,6	2220000,0	0,5	1739000,0	0,4	1480000,0	0,5	1739000,0	0,4	1480000,0	0,5	1739000,0	6,4	$ 23.717.000,00
11	1	Auditor Interno de Calidad	$ 3.200.000,00		4	$ 12.800.000,00					0,4	1280000,0	0,4	1280000,0	0,0	0,0	0,4	1280000,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1056000,0	0,3	864000,0	0,4	1280000,0	0,0	0,0	0,5	1600000,0	2,7	$ 8.640.000,00
		PERSONAL TECNICO				$ -																																		
12	1	Topógrafo Inspector	$ 2.500.000,00		12	$ 30.000.000,00					0,6	1500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	0,7	1665000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	14,3	$ 35.665.000,00
13	1	Laboratorista Inspector	$ 2.500.000,00		12	$ 30.000.000,00					0,6	1500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	14,6	$ 36.500.000,00
14	1	Inspector SST	$ 2.500.000,00		12	$ 30.000.000,00					0,6	1500000,0	1,0	2416667,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	0,6	1416500,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	1,0	2500000,0	14,1	$ 35.333.167,00
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO				$ -																																		
15	2	Cedenero	$ 1.500.000,00		12	$ 36.000.000,00					0,6	1800000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	0,9	2716670,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	1,0	3000000,0	2,0	6000000,0	2,0	6000000,0	2,0	6000000,0	18,5	$ 55.516.670,00
		PERSONAL ADMINISTRATIVO				$ -																																		
16	1	Secretaria	$ 1.500.000,00		12	$ 18.000.000,00					0,6	900000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	1,0	1500000,0	14,6	$ 21.900.000,00
17	3	Conductor	$ 1.600.000,00		12	$ 57.600.000,00					0,6	2880000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	0,9	4252708,0	1,0	4800000,0	1,0	4693333,0	0,8	3893333,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	1,0	4800000,0	14,3	$ 68.519.374,00
N8	1	Conductor-Nocturno	$ 1.600.000,00																								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1600000,0	1,0	1600000,0	2,0	$ 3.200.000,00
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																																						
		PROVISION JORNADAS 7X24																																						
18	1	Provisión Jornadas 7X24	7.306.000,00		1	$ 7.306.000,00						$ -	0,08	$ 583.333	0,07	$ 520.000	0,13	$ 918.334	0,15	$ 1.070.831	0,15	$ 1.093.333	0,09	$ 665.000,00	0,12	$ 911.333	0,19	$ 1.365.082,0	0,14	$ 1.052.500	0,19	$ 1.365.082,0	0,19	$ 1.365.082,0	0,22	$ 1.596.720,0	0,22	$ 1.596.720	2,15	$ 15.700.070,00
		SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				$ 743.254.000,0					$	35.577.400	$	53.592.300	$	54.163.700	$	56.207.021	$	61.423.831	$	61.339.666	$	62.711.333,00	$	52.620.333	$	56.322.042	$	59.041.957,00	$	57.071.652	$	69.732.082	$	70.326.720	$	70.387.720	$	70.894.720	$	891.412.477,00
		FACTOR MULTIPLICADOR				2,36						2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
		SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				**1.754.079.440,00**					$	83.962.664	$	126.477.828	$	127.826.332	$	132.648.570	$	144.960.241	$	144.761.611,0	$	147.998.746	$	124.183.986	$	132.920.019,00	$	139.339.019,00	$	134.689.099	$	164.567.714	$	165.971.059	$	166.115.019	$	167.311.539	$	2.103.733.446,00

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	AÑO 2021 OCTUBRE		AÑO 2021 NOVIEMBRE		AÑO 2021 DICIEMBRE		AÑO 2022 ENERO		AÑO 2022 FEBRERO		AÑO 2022 MARZO		AÑO 2022 ABRIL		AÑO 2022 MAYO		AÑO 2022 JUNIO		AÑO 2022 JULIO		AÑO 2022 AGOSTO		AÑO 2022 SEPTIEMBRE		AÑO 2022 OCTUBRE		AÑO 2022 NOVIEMBRE		AÑO 2022 DICIEMBRE		TOTAL	
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																						
		VIATICOS																																						
19	1	Director y/o Especialistas	$ 250.000,00	DÍA	200	$ 50.000.000,00					4	$ 1.000.000	2	$ 500.000	2	$ 500.000	3	$ 750.000	6	$ 1.500.000	7	$ 1.750.000	5	$ 1.250.000	0	$ -	5	$ 1.250.000	13	$ 3.250.000	6	$ 1.500.000	2	$ 500.000	3	$ 750.000	3	$ 750.000	4	$ 1.000.000	65,0	$ 16.250.000,00
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																						
20	3	Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.200.000	MES	12	$ 187.200.000,00					0,6	$ 9.360.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	1	$ 15.600.000	14,6	$ 227.760.000,00
N10	1	Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.200.000,0																								0	$ -	0	$ -	0	$ -	0	$ -	0	$ -	1,00	$ 5.200.000	1	$ 5.200.000	2,0	$ 10.400.000,00
21	1	Equipo completo de topografía	$ 2.200.000		12	$ 26.400.000,00					0,6	$ 1.320.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	2	$ 4.400.000	2	$ 4.400.000	2	$ 4.400.000	17,6	$ 38.720.000,00
22	1	Laboratorio de ensayos de materiales, suelos, pavimentos y concretos completo	$ 2.200.000,0		12	$ 26.400.000,00					0	$ -	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	1	$ 2.200.000	0,5	$ 1.100.000	13,5	$ 29.700.000,00
23	1	Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.600.000,00		12	$ 19.200.000,00					0,6	$ 960.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	1	$ 1.600.000	14,6	$ 23.360.000,00
		OTROS COSTOS																																						
24	1	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 700.000,00	SEGÚN COMPROVANTE MES	12	$ 8.400.000,00					0	$ -	0	$ -	0	$ -	0,14	$ 100.000	1,92	$ 1.341.620	0	$ -	0,29	$ 200.000	0	$ -	0,16	$ 109.900	2,3	$ 1.612.520	1	$ 700.000	1	$ 700.000	1	$ 700.000	1	$ 700.000	1	$ 700.000	9,81	$ 6.864.040,00
25	1	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 554.000,00		12	$ 6.648.000,00					0,88	$ 485.642	0,43	$ 236.262	0,21	$ 116.400	0,00	$ -	0,00	$ -	0,25	$ 136.400	0,33	$ 180.588	0,77	$ 426.580	0,15	$ 83.654	0,03	$ 17.783	0,81	$ 448.724	0,85	$ 470.900	0,85	$ 470.900	1,00	$ 554.000	1,00	$ 554.000	7,55	$ 4.181.834,00
26	1	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 700.000,00		12	$ 8.400.000,00					0,06	$ 44.950	0,68	$ 477.093	0,62	$ 432.103	0,68	$ 477.710	0,68	$ 477.700	0,65	$ 457.911	0,89	$ 620.948	0,399	$ 279.300	0,60	$ 419.300	0,71	$ 495.600	0,71	$ 495.600	1,00	$ 700.000	1,00	$ 700.000	1,00	$ 700.000	10,68	$ 7.478.216,00
27	1	Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 908.334,00		12	$ 10.900.008,00					0,150	$ 136.509	0,07	$ 60.891	0,11	$ 98.700	0,27	$ 243.614	0,00	$ -	0,00	$ -	0,34	$ 309.000	0,104	$ 94.467	0,11	$ 100.552	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,15	$ 1.043.733,00
28	1	Veeduría Técnica Comunitaria	$ 350.000,00		12	$ 4.200.000,00						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 350.000	1,00	$ 350.000	2,0	$ 700.000,00
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																																						
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				$ 347.748.008,00					$	13.307.101	$	22.874.246	$	22.747.203	$	23.171.324	$	24.919.320	$	23.944.310	$	24.160.536	$	22.400.347	$	23.563.406	$	26.975.903,40	$	24.744.324	$	23.970.900	$	26.420.900	$	32.054.000	$	31.204.000	$	366.457.823,00
		Valor total básico (C) = (A) + (B)				$ 2.101.827.448,00					$	97.269.765	$	149.352.074	$	150.573.535	$	155.819.894	$	169.879.561	$	168.705.921	$	172.159.282	$	146.584.333	$	156.483.425	$	166.314.922,40	$	159.433.423	$	188.538.614	$	192.391.959	$	198.169.019	$	198.515.539	$	2.470.191.269,00
		Provisión para ajustes y frente adicional (D)				$ 332.431.095,00																																	$	40.000.000,00
		Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)				$ 2.434.258.543,00					$	97.269.765	$	149.352.074	$	150.573.535	$	155.819.894	$	169.879.561	$	168.705.921	$	172.159.282	$	146.584.333	$	156.483.425	$	166.314.922	$	159.433.423	$	188.538.614	$	192.391.959	$	198.169.019	$	198.515.539	$	2.510.191.269,00
		IVA (F) = (E) * (% IVA)				$ 462.509.123,00					$	18.481.255	$	28.376.894	$	28.608.972	$	29.605.780	$	32.277.117	$	32.054.124	$	32.710.264	$	27.851.023	$	29.731.850	$	31.599.835	$	30.292.350	$	35.822.337	$	36.554.472	$	37.652.114	$	37.717.952	$	476.936.341,00
		Costo Total = (E) + (F)				$ 2.896.767.666,00					$	115.751.020	$	177.728.968	$	179.182.507	$	185.425.674	$	202.156.678	$	200.760.045	$	204.869.546	$	174.435.356	$	186.215.275	$	197.914.757,40	$	189.725.773	$	224.360.951	$	228.946.431	$	235.821.133	$	236.233.491	$	2.987.127.610,00

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

$ 90.359.944,00
$ 2.987.127.610,00

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	01/07/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 1
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

1. La adición y prorroga No 1 con fecha de suscripción 15/07/2022 del contrato de interventoría No 1546-2021 solicitada de 5 meses, es necesaria para dar continuidad al control de ejecución de las obras y de las condiciones contractuales durante el tiempo de prorroga y la adicion de presupuesto que ha solicitado el Contratista para completar las obras tal que garantice su estabilidad, se completen las obras necesarias para recuperar y mantener el pavimento en los sectores contractuales y que presentan mayores daños, para garantizar la seguridad de usuarios y pobladores de la región, garantizar la transitabilidad del corredor vial de la Transversal Momposina.

1. Ing. Auxiliar para Montaje planos récord: es necesario porque debe elaborar los soporte base a partir de la información que llega de campo, elaborar los planos, revisar la información en campo, corregir, atender observaciones del funcionario del INVIAS encargado de avalar estos documentos sobre los 236 kilometros en los que hay intervenciones.
2. Ing. Auxiliar Nocturno, requerido para el control de las obras que se desarrollan en la jornada nocturna: especialmente los pavimentos en concreto rígido en los pasos Nacionales por los centros poblados de Magangué, Guamal y El Banco, y demás obras en estos sitios.
3. Conductor y respectivo Vehículo, requerido para la movilización del personal adicional solicitado para ejercer el control de los trabajos programados en la jornada Nocturna
4. Tiempo Adicional para la especialista en PAVIMENTOS, teniendo en cuenta los problemas que se han presentado en los diseños y durante el proceso de construcción de los pavimentos flexibles por el avanzado deterioro sufrido en el periodo de los diseños al momento de iniciar obras los cuales requieren solución en tiempo inmediato, el especialista requiere un mayor %de dedicación de su tiempo.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma:
Nombre: MANUEL JOSÉ BRAVO FERNÁNDEZ
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula No.: **1 891 CAU**

Firma:
Nombre: **FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA**
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: **13202 - 097750 BLV**

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

MATRIZ DE RIESGOS

CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

CMA-DO-SRN-0XX-2021

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN		SEGUIMIENTO	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	2022-02-28	
1	General	Externo	Selección - Ejecucion	Riesgo Economico - Riesgo Operacional	**Precios Artificialmente Bajos.** Se refiere a la posibilidad de que el proponente y/o contratista oferte precios que se pudieran considerar artificialmente bajos , no justificables, extremadamente más bajos del presupuesto y factor multiplicador y que pudieran poner en riesgo la ecución económica del contratista y posible detrimento en la calidad de la Interventoria.	Impacto económico desfavorable al Interventor	2	2	4	Riesgo Bajo		X	El proponente deberá ofrecer uno precios y/o tarifas competitivas, acordes al mercado y su espectativa de negocio con fundamento en la estructura de sus costos y el mercado. Implementacion de Controles en la Fase contractual que aseguren la eficiencia del Interventor en la ejecución del contrato conforme a sus obligaciones contractuales y a la oferta económica presentada.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores.	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control de la ejecución de la interventoría con el cumplimiento de todas sus funciones técnicas. administrativas, financieras y jurídicas. Visitas de supervisión, Seguimiento a informes, requerimientos escritos.	Mensual	No ha ocurrido el evento	Se realizan todas las actividades de la Interventoría, manteniendo el control a la ejecución de actividades de obra.
2	General	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Terminación anticipada del Contrato de Interventoría.** Se refiere a la posibilidad de que el contrato de Interventoría finalice antes del plazo previsto de ejecución debido de igual forma a la terminación anticipada del contrato de obra**.** Si éste llegare a terminarse por cualquiera de las causales previstas en el Contrato de Obra o por la Ley, el contrato de interventoría producto del presente concurso de méritos, será liquidado por terminación de su objeto, sin lugar a indemnización alguna.	Impacto económico desfavorable al Interventor	2	5	7	Riesgo Alto		X	Compromiso del Interventor en lo pertinente a sus obligaciones contractuales, en lograr el cumplimiento de la ejecución del contrato de obra, de manera que dentro de lo contractual se puedan solucionar oportunamente los problemas que se presenten en la ejecución del proyecto que puedan afectarlo de manera grave, con el riesgo de una terminación anticipada del mismo.	1	4	5	Riesgo medio	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Vigilancia y control de la ejecución de la obra, solución oportuna de problemas, escalamiento a la Entidad cuando sea necesaria su intervención, seguimiento permanente a la problemática que se se presente, requerimientos escritos.	Permanente cuando se presente problemas que afecten de manera grave la ejecución de la obra.	No ha ocurrido el evento	Mediante los comités semanales se hace seguimiento a la problematicas que se presentan y se proponen las debidas soluciones.
3	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de Estudios y Diseños y/o elaboración de estudios complementarios.** Se refiere a la posibilidad de realizar dichas modificaciones por el Contratista, y que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto, y que fueron revisados y aprobados por el Interventor. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proyecto. Realizar al Contratista de Obra las observaciones oportunamente y velar porque se corrija lo pertinente, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los estudios revisados y aprobados por el Interventor aporten la confiabilidad y calidad requerida para ejecutar las obras.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	No ha ocurrido el evento	Se realiza seguimiento continuo al desarrollo de los estudios que adelanta el Constructor con el apoyo de los especialistas del proyecto. Se adelantan estudios de suelos y pavimentos.
4	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, que conlleve a generar problemas a causa del no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la revisión y aprobación por parte del INTERVENTOR,** de los cálculos estructurales y/o estudios y/o diseños definitivos para la obra del contrato, elaborados por el CONTRATISTA de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de las obras del proyecto.	2	3	5	Riesgo Medio		X	Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, de manera que se vaya observando y corrigiendo lo pertinente a medida que se realiza la actualización, modificación o elaboración de los estudios, permitiendo cumplir con el cronograma de entregas parciales acordado con el Contratista y una vez terminado el plazo de estudios se cuente con el resultado de los mismos debidamente revisado y aprobado por el Interventor.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de su Director y Especialistas, al Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que se cumplan con el cronograma de entregas parciales y con el resultado de los Estudios en el plazo estipulado. Seguimiento por parte del supervisor y/o Gestor, a la etapa de preconstrucción (Estudios), para verificar entregas parciales y entrega total de los estudios. Requerimientos escritos al Interventor.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	No ha ocurrido el evento	
5	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Autorizar y/o Aprobar actividades de obra con errores por parte de la INTERVENTORIA,** Se refiere a la posibilidad de que se ejecuten obras que contravienen los cálculos y/o estudios y/o diseños aprobados; Por autorizar y/o aprobar la construcción de obras con cálculos y/o estudios y/o diseños deficientes realizados por el Contratista de Obra. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras deficientes, ya sea en calidad, estabilidad, durabilidad y/o funcionalidad. Demora en la ejecución de las obras Por correctivos necesarios	2	4	6	Riesgo Alto		X	Con base en estudios y diseños confiables autorizar las obras respectivas; en caso de requerirse algún ajuste a los mismos por imprevistos encontrados en la ejecución de las obras, justificar, soportar y documentar técnicamente los cambios requeridos. Realizar seguimiento permanente y revisión detallada por parte del Interventor con sus Especialistas en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios, para evitar que resulten deficientes y/o incompletos y/o adversos para el proycto. En caso de detectar alguna deficiencia y/o inconsistencia en los mismos al momento de ejecutar las obras, adoptar los correctivos técnicos necesarios, justificados, soportados y documentados.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	Al final de la ejecución del contrato.	la Interventoría debe efectuar seguimiento permanente tanto en la etapa de estudios, en la revisión y aprobación de los mismos, en forma que resulten con la calidad y confiabilidad requerida, como en la implementación en obra de los estudios y diseños aprobados y estar atenta a los eventuales imprevistos que puedan presentarse en la ejcución de las obras con respecto a los diseños aplicados, de manera que puedan tomarse correctivos oportunamente si fueren necesarios, los cuales deberá justificar, soportar y documentar.	Semanal en la etapa de Ajuste y/o Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios y durante la ejecución de las obras del contrato.	No ha ocurrido el evento	
6	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Autorizar y/o Aprobar la participación de personal del Contratista de obra sin el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con las exigencias del pliego de condiciones y la normatividad vigente**. Se refiere a la posibilidad de que se permita que el CONTRATISTA de Obra ejecute los trabajos sin un Ingeniero Residente y/o Director, y/o Especialistas, y/o Personal Profesional, debidamente aprobado. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Deficiencia en la ejecución del proyecto, por no contar el Contratista con el personal profesional idóneo requerido de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Condiciones.	2	5	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de las requisitos para el personal profesional de la obra establecido en el pliego de condiciones y velar por la utilización del personal aprobado, mínimo en la dedicación prevista en el mismo. El Supervisor de Contrato y/o Gestor deberá observar al Interventor cualquier irregularidad al respecto cuando la advierta, exigiéndole el cumplimiento de sus obligaciones al respecto como Interventor.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que el Contratista cumpla, entre otros, con el personal profesional mínimo exigido en el pliego de condiciones, tanto en idoneidad como en dedicación.	Permanente en la ejecución de la obra.	No ha ocurrido el evento	

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN		SEGUIMIENTO	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	2022-02-28	
7	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Riesgo por la la deficiente Interventoría, por mediciones erróneas de las cantidades de obra** ejecutadas por el CONTRATISTA DE OBRA y medidas por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Pérdida de control del presupuesto de la obra, con los consiguientes desfases por exceso ó por defecto.	3	2	5	Riesgo Medio		X	Mediciones de obra ejecutada con el debido detalle, revisión de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría. Corrección oportuna de las mediciones erróneas.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI, Cuando los desfases son desproporcionados y no se corrigen	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la medición de cantidades de obra por parte de los Ingenieros de la Interventoría.	La correspondiente a la medición de cada tipo de obra.	No ha ocurrido el evento	
8	General	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría en el control y seguimimiento a la señalización** preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., a cargo del CONTRATISTA que pueda ocasionar accidentes y/o perjuicios, que debió ser observada y corregida por el INTERVENTOR. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	2	5	Riesgo Medio		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario	No ha ocurrido el evento	
9	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Deficientes controles por parte de la Interventoría en el control y seguimiento a la programación de actividades en obra.** Se refiere a la posibilidad de que se omitan los controles que pudieran llevar a obras discontinuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada. Riesgo que asume el INTERVENTOR	Obras discontinuas, inconclusas ó con problemas para garantizar la estabilidad de obra ejecutada	3	4	7	Riesgo Alto		X	El Interventor debe ser estricto con la Programación de obras de acuerdo con el valor del contrato de obra y teniendo en cuenta las disponibilidades presupuestales anuales del mismo, de manera que cuando autorice una obra tenga la seguridad de que está financiada hasta su terminación, considerando también la continuidad en las obras ejecutadas. Revisión frecuente de la programación de obras para efectuar los ajustes necesarios con este fin.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en cumplimiento de la programación de las mismas. Revisiones periódicas de la programación de obras del proyecto, realización de los ajustes necesarios. Seguimiento a Informes de Interventoría y al cumplimiento en la ejecución del programa de	Mensual ó cuando el Interventor lo considere necesario.	No ha ocurrido el evento	
10	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Deficiencia en los controles y seguimiento de la Interventoría a los frentes obligatorios de obra.** Se refiere a la posibilidad que las metodologias y procedimientos particulares no sean efectivos en el control de los frentes de Obra o que estén en contra del Manual de Interventoría del INVIAS.Riesgo que asume el INTERVENTOR	Ejecución inadecuada del proyecto, impacto negativo en el logro de las metas del alcance del proyecto	3	5	8	Riesgo Extremo		X	El Interventor debe exigir al Contratista de Obra los frentes obligatorios de obra y efectuar el seguimiento de manera que se cumpla la ejecución de las obras previstas en dichos frentes. Seguimiento de esta obligación del Interventor por parte de los Supervisores y/o Gestores	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor, Supervisores y/o Gestores	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento permanente del Interventor a la ejecución de las obras en los frentes obligatorios de obra. Seguimiento a informes de Interventoría. Visitas de Supervisión.	Permanente del Interventor. Mensual del Supervisor y/o Gestor	No ha ocurrido el evento	
11	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, que genere demora o ausencia en la toma de decisiones correspondientes al Interventor**, que llegaren a generar efectos económicos al proyecto. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Impacto negativo en la ejecución del proyecto. Desfases económicos en la utilización del presupuesto del proyecto.	2	4	6	Riesgo Alto		X	Control y vigilancia de la ejecución del proyecto por parte del Interventor. Análisis por parte del Interventor de los problemas que se presenten, apoyándose en su personal, que le permitan adoptar las decisiones correspondientes en forma oportuna y eficaz, para no afectar la ejecución del proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control y vigilancia permanente del Interventor a la ejecución de la obra, de manera que detecte a tiempo los problemas que se presenten, los analice y los resuelva oportunamente.	Permanente en la ejecución de la obra.	No ha ocurrido el evento	
12	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Económico	**Riesgo presentado por la deficiente Interventoría, en lo de su competencia, en los casos de procesos administrativos y/o judiciales con ocasión de la ejecución de las obras, tanto en la etapa contractual como en la postcontractual,** ya sea por procesos de multas, sanciones, reparación directa, etc, o siniestros por estabilidad de obra ejecutada al contratista de Obra y/o siniestros por calidad del servicio de interventoría. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Dificultad en la ejecución del proyecto, por medidas sancionatorias. Impactos económicos negativos a los afectados,	3	2	5	Riesgo Medio		X	Control y vigilancia por parte del Interventor a la ejecución de las obras, exigiendo el cumplimiento de obligaciones del Contratista, recurriendo de ser necesario a las medidas sancionatorias. Atención de procesos administrativos y judiciales en lo de su competencia, en los eventos previstos de multas, sanciones, reparaciones directas, etc., siniestros por estabilidad de obra y por calidad del servicio de interventoría	2	2	4	Riesgo Bajo	SI, dependiendo del tipo y magnitud del incumplimiento	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución del proyecto. Atención oportuna de los procesos administrativos y judiciales que sean requeridos ya sea en la etapa contractual o postcontractual, en lo de su competencia	Permanente en la ejecución de la obra y cuando se requiera en la etapa postcontractual.	No ha ocurrido el evento	
13	Específico	Interno	Planeación - Selección	Económico	**Riesgo presentado por la no oportuna adjudicación de la Licitación Pública de Obra correspondiente a este proceso de Interventoría**. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O INTERVENTOR, hasta seis (6) meses después de adjudicado el contrato de Interventoría, teniendo en cuenta que la Licitación Pública y/o proceso de selección del Contratista de Obra, es un proceso independiente, que podría presentar demoras por observaciones presentadas al proceso, notificaciones de ley, o quedar desierto, entre otros aspectos. Riesgo que asume INVIAS después de seis (6) meses de adjudicado el contrato de Interventoría.	Desplazamiento en la ejecución del proyecto o no ejecución del proyecto en caso de declararse desierta la licitación pública de la obra respectiva	1	4	5	Riesgo Medio	X	X	Planeación, y estructuración de los proyectos, Atención a los procesos de selección para obra e interventoría, para evitar en lo posible demoras en el proceso de adjudicación de la obra.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Personal de la Entidad de la Planeación, Estructuración, procesos de Selección, Evaluación y Adjudicación	Al inicio de la etapa de planeación	A la terminación de la etapa de selección	Revisión del proyecto objeto de la selección. Atención y seguimiento a los procesos de selección de licitación pública para obra y concurso de méritos para interventoría.	Durante la etapa de Planeación y Selección del proyecto	No se presentó el evento	El contrato de Obra y de Interventoría se adjudicaron con difeencia inferior a 6 meses.
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas**: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de concurso de méritos, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva nomatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual	No ha ocurrido el evento	No se han identificado normas expedidas con posterioridad al contrato de Interventoría que afecten sus condiciones.
15	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Ambiental - Operacional	**Riesgo por la deficiente Interventoría, causado por inadecuadas prácticas en el proceso constructivo que puedan generar daños técnicos y/o ambientales,** autorizadas y/o aprobadas por el Interventor. Riesgo que asume el INTERVENTOR.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos , ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales, y evitar que se generen perjuicios técnicos y/o pasivos ambientales por esta causa. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas. Seguimiento por parte de Especialistas Ambientales de la Interventoría. Requerimientos escritos.	Permanente	No ha ocurrido el evento	
16	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del Interventor, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	3	4	7	Riesgo Alto		X	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de las Resoluciónes 0312 de 2019 y 679 de 2020, Informar de inmediato las novedades de salud.	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños e Interventoría, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL	Cada vez que haya novedades de cambio de personal	No ha ocurrido el evento	

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN		SEGUIMIENTO	
											INVIAS	PROPONENTE Y/O INTERVENTOR		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	2022-02-28	
17	General	Externo	Ejecucion	Riesgos de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Interventor no disponga o suministre a sus colaboradores y demas, los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biologicos	3	4	7	Riesgo Alto		X	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisor Invias	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Diario	No ha ocurrido el evento	
18	General	Externo	Ejecucion	Riesgo Sociales o Politicos	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios y demás que afecten el orden público y se ubiquen en las zonas de influencia de las obras.	Posible pérdida de Bienes del Interventor, daños en obras del proyecto, reprogramación de cronogramas, retrazos en la ejecución de las obras.	4	3	7	Riesgo Alto	X	X	Es responsabilidad del contratista de obra junto con la Interventoría, únicamente de Informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia de las obras y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos al servicio del contrato. El INVIAS de igual forma realizará la solicitud a las autoridades a fin de que se llegue a soluciones que permitan la continuidad en la ejecución del contrato. El contratista de Obra e Interventor deberán adoptar medidas de contingencia para superar los atrasos.	3	2	5	Riesgo Medio	SI	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento	No ha ocurrido el evento	
19	General	Externo	Ejecucion	Riesgos de Corrupción	**Gestión Indebida y dolosa de los Recursos Financieros, de Insumos y Obras.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista de las Obras, de la Interventoría y de funcionarios de Invías, promuevan y participen de acciones fraudulentas en el manejo de los recursos destinados a las obras tanto en los aspectos financieros (anticipos), facturación, calidad y cantidad de materiales e insumos, diseños y obras sin justificar.	Graves daños personales e Institucionales. Daño a la reputación de la entidad, pérdida de recursos y daños sociales.	1	3	4	Riesgo Bajo	X	X	Todos los participantes de la Ejecución de los Proyectos (Contratistas, Interventores, Supervisores, Funcionarios, Proveedores y Cominidad en general) deberán actuar de manera diafana, con ética, altos valores y principios como regla de conducta imprescindible, y dar cumplimiento a la normatividad vigente enj cuanto al manejo de los recursos publicos con transparencia y honestidad. Cualquier situación irregular deberá ser comunicada al INVIAS.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Contratistas de Obras, de Estudios y Diseños interventor, Supervisores y/o Gestores y/o Funcionarios INVIAS	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia de cada una de las actuaciones de los participantes de las obras.	permanente	No ha ocurrido el evento	

CATEGORIA	VALORACION
RARO	1
IMPROBABLE	2
POSIBLE	3
PROBABLE	4
CASI CIERTO	5

IMPACTO DEL RIESGO	
CATEGORIA	VALORACION
INSIGNIFICANTE	1
MENOR	2
MODERADO	3
MAYOR	4
CATASTROFICO	5

VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA
8, 9, 10	RIEGO EXTREMO
6, 7	RIEGO ALTO
5	RIESGO MEDIO
2, 3, 4	RIESGO BAJO
1	RIESGO INSIGNIFICANTE

CATEGORIA DEL RIESGO	
TIPO	CONVENCION
GENERAL	G
ESPECIFICO	E

OCURRIDOS	0
TOTAL RIESGOS	19
ASIG. INTERV	15
ASIG. INV	1
COMPART.	3

ANEXO 2.1

SEGUIMIENTO A LA INVERSION DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA

- MINFRA-MN-IN-2-FR-1 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE OBRA FORMATO

- MEPI-MN-IN-2-FR-2 INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	5	MAYO	2022
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 2
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. 1581 **DE** 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 **DE** 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 13,294,571,526
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

JUSTIFICACIÓN: La modificación se da debido a la necesidad de mayor inversion en compras de materiales de asfalto y señalización teniendo en cuenta el resultado de la revisión de los diseños, que tuvieron una modificaron importante por el aumento del TPD al entrar en funcionamiento los puentes El Roncador, Santa Lucia y El Limón; que dieron continuidad al corredor vial atrayendo un trafico de carga importante. Y al mayor volumen de parcheos dada la evolución de daños del corredor desde el momento en que se hizo la patologia para los diseños hasta el momento en que se inicio el proyecto.

(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VR. MES 4	VR. MES 5	VR. MES 6	VR. MES 7	VR. MES 8	VR. MES 9	VR. MES 10	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Anticipo para vallas de información	$ -	$ -	$ 12,000,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 12,000,000	0.09%
2	Pago de salarios	$ -	$ -	$ 56,125,938	$ 79,271,584.00	$ -	$ 101,608,367.00	$ 120,529,301	$ 77,151,636	$ 70,000,000	$ 70,000,000	$ 574,686,826	4.32%
3	Campamento	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0.00%
4	Compra de Maquinaria	$ -	$ -	$ 56,127,407	$ -	$ -	$ -	$ 221,759,119	$ -	$ -	$ -	$ 277,886,526	2.09%
5	Anticipo de base granular	$ -	$ -	$ -	$ 100,000,000.00	$ -	$ 698,326,735	$ 364,336,757	$ -	$ -	$ -	$ 1,162,663,492	8.75%
6	Anticipo proveedor de mezcla asfaltica	$ -	$ -	$ 447,135,600	$ 1,102,769,006.00	$ 605,783,608.00	$ 942,607,824.00	$ 972,469,318	$ 1,520,000,000	$ 800,000,000	$ 744,007,792	$ 7,134,773,148	53.67%
7	Riego con emulsion asfaltica	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 81,196,311.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 81,196,311	0.61%
8	Anticipo para estudios y diseño	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0.00%
9	Anticipo de Transporte de Maquinaria	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38,215,000	$ -	$ -	$ 20,000,000	$ -	$ 58,215,000	0.44%
10	Anticipo control de calidad de la obra	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 37,255,436	$ 12,744,564	$ 50,322,743	$ -	$ -	$ 100,322,743	0.75%
11	Anticipo proveedor de concreto MR-43	$ -	$ -	$ 2,500,000,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 80,000,000	$ -	$ 2,580,000,000	19.41%
12	Estructuras y Drenajes	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0.00%
13	Fresado	$ -	$ -	$ 55,512,000	$ -	$ -	$ 150,584,435	$ -	$ -	$ 127,381,211	$ -	$ 333,477,646	2.51%
14	Señalización	$ -	$ -	$ 323,100,000	$ -	$ 126,900,000	$ -	$ -	$ 251,840,730	$ 237,509,104	$ 40,000,000	$ 979,349,834	7.37%
												$ -	0.00%
TOTAL		**$ -**	**$ -**	**$ 3,450,000,945**	**$ 1,282,040,590**	**$ 732,683,608**	**$ 2,049,794,108**	**$ 1,691,839,059**	**$ 1,899,315,109**	**$ 1,334,890,315**	**$ 854,007,792**	**$ 13,294,571,526**	**100.00%**

NOTAS:
a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al contratista.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo con sus repuestos, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentren dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el contratista y revisados y aprobados por la interventoría.

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo con sus repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Interventor, previa solicitud y justificación del contratista. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.

e) El contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.

Firma
LUIS CARLOS NADER MUSKUS
Representante Legal
CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
Matricula No.: 0820221349 ATL

Firma
MANUEL JOSÉ BRAVO FERNÁNDEZ
Representante Legal
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S
Matrícula No.: 891 CAU

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 19/04/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE GESTION INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 9 **MES:** jun-22 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐

CONTRATO DE OBRA No. 1581 **DE** 2021

CONTRATO DE FIDUCIA No. 14472 **DE** 2021 ENTIDAD FINANCIERA: BANCOLOMBIA

CUENTA BANCARIA No. 961-00000-417 **BANCO** BANCOLOMBIA SUCURSAL: BANCA EMPRESAS

ANTICIPO OTORGADO: 27 %

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 13,294,571,526.00 **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUÉ-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 (Indicar número y año) **DE** 2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
ANEXO	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 140,000,000.00	2	PAGO DE SALARIOS
ANEXO	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 1,211,771,155.00	6	ANTICIPO PROVEEDOR MEZCLA ASFALTICA
ANEXO	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 20,000,000.00	9	ANTICIPO TRANSPORTE DE MAQUINARIA
ANEXO	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 80,000,000.00	11	Anticipo proveedor de concreto MR-43
ANEXO	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 127,381,211.00	13	FRESADO
	REEMBOLSO 9	JUNIO 23/2022	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	$ 529,349,834.00	14	SEÑALIZACION

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Anticipo para vallas de información	$ 12,000,000.00	$ 12,000,000.00	$ -	$ 12,000,000.00	$ -
2	Pago de salarios	$ 574,686,826.00	$ 434,686,826.00	$ 140,000,000.00	$ 574,686,826.00	$ -
3	Campamento	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	Compra de Maquinaria	$ 277,886,526.00	$ 277,886,526.00	$ -	$ 277,886,526.00	$ -
5	Anticipo de base granular	$ 1,162,663,492.00	$ 1,162,663,492.00	$ -	$ 1,162,663,492.00	$ -
6	Anticipo proveedor de mezcla asfaltica	$ 7,134,773,148.00	$ 5,923,001,993.00	$ 1,211,771,155.00	$ 7,134,773,148.00	$ -
7	Riego con emulsión asfaltica	$ 81,196,311.00	$ 81,196,311.00	$ -	$ 81,196,311.00	$ -
8	Anticipo para estudios y diseño	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9	Anticipo de Transporte de Maquinaria	$ 58,215,000.00	$ 38,215,000.00	$ 20,000,000.00	$ 58,215,000.00	$ -
10	Anticipo de Control calidad de la obra	$ 100,322,743.00	$ 100,322,743.00	$ -	$ 100,322,743.00	$ -
11	Anticipo proveedor de concreto MR-43	$ 2,580,000,000.00	$ 2,500,000,000.00	$ 80,000,000.00	$ 2,580,000,000.00	$ -
12	Estructuras y Drenajes	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13	Fresado	$ 333,477,646.00	$ 206,096,435.00	$ 127,381,211.00	$ 333,477,646.00	$ -
14	Señalización	$ 979,349,834.00	$ 450,000,000.00	$ 529,349,834.00	$ 979,349,834.00	$ -
	TOTALES	$ 13,294,571,526.00	$ 11,186,069,326.00	$ 2,108,502,200.00	$ 13,294,571,526.00	$ -

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME : MAYO 2022 (Indicar el mes) $ 2,243,230.00 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 37,835,149.96 (Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
TEJ3		$ 7,075,979	NOVIEMBRE	13/12/2021	$ 7,075,979
TEJ 16		$ 8,338,397	DICIEMBRE	7/01/2022	$ 15,414,376
TEJ 19		$ 6,505,072	ENERO	22/02/2022	$ 21,919,448
TEJ 29		$ 5,486,665	FEBRERO	10/03/2022	$ 27,406,113
TEJ 39		$ 4,712,428	MARZO	12/04/2022	$ 32,118,541
PEND		$ 3,473,379	ABRIL	11/05/2022	$ 35,591,920
PEND		$ 2,243,230	MAYO	8/06/2022	$ 37,835,150

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
Nombre:
Representante Legal o Delegado
Contratista
Matrícula Profesional No.:

Firma:
Nombre:
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.:

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

ANEXO 2.2

SEGUIMIENTO A LA INVERSION DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORIA

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORIA

FORMATO MINFRA-MN-IN-3-FR-1

INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA MEPI-MN-IN-3-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-3-FR-1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	22	Octubre	2021
	(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de la Red Nacional de Carreteras **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** DT Magdalena

DATOS GENERALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 **DE** **2021** **INTERVENTOR:** **Paulo Emilio Bravo Consultores S.A.S.**

OBJETO DEL CONTRATO: INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR"

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA **Fabián Ernesto Arango Pineda**

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. **1**
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

JUSTIFICACIÓN:
(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VR. MES 4	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos Directos de Personal	$ 69.460.000	$ 143.656.693	$ 147.432.693	$ 147.345.373	$ 507.894.759	83,46%
2	Otros Costos Directos	$ 9.982.875	$ 31.062.334	$ 29.812.334	$ 29.812.334	$ 100.669.877	16,54%
TOTAL		**$ 79.442.875**	**$ 174.719.027**	**$ 177.245.027**	**$ 177.157.707**	**$ 608.564.636**	**100,00%**

NOTAS:

a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al interventor.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en costos directos de personal y otros costos directos, tales como, equipo de laboratorio y topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios de especialistas y nómina. **No aplica para compra de vehículos.**

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo y repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Supervisor del contrato de interventoría, previa solicitud y justificación del Interventor. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) El Interventor deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

(Firma)
Manuel José Bravo Fenández
Representante Legal
Interventor
Matricula No.: 891-CAU

(Firma)
Fabián Ernesto Arango Pineda
Supervisor del contrato de Interventoría
Matricula No.: 13202 - 097750 BLV

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 31/06/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO ☑ (Indique si corresponde) **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐ (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546 DE 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 86800003655 **BANCO** BANCOLOMBIA SUCURSAL: POPAYAN

ANTICIPO OTORGADO: 25 %

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 608.564.636,00 **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:
INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ, RUTA 78- 02, MOMPÓX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
PLANILLAS Y DESPRENDIBLES DE PAGO	1	abril 4-2022	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	$ 147.345.373,00	1	Costos Directos de Personal
CUENTAS DE COBRO	1	abril 4-2022	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	$ 42.829.877,00	2	Otros Costos Directos
TOTAL				**$ 190.175.250,00**		

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Costos Directos de Personal	**$ 507.894.759,00**	**$ 360.549.386,00**	**$ 147.345.373,00**	**$ 507.894.759,00**	$ -
2	Otros Costos Directos	**$ 100.669.877,00**	**$ 56.840.000,00**	**$ 42.829.877,00**	**$ 99.669.877,00**	$ 1.000.000,00
TOTALES		**$ 608.564.636,00**	**$ 417.389.386,00**	**$ 190.175.250,00**	**$ 607.564.636,00**	**$ 1.000.000,00**

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (__MARZO-2022___): **$ 48.918,55**
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: **$ 48.918,55**
(Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.1	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
ORTE DE TRANSFERANCIA BANCOLOMBIA DE FECHA 4 DE ABRIL DE		**$ 48.918,55**	Nov./2021/Mar./2022	30/03/22	**$ 48.918,55**

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:
Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Interventor de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Interventor.**

Firma:
Nombre: **MANUEL JOSÉ BRAVO FERNANDEZ**
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 891 CAU

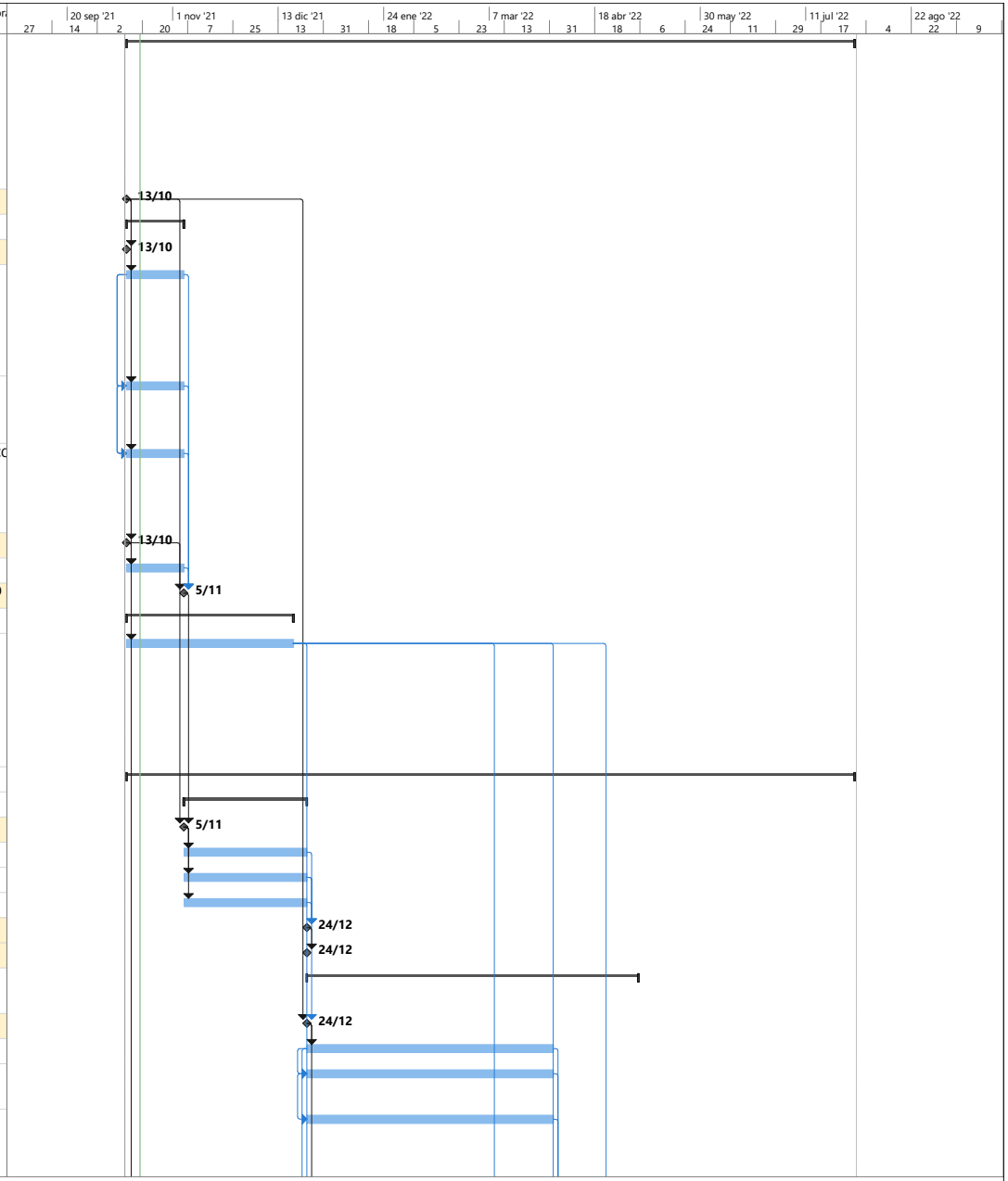
Firma:
Nombre: **FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA**
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: **13202 - 097750 BLV**

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

ANEXO 3

SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN DE OBRA

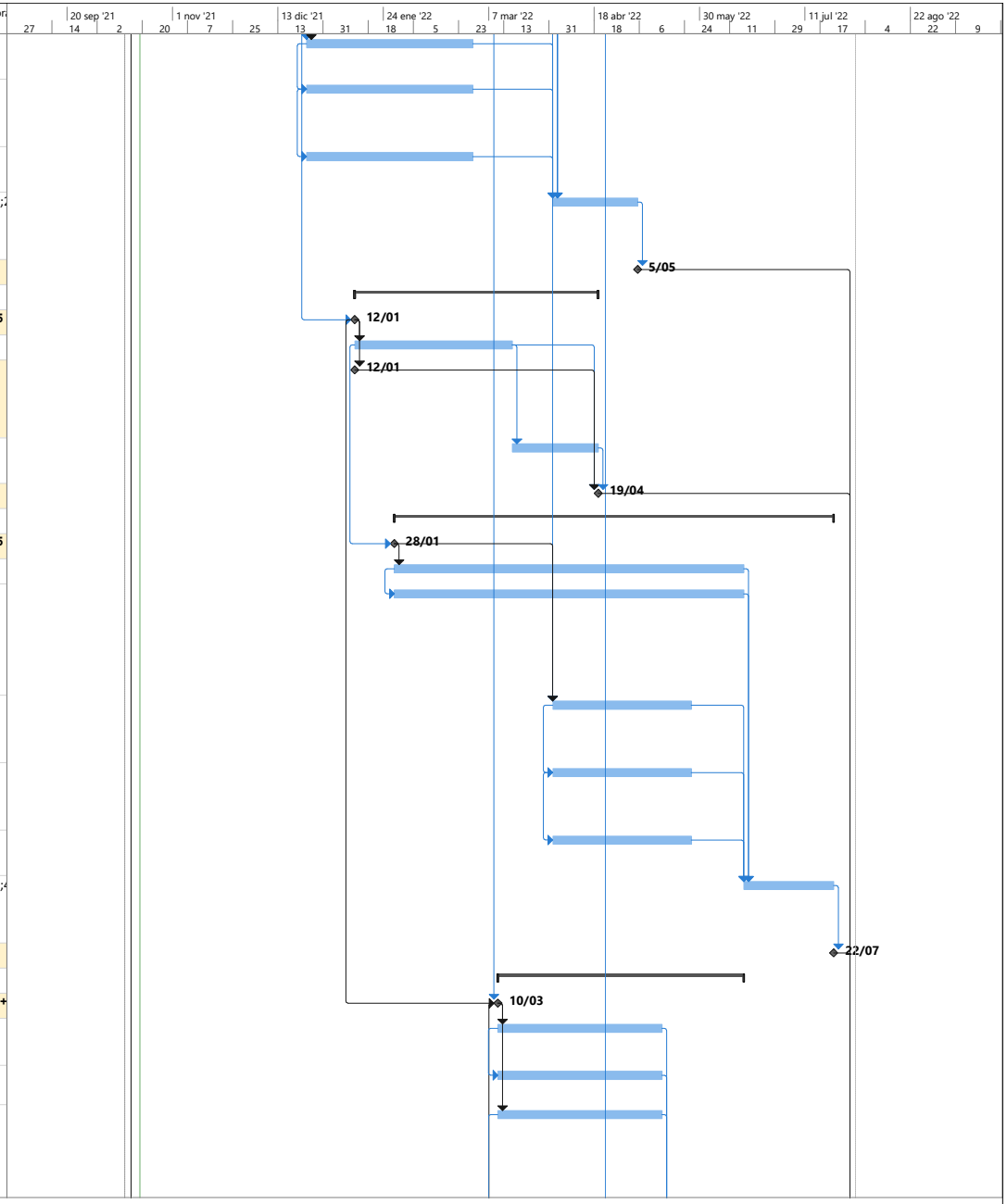
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Texto1	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor
1		**CONTRATO No. 1581 DE 2021, cuyo objeto es la "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANC**	**hasta 31 julio 2022**	**263 días**	**mié 13/10/21**	**sáb 30/07/22**	
2		**ORDEN DE INICIO SRN 57910**		**0 días**	**mié 13/10/21**	**mié 13/10/21**	
3		**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		**20 días**	**mié 13/10/2**	**vie 5/11/21**	
4		**Inicio Actividades preliminares Contractual**		**0 días**	**mié 13/10/21**	**mié 13/10/21**	**2**
5		Entrega por parte de INVIAS de actividades excluidas del alcance del contrato la atención de puntos críticos, y mantenimientos rutinarios contratados a través de otros programas del Instituto Nacional de Vías	20 dias	20 días	mié 13/10/21	vie 5/11/21	2
6		Elaborar y Ajustar el PAGA (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental) en caso de ser necesario	20 dias	20 días	mié 13/10/21	vie 5/11/21	2;5CC
7		Gestionar y obtener los permisos, concesiones y autorizaciones por uso, intervención y aprovechamiento de los recursos naturales, en caso de ser necesario	20 dias	20 días	mié 13/10/21	vie 5/11/21	2;5CC;6CC
8		**Aprobación INVIAS de las vallas del proyecto**	**hito**	**0 días**	**mié 13/10/21**	**mié 13/10/21**	**2**
9		Instalar las vallas del proyecto	20 dias	20 días	mié 13/10/2	vie 5/11/21	2;8
10		**Fin Actividades preliminares Contractual**		**0 días**	**vie 5/11/21**	**vie 5/11/21**	**5;6;7;8;9**
11		**ETAPA 1 - PRECONSTRUCCIÓN**		**60 días**	**mié 13/10/2**	**sáb 18/12/21**	
12		REVISIÓN Y/O AJUSTE Y/O COMPLEMENTACION 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	2 meses	60 días	mié 13/10/21	sáb 18/12/21	2
13		**ETAPA 2 - CONSTRUCCIÓN**		**263 días**	**mié 13/10/2**	**sáb 30/07/22**	
14		**ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA**		**45 días**	**vie 5/11/21**	**vie 24/12/21**	
15		**Inicio Preliminares de Obra**		**0 días**	**vie 5/11/21**	**vie 5/11/21**	**2;10**
16		GESTION SOCIAL		45 días	vie 5/11/21	vie 24/12/21	15
17		GESTION PREDIAL		45 días	vie 5/11/21	vie 24/12/21	15
18		GESTION AMBIENTAL		45 días	vie 5/11/21	vie 24/12/21	15
19		**Fin Preliminares de Obra**		**0 días**	**vie 24/12/21**	**vie 24/12/21**	**16;17;18**
20		**Inicio de Actividades de Obra**		**0 días**	**vie 24/12/21**	**vie 24/12/21**	**19**
21		**HITO 1. PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI - LA BODEGA RUTA 7802**		**120 días**	**vie 24/12/21**	**jue 5/05/22**	
22		**Inicio del HITO 1**		**0 días**	**vie 24/12/21**	**vie 24/12/21**	**2;17**
23		Bacheo técnico sectorizado a lo largo del tran		90 días	vie 24/12/21	vie 1/04/22	22
24		Mantenimiento periódico de puentes Santa Lucia y Roncador ubicados en el tramo.		90 días	vie 24/12/21	vie 1/04/22	23CC
25		Mantenimiento de las estructuras de concreto de las obras de arte que lo requieran según evaluación.		90 días	vie 24/12/21	vie 1/04/22	24CC



Proyecto: Linea Base Contrato d
Fecha: mar 19/10/21

Tarea | Resumen del proyecto | Tarea manual | solo el comienzo | Fecha límite
División | Tarea inactiva | solo duración | solo fin | Progreso
Hito | Hito inactivo | Informe de resumen manual | Tareas externas | Progreso manual
Resumen | Resumen inactivo | Resumen manual | Hito externo

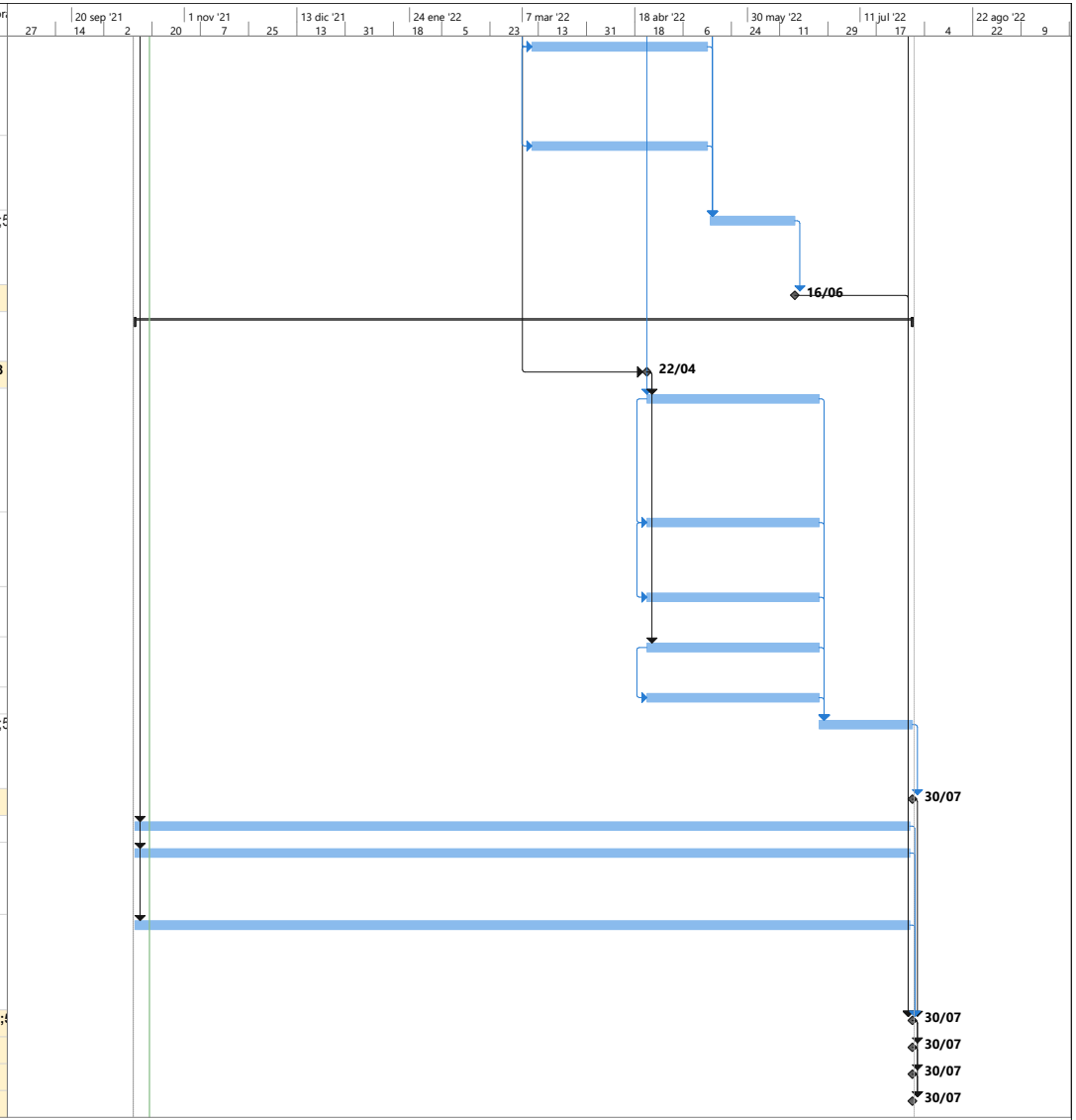
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Texto1	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor
26		Reparación de losas de concreto en paso nacional.		60 días	vie 24/12/21	lun 28/02/22	22;12
27		Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.		60 días	vie 24/12/21	lun 28/02/22	26CC
28		Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.		60 días	vie 24/12/21	lun 28/02/22	27CC
29		Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.		30 días	vie 1/04/22	jue 5/05/22	28;23;26;
30		**Fin del HITO 1**		**0 días**	**jue 5/05/22**	**jue 5/05/22**	**29**
31		**HITO 2. LA BODEGA – MOMPOX RUTA 7803**		**90 días**	**mié 12/01/2**	**mar 19/04/2**	
32		**Inicio del HITO 2**		**0 días**	**mié 12/01/22**	**mié 12/01/22**	**23CC+15**
33		Bacheo técnico sectorizado.		60 días	mié 12/01/2	mié 16/03/2	32
34		**En este tramo se exceptúa el PR 2+200 a PR 2+600 donde se construirá un box culvert mediante otro proceso de contratación del tramo 7803 La Bodega – Mompós**		**0 días**	**mié 12/01/22**	**mié 12/01/22**	**32**
35		Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.		30 días	mié 16/03/22	mar 19/04/22	33
36		**Fin del HITO 2**		**0 días**	**mar 19/04/22**	**mar 19/04/22**	**33;35;34**
37		**HITO 3. MOMPOX-GUAMAL RUTA 7804.**		**160 días**	**vie 28/01/22**	**vie 22/07/22**	
38		**Inicio del HITO 3**		**0 días**	**vie 28/01/22**	**vie 28/01/22**	**33CC+15**
39		Bacheo técnico sectorizado a lo largo del tran		130 días	vie 28/01/22	jue 16/06/22	38
40		Mantenimiento y mejoramiento de la base y colocación de la carpeta asfáltica en los PR 22+440 a PR24+000, PR24+650 a PR25+900, PR27+420 a PR29+300. Se revisará previamente la longitud exacta de estos tramos.		130 días	vie 28/01/22	jue 16/06/22	39CC
41		Reparación de losas de concreto priorizadas en paso nacional por el Municipio de Guamal, carrera 2da y Calle 5ta.		50 días	vie 1/04/22	jue 26/05/22	38FC+60 días;12
42		Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.		50 días	vie 1/04/22	jue 26/05/22	41CC
43		Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.		50 días	vie 1/04/22	jue 26/05/22	42CC
44		Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector		30 días	jue 16/06/22	vie 22/07/22	39;40;41;
45		**Fin del HITO 3**		**0 días**	**vie 22/07/22**	**vie 22/07/22**	**44**
46		**HITO 4. GUAMAL – EL BANCO RUTA 7805.**		**90 días**	**jue 10/03/22**	**jue 16/06/22**	
47		**Inicio del HITO 4**		**0 días**	**jue 10/03/22**	**jue 10/03/22**	**12;32CC+**
48		Bacheo técnico sectorizado y priorizado a lo largo del tramo.		60 días	jue 10/03/22	sáb 14/05/22	47
49		Mantenimiento de las estructuras de concreto de las obras de arte que lo requieran según evaluación		60 días	jue 10/03/22	sáb 14/05/22	48CC
50		Reparación de losas de concreto priorizadas y ampliación de calzada en paso nacional por el Municipio de El Banco, carrera 15 entre calles 7 y 16.		60 días	jue 10/03/22	sáb 14/05/22	47



Proyecto: Linea Base Contrato d
Fecha: mar 19/10/21

Tarea | Resumen del proyecto | Tarea manual | solo el comienzo | Fecha límite
División | Tarea inactiva | solo duración | solo fin | Progreso
Hito | Hito inactivo | Informe de resumen manual | Tareas externas | Progreso manual
Resumen | Resumen inactivo | Resumen manual | Hito externo

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Texto1	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor
51		Ampliación de calzada en concreto paso nacional en el Municipio del El Banco desde la intersección de la Calle 7 con carrera 15 hasta la carrera 26, vía 4313 El Banco – San Jose.		60 días	jue 10/03/22	sáb 14/05/22	50CC
52		Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.		60 días	jue 10/03/22	sáb 14/05/22	51CC
53		Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.		30 días	lun 16/05/22	jue 16/06/22	48;50;51;5
54		**Fin del HITO 4**		**0 días**	**jue 16/06/22**	**jue 16/06/22**	**53**
55		**HITO 5. EL BANCO – TAMALAMEQUE – EL BURRO RUTA 7806.**		**263 días**	**mié 13/10/21**	**sáb 30/07/22**	
56		**Inicio del HITO 5**		**0 días**	**vie 22/04/22**	**vie 22/04/22**	**47CC+38**
57		Reparación de losas de concreto priorizadas y ampliación de calzada en paso nacional por el Municipio de El Banco, desde la intersección de la calle 7 con la carrera 15 hasta el Puente Rio Cesar.		60 días	vie 22/04/22	sáb 25/06/22	56;12
58		Construcción de andenes y bordillos en sectores priorizados y requeridos especialmente en zonas escolares o de alto flujo peatonal.		60 días	vie 22/04/22	sáb 25/06/22	57CC
59		Fresado y adición de material para colocación de pavimento reciclado.		60 días	vie 22/04/22	sáb 25/06/22	58CC
60		Bacheo técnico sectorizado y priorizado a lo largo del tramo.		60 días	vie 22/04/22	sáb 25/06/22	56
61		Mantenimiento de obras de arte.		60 días	vie 22/04/22	sáb 25/06/22	60CC
62		Mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical, de acuerdo con evaluación de necesidades del sector.		30 días	sáb 25/06/22	sáb 30/07/22	61;57;58;5
63		**Fin del HITO 5**		**0 días**	**sáb 30/07/22**	**sáb 30/07/22**	**62**
64		PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 7 X 24		262 días	mié 13/10/21	vie 29/07/22	2
65		PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)		262 días	mié 13/10/21	vie 29/07/22	2
66		COSTOS DIRECTOS PROVISIÓN IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLOS BIOSEGURIDAD = (1) - CIRCULAR EXTERNA INVIAS No. 003 de 2020		262 días	mié 13/10/21	vie 29/07/22	2
67		**Fin de actividades de Obra**		**0 días**	**sáb 30/07/22**	**sáb 30/07/22**	**30;36;45;5**
68		**Acta de Recibo Ambiental**		**0 días**	**sáb 30/07/22**	**sáb 30/07/22**	**67**
69		**Acta de Recibo Final de obra**		**0 días**	**sáb 30/07/22**	**sáb 30/07/22**	**67**
70		**Fin Contrato de Obra**		**0 días**	**sáb 30/07/22**	**sáb 30/07/22**	**68;69**



Proyecto: Linea Base Contrato d
Fecha: mar 19/10/21

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

ANEXO 4

SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES

PROGRAMA DE INVERSIONES APROBADO FORMATO MEPI-MN-IN-6-FR-1

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES.
MEPI-MN-IN-6-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 1
FECHA	23/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL

DIRECCIÓN TERRITORIAL: MAGDALENA

PROGRAMA DE INVERSIONES I

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 2
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 1581 DE 2021

OBJETO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1546 DE 2021 **INTERVENTOR:** PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

PLAZO INICIAL: 9 meses, 18 días (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 13/10/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 49.966.891.008,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 55.727.374.641,00

PLAZO ACUMULADO: 19 meses, 18 días (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/12/2022 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ 5.760.483.633,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA de pesos Miles / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA de pesos Miles	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1 Del 13 de Octubre 2021 al 31 de octubre de 2021	2 noviembre-21	3 diciembre-21	4 enero-22	5 febrero-22	6 marzo-22	7 abril-22	8 mayo-22	9 junio-22	10 julio-22	11 agosto-22	12 septiembre-22	13 octubre-22	14 noviembre-22	15 diciembre-22
EXPLANACIONES	$696.000.000	1,46%	0,22%	% P	0,00%	0,00%	**0,00%**	0,00%	**0,12%**	**0,17%**	**0,21%**	**0,08%**	**0,08%**	0,00%	**0,19%**	**0,36%**	**0,32%**	**0,56%**	**0,46%**
				$ P	$0	$0	**$940.416**	$0	**$63.965.954**	**$91.633.037**	**$110.446.064**	**$45.468.350**	**$43.251.487**	$0	**$102.366.894**	**$186.624.667**	**$168.524.578**	**$298.547.852**	**$244.481.182**
(Items 1,2 y 3), 230.1	$1.356.148.280	2,53%	$ 119.835.230	$ E	$0	$0	$0	$0	**$33.189.000**	**$44.146.550**	**$42.499.680**	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	**0,06%**	**0,08%**	**0,08%**	**0,08%**	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	$3.964.000.000	8,30%	3,87%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	**0,87%**	**1,22%**	**1,36%**	**0,12%**	**0,12%**	**0,73%**	**0,58%**	**0,79%**	**0,46%**	**0,68%**	**0,42%**
				$ P	$0	$0	$0	$0	**$465.741.109**	**$653.284.814**	**$729.755.901**	**$66.241.254**	**$62.033.251**	**$392.514.287**	**$311.545.447**	**$423.589.624**	**$245.156.980**	**$365.874.215**	**$224.046.242**
(Item 4, 5, 230,1 y 350.3)	$3.939.783.182	7,36%	$ 2.070.681.997	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	**$1.943.896.800**	**$65.112.650**	**$61.672.547**	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	**3,63%**	**0,12%**	**0,12%**	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS y PAVIMENTOS DE CONCRETO	$39.661.930.000	83,01%	38,65%	% P	0,00%	0,00%	**4,26%**	**6,13%**	**8,69%**	**9,27%**	**11,08%**	**0,26%**	**0,24%**	**2,22%**	**3,04%**	**4,39%**	**6,71%**	**7,45%**	**7,20%**
				$ P	$0	$0	**$2.276.738.786**	**$3.278.694.263**	**$4.646.287.457**	**$4.957.279.778**	**$5.928.056.440**	**$141.258.951**	**$126.578.415**	**$1.190.229.967**	**$1.625.489.521**	**$2.345.895.713**	**$3.587.489.524**	**$3.985.214.568**	**$3.852.665.326**
(Items 6, 7, 8, 9, 10 , 11, 12,13, 14 y 500.1)	$37.941.878.709	70,92%	$ 20.676.405.586	$ E	$0	$0	**$1.968.636.000**	**$2.298.871.000**	**$4.603.590.400**	**$6.252.533.620**	**$5.240.235.600**	**$138.891.144**	**$123.549.922**	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0,00%	0,00%	**3,68%**	**4,30%**	**8,70%**	**11,69%**	**9,80%**	**0,26%**	**0,23%**	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	$1.498.359.000	3,14%	1,00%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	**0,51%**	**0,32%**	**0,49%**	**0,57%**	**0,06%**	**0,06%**	**0,75%**	**0,79%**	**1,17%**	**3,47%**	**2,92%**	**4,31%**
				$ P	$0	$0	$0	**$273.840.050**	**$168.813.978**	**$262.293.717**	**$303.471.940**	**$32.145.874**	**$31.115.265**	**$400.126.581**	**$423.651.478**	**$625.487.512**	**$1.857.489.625**	**$1.562.489.750**	**$2.305.703.800**
(Items 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 223.2 y 672.4)	$8.247.229.625	15,42%	$ 537.276.889	$ E	$0	$0	**$61.550.000**	$0	$0	$0	**$414.433.150**	**$31.270.080**	**$30.023.659**	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0,00%	0,00%	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	**0,77%**	**0,06%**	**0,06%**	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$1.958.100.000	4,10%	1,75%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	**0,17%**	**0,16%**	**0,16%**	**0,07%**	**0,28%**	**0,22%**	**0,18%**	**0,16%**	**0,80%**	**0,85%**	**0,73%**
				$ P	$0	$0	$0	$0	**$92.000.800**	**$79.619.720**	**$80.000.000**	**$37.200.000**	**$150.246.891**	**$117.856.245**	**$98.123.654**	**$85.014.524**	**$426.589.751**	**$456.895.752**	**$388.495.049**
(Items 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 730.3P)	$2.012.042.386	3,76%	$ 937.483.399	$ E	$0	$0	**$263.385.000**	**$311.371.000**	$0	**$79.619.520**	**$99.837.879**	**$36.400.000**	**$146.870.000**	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0,00%	0,00%	**0,49%**	**0,58%**	0,00%	**0,15%**	**0,19%**	**0,07%**	**0,27%**	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				% P															
				$ P															
				$ E															
				% E															
				% P															
				$ P															
				$ E															
				% E															
				% P															
TOTAL OTROS ITEMS				$ P															
				$ E															
				% E															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$ 47.778.389.000,00**	**100%**	**46%**																
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 53.497.082.183,00**	**100%**	**$ 24.341.683.101,00**																
	$ 53.497.082.183,00		$ 23.621.166.789,54																

Reprogramación No.2

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0,00%**	**0,00%**	**4,26%**	**6,64%**	**10,16%**	**11,30%**	**13,37%**	**0,60%**	**0,77%**	**3,93%**	**4,79%**	**6,85%**	**11,75%**	**12,47%**	**13,11%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$2.277.679.202**	**$3.552.534.313**	**$5.436.809.348**	**$6.044.711.120**	**$7.151.729.345**	**$322.314.329**	**$413.225.309**	**$2.100.727.080**	**$2.561.175.994**	**$3.666.511.940**	**$6.285.260.466**	**$6.669.022.138**	**$7.015.391.599**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**4,26%**	**10,90%**	**21,06%**	**32,36%**	**45,73%**	**46,33%**	**47,10%**	**51,03%**	**55,82%**	**62,67%**	**74,42%**	**86,89%**	**100,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$2.277.679.202**	**$5.830.213.515**	**$11.267.022.863**	**$17.311.733.983**	**$24.463.463.328**	**$24.786.777.657**	**$25.199.002.966**	**$27.299.730.046**	**$29.860.906.040**	**$33.527.417.980**	**$39.812.678.446**	**$46.481.699.584**	**$53.497.082.183**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,00%**	**0,00%**	**4,26%**	**4,88%**	**8,70%**	**11,84%**	**14,45%**	**0,59%**	**0,76%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$2.293.570.000**	**$2.610.242.000**	**$4.653.590.400**	**$6.332.153.140**	**$7.731.592.429**	**$315.820.424**	**$404.714.708**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**4,29%**	**9,17%**	**17,87%**	**29,70%**	**44,15%**	**44,74%**	**45,50%**	**45,50%**	**45,50%**	**45,50%**	**45,50%**	**45,50%**	**45,50%**
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	**$2.293.570.000**	**$4.903.812.000**	**$9.557.402.400**	**$15.889.555.540**	**$23.621.147.969**	**$23.936.968.393**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**	**$24.341.683.101**

* 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
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 1.450.764.800,00 / $ 1.450.764.800,00	$ -	%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 10.000.000,00 / $ 10.000.000,00	$ -	%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 359.824.585,00 / $ 401.615.035,00	$ 177.881.531,000	49,44%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 159.000.000,00 / $ 159.000.000,00	$ 159.000.000,000	100%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 30.210.000,00 / $ 30.210.000,00	$ 30.210.000,000	100%
BIOSEGURIDAD (Incluye IVA)	$ 43.702.623,00 / $ 43.702.623,00	$ 4.890.460,000	11,19%
GESTION SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA)	$ 100.000.000,00 / $ 100.000.000,00	$ -	%
GESTION AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 35.000.000,00 / $ 35.000.000,00	$ -	%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 2.188.502.008,00	$ 371.981.991,00	17,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 2.230.292.458,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 49.966.891.008,00**		**49,46%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 55.727.374.641,00**	**$ 24.713.665.092,00**	**44,35%**
	$ 47.778.389.000	$ 5.718.693.183	
	$ 49.966.891.008	$ 5.760.483.633	
	$ 49.966.891.008	$ 53.497.082.183	
		$ 55.727.374.641	

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

$2.211.099.764	$4.943.339.958
$110.372.684	$2.382.163.964

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor
CURVAS		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: **LUIS CARLOS NADER MUSKUS**
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: **0820221349 ATL**

Aprueba Firma:
Nombre: **MANUEL JOSE BRAVO FERNANDEZ**
Representante Legal o Apoderado
Matrícula Profesional No.: **891 CAU**

Revisó Firma:
Nombre: **ALVARO EDUARDO RUÍZ MORALES**
Titular Gerencia: GRANDES PROPYECTOS DE GESTIÓN VIAL
Matrícula Profesional No.: **25202 - 212088 CND**

Aprueba Firma:
Nombre: **ALVARO EDUARDO RUÍZ MORALES**
Jefe Unidad Ejecutora Gerencia: GRANDES PROPYECTOS DE GESTIÓN VIAL
Matrícula Profesional No.: **25202 - 212088 CND**

Revisó Firma:
Nombre: **FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA**
Director Territorial:
Matrícula Profesional No.: **13202 - 097750 BLV**

Revisó Firma:
Nombre: **FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA**
Director Territorial:
Matrícula Profesional No.: **13202 - 097750 BLV**

Revisó Firma:
Nombre: **DIANA MARCELA HERNANDEZ MONTERO**
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula Profesional No.: **25202-119963 CND**

ANEXO 5.1

ACTAS DE COMITÉ

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-14-FR-1	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	1 DE 3	

FECHA	4 (Día)	8 (Mes)	2022 (Año)

(Este formato no aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 28
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Gestión Integral de Carreteras Nacionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 **DE** 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 **DE** 2021

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PARTICIPANTES	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
JESUS RENGIFO CUSPIAN	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
JUAN MANUEL ALVAREZ ZAPATA	DIRECTOR DE OBRA	CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
ORLANDO MADRID	INGENIERO RESIDENTE	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
JAVIER PEÑA	RESIDENTE DE OBRA	CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
GLORIA VIRVIESCA	INGENIERO DE CALIDAD	CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
MARTA MORALES	ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
YULIETH HERRERA	INGENIERO AUXILIAR	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
NAYIB ABDALA	TOPOGRAFO	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS
FERNANDO	TOPOGRAFO	CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

COMITE CON LOS ESPECIALISTAS DE PAVIMENTOS PARA DETERMINAR LA MODULACION DE LOS PAVIMENTOS RIGIDOS EN EJECUCION EN LOS MUNICIPIOS DE EL BANCO Y GUAMAL MAGDALENA.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Modulación de las placas de los pavimentos rígidos en ejecución.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

En las horas de la mañana en la oficina de la interventoría y de manera virtual, se reúnen para la debida presentación de la modulación de las placas de los pavimentos rígidos que esta ejecutando en los municipios del Banco y Guamal Magdalena; por parte de la interventoría se efectúan las siguientes observaciones:

1- Intersección con boca calles: se requiere al contratista que los pavimentos rígidos existente (Boca -calles) y pavimentos en ejecución deben de estar reforzadas siempre y cuando no se cumplan los criterios de esbeltez, las dilataciones deben de coincidir con respecto a borde y ejes de las bocas calles existentes, de esta manera evitar daños en el pavimento en construcción.

2- Losas irregulares: para el caso en que las losas se encuentren algún tipo de elemento adicional como sumideros o manhol existente, se debe de reforzar este tipo de losas y las juntas de dilatación deben de coincidir en ambos carriles, así como como el refuerzo con pasadores de transferencias en las dilataciones que presente el elemento.

3- Modulacion de losa: la interventoría solicita para futuras intervencion boca-calles la entrega a tiempo de la modulación de las placas, para socializarlo con los especialistas de esta manera dar la aprobacion por la interventoría.

4- Protección con Boca Calles: se requiere al contratista que las intersecciones que se presenten con las bocas calles existentes se garantice la protección del pavimento nuevo, en el entendido que la transición del pavimento viejo al nuevo no genere afectación en las losas en construcción, si se hace necesario hacer placas nuevas en las boca calle, para garantizar la protección del pavimento en construcción.

Conclusión

Con respecto a las observaciones que realizó la Ing. Martha Morales Especialista de pavimentos de interventoría, es revisar nuevamente los alineamientos (acero de refuerzos, juntas de dilatación) y socializar la modulación de placas presentada para su debida aprobación.

FECHA	4 (Dia)	8 (Mes)	2022 (Año)

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____ (Dia) _____ (Mes) _____ (Año)

NOTAS
1. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra no modifican por si solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.

2. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	FIRMA
JESUS RENGIFO CUSPIAN	
JUAN MANUEL ALVAREZ	
MARTHA MORALES	
GLORIA VIRVIESCAS	
ORLANDO MADRID	
JAVIER PEREZ	
YULIETH HERRERA	
NAYIB ABDALA	
FERNANDO	

Original: Informe mensual de Interventoria.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 12/08/2022 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 29 (La numeración será consecutiva)

1 de 1

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **IRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 1581-2021 (Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ, RUTA 78- 02, MOMPÓX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 - 2021 (Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realiza lectura del acta anterior y se evaluan los Compromisos adquiridos por los participantes.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

- Diseño Geometrica.
- Pavimento Rigida.
- Programación de Obra.
- Comunicaciones.
- Vías Alternas.
-

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

- Diseño Geometrico: Interventoria Solicita nuevamente, entrega de los diseños geometricos faltantes, incluidos, el Kilometro de acceso al municipio del Banco Magdalena
- Pavimento Rigido: Se requiere al Contratista, mantener los lineamientos de diseño con respecto a la modulación y Criterios tecnicos estipulados.
- Programación de Obra: Interventoria Solicita al contratista informar de manera anticipada las actividades y trabajos a realizarg en los diferentes tramos o Sitios de intervención, para así realizar los controles y Saguimientos necesarios por Parte de la interventoría.
- Comunicaciones: De manera Preventiva se solicita al contratista que las comunicaciones referentes a temas que no sean de caracter tecnico y que en su defecto tengan Vinculos con la Comunidad, tengan el alcance Juridico Pertinente para la Solución del problema.
- Vías alternas: El contratista manifiesta que el mantenimiento de las Vías alternas, para el desvio de Vehiculos Pesados, más puntualmente en el municipio de Guamal, está generando un sobrecosto de estas Vías por la temporada de lluvias, ya que se Presentan afectaciones cada vez que se presentan Precipitaciones Interventoría manifiesta que el día Jueves 18 de agosto Para evaluar las afectaciones y poder darle manejo a la Situación.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Dia /Mes / Año)	RESPONSABLES
Visita Vía alterna Guamal	18/08/22	Contratista e Interventoría.

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Gilberto Medina C	Ing Residente	Paulo Emilio B	
Jairo A. Ramirez C.	Dir Interv.	PEB Consultores	
Yary Martinez G.	SST	Paulo Emilio Bravo	
Lorena Contreras C.	Profesional Social	PEB	
NAYIB ARDILA	TOPOGRAFO	PAULO EMILIO	
Jorge Vides Valest	Residente obra	Alianza	
Edwin Gonlon	Residente	Alianza	
Juan Manuel Alvarez Z.	Director de Obras	Consorcio Alianza y Ud Universal 023	
Isabel Arditi L	Les. Social	Contratista	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 19/08/2022 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 30
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 1581-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ, RUTA 78- 02, MOMPÓX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 - 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

Se realiza lectura del acta del comité anterior y se evaluan los compromisos.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

- Temas Ambientales.
- Temas SST.
- Retiros de escombros
- Alertas tempranas por daños en la carpeta asfaltica en el hito 3.
- Inicio de actividades, hito 1 sector Belisario - Yati.
- Balance de Obra.
- Ola invernal.
- Controles de Calidad.
- Modulación de Lozas, Pavimento rigido.
- Separador Vial municipio del Banco.
- Restricción de Vehiculos Pesados.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

▲ Temas Ambientales:

Hito 4: Se solicita al Contratista, realizar Seguimiento en el contexto tecnico Legal Vigente, Para la tala de los arboles que impiden la consecución de las obras, en la ruta 7805, Con el apoyo de los profesionales encargados del area, y no generar ningun tipo de afectación.
El contratista manifiesta que se tomarán las medidas regeridas para el caso.

▲ Tema SST:

Hito 4: Se requiere al Contratista, que el personal debe cumplir con el minimo de dotación requerida, Según la normatividad vigente para cualquier tipo de actividad a realizar en obra.
El Contratista manifiesta que se atenderán las observaciones, y Se tomarán las medidas pertinentes.

▲ Temas tecnicos:

Retiro de escombros: Se Solicita al contratista realizar el retiro de escombros, producto de los trabajos que se realizan, los cuales son dispuestos al costado de la vía y genera impactos ambientales negativos.
El contratista manifiesta que realizara la jornada de limpieza pertinente, en atención a la solicitud.

▶ Alertas tempranas por daños en la carpeta de asfalto en el hito 3: Interventoria manifiesta al contratista, realizar Seguimiento y Control a los diferentes daños que Se presentan de manera Prematura, en el tramo San Fernando - Harpanta, Km K24+00 al K29+380.
El contratista, Solicita a interventoría hacer un recorrido con las partes y hacer una evaluación preliminar, para realizar la Solicitud, ante los especialistas y determinar posibles causas.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Hito 1: Se le Solicita al Contratista fecha tentativa para el inicio de las actividades de instalación de mezcla asfáltica en el Sector de Yati- Belisario, para dar continiudad a los trabajos iniciados.
El Contratista manifiesta ge La Semana Corespondiente del 22 al 27 de agosto, retomará estas actividades.

- Balance de Obra: Nuevamente Se solicita al contratista, Presentar la revisión de Cantidades para generar el balance de obra del proyecto, de esta forma no generar intervención en los tramos que no tienen presupuesto para ejecución.
El Contratista manifiesta que está realizando los ajustes y proximamente los presentará a interventoría.
- Ola Invernal: Se informa que dadas las condiciones en las cuales se presenta la temporada de lluvias, Se deben tomar las medidas necesarias para brindar Seguridad en los puntos criticos donde se puede generar afectaciones. Realizar Plan tapa huecos en estos Sectores, como lo son Belisario-Yati y Hompox- Guanal.
- Controles de Calidad: Se Solicita al contratista dar Cumplimiento a los diferentes ensayos ge son de caracter obligatorio, para garantizar la calidad del producto terminado.
El contratista manifiesta ge está realizando todos los ensayos pertinentes, para cumplir con la normatividad vigente.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

- Modulación de lozas Pavimento rígido: Se solicita la entrega oportuna de la modulación de pavimento rígido, que se están ejecutando en los municipios del Banco y Guamal. El contratista manifiesta que ya está trabajando en este tema.
- Separador Vial - Municipio del Banco: Interventoría está a la espera del diseño para la evaluación del especialista del modelo a implementar en las cruces con las bocas Calles, del separador central.
  El contratista manifiesta, realizará entrega de manera informal, para previa Verificación y ajustes que sean necesarios.
- Restricción de Vehículos Pesados: Con respecto a la restricción que se encuentra vigente, se requiere al contratista hacerle seguimiento y notificar a las autoridades y entes gubernamentales, del incumplimiento de esta restricción, por los diferentes transportadores de carga.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 19/08/2022
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Yolieth Herrera P.	Ing. Auxiliar	PEB	
Orlando Madrid C	Ing Residente	REBSA	
Gloria Vinieras	Ing Calidad	Alianza	
Indy Donado Mtz.	Aux. de Ingeniería	Consorcio Alianzayon Universal 023	
Laura M. Avdila R.	Res. Social	Contratista	
Edwin Gordon	Res. SST	Contratista	
Jorge Vides Valest	Residente de obra	Alianza	
Juan Manuel Alvarez Z.	Director de Obras	Consorcio Alianza Yolanda Universal 023.	

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

ANEXO 5.2

ACTAS DE REUNIÓN

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-~~IV-14-FR-2~~
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10 08 22
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 59
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupos de Grandes Proyectos de Gestión Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

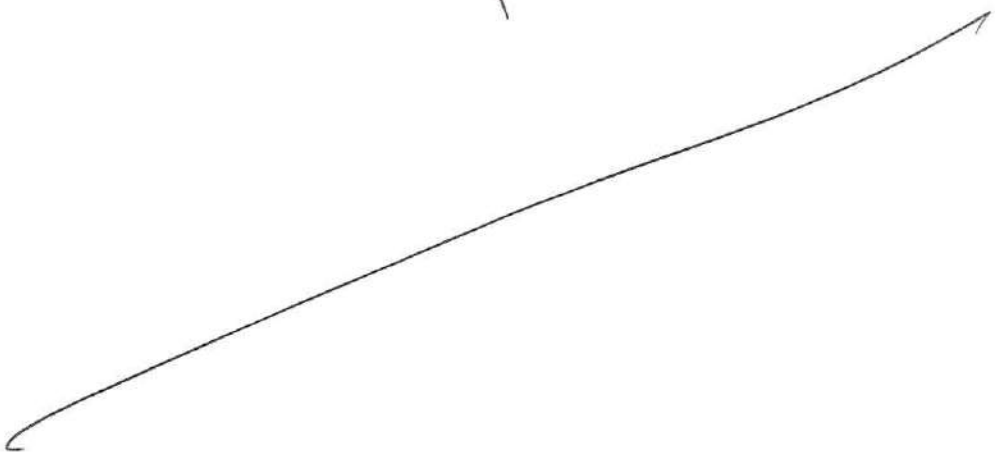
INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Atender D.P. interpuesto por la Señora Elba Ordoñez, Por afectación a su vivienda ubicada en la Calle 6 del municipio de Guamal.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

-Atención de Derecho de petición



	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10/08/22
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza visita al inmueble de la peticionaria Elba Ordoñez, en compañía del Ing. Residente de parte de la interventoría, con el fin de revisar la estructura de la vivienda, en donde la peticionaria manifiesta que se presento una grieta en la viga canal, debido a las actividades de obras realizadas en la calle 6, las cuales consistieron en Picar el pavimento con un taladro, encargado de la demolición del concreto rigido.

Una vez revisada la situación, se evidencia, que el acta de vecindad levantada (inicial) se realizo posterior al inicio de la actividad, Constructiva antes mencionada, por lo que el contratista deberá evaluar y el paso a proceder para atender los daños que se presenta en la viga canal que se encuentra en la parte frontal de la vivienda.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10/08/22 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Realizar arreglo del daño a la vía Canal	Agosto 18 de 2022	Contratista

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Elba Liz Ordoñez		320-5686283	
Jeremy Contreras C	Prof. Social	Interventoría	
Yolanda Medina C	Res. Ambiental	Canal Fluvial	
Laura Ardila	Res. Social	Contratista	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10/08/22
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 60
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupos de Grandes Proyectos de Gestión Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Atender requerimiento de la J.A.C del corregimiento de Bolón de Leyba.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Identificación de puntos críticos
- Alternativas de solución

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10/08/2022 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

En atención al requerimiento interpuesto por la Junta de Acción Comunal del Corregimiento Botón de Leyva donde solicitan la instalación de reductores de velocidad en puntos críticos ubicados en el Corregimiento, se realizó visita técnica para revisar la pertinencia e instalación de estos, ya que esto es una vía nacional y no se deben llenar de estos implementos.

El representante de la Interventoría manifiesta que hasta el momento no hay instalación de estos proyectados pero teniendo en cuenta la necesidad, se revisará con el diseñador geométrico la pertinencia en la instalación ya sean de reductores de velocidad en concreto o bermas alertadoras.

Por lo anterior, se realizará un levantamiento topográfico, de tal manera que se pueda definir la viabilidad de esto, para de esta manera, mitigar el índice de accidentalidad en el sector.

Teniendo en cuenta lo anterior, la comunidad espera que con la identificación en campo de estos puntos críticos, se pueda atender las solicitudes, ya que a menudo hay personas y sobre todo niños que deben atravesar la vía para realizar sus actividades cotidianas.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 10 | 08 | 2022
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Visita técnica con topografo (Levantamiento topografico)	Agosto 25-2022	Contratista e Interventoria

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Cristobal Amador P.	PRESIDENTE	JAC	
Hector Manos Nuñez		Comunidad	
Saul Diaz Rios	Miembro JAC	Comunidad	
ALCESIO RAPALINO - CONCEJAL -		CRL-	3136358451
Piedad Arcia P.	Tesorera.	Comunidad	Piedad Arcia Pinaloza.
Zenit Pinaloza Ribon		Comunidad	3177956142
[illegible]	Prof. Saul	Interventoria	3012726
[illegible]	Res. Independiente	Pavis Ltda.	
Laura Ardila	Res. Social	Contratista	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 18/08/22
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 61
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupos de Grandes Proyectos de Gestión Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Revisar requerimientos y permisos para actividades de obra.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Requerimiento Clínica Prosalud.
- Permisos para la tala de árboles en separador a demoler.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 18/08/22
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza reunion con Secretario de planeación, para tratar la solicitud emitida por la Clinica Precisalud, quienes solicitan la Construcción de una bahia para el Ingreso de las ambulancias en la Zona de orgencias.
La Interventoria manifiesta que se solicitará un estudio de viabilidad al especialista, Para poder determinar la seguridad de lo solicitado, toda vez que se debe prever los riesgos que se puedan presentar para la movilidad del municipio. Así mismo se aclara que lo que se debería hacer es no darle Continuidad al Separador para hacer dicho acceso.
Sin embargo se propone, instalar bandas alertadoras y Señalización pertinente, para que los usuarios de la via disminuyan la velocidad y las ambulancias puedan hacer el giro en la esquina de la Piragua Como lo vienen haciendo.
2. Separador de la Lote 7805, se deberan demoler parte del Separador para el proceso constructivo, Sin embargo en este se encuentran 3 arboles frutales, por lo Cual se requiere un Permiso de la Umata para la tala de los mismos

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 18/08/22.
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El Señor Jorge Pangel, Solicita se le remitan los registros fotograficos referenciados de los arboles, junto a una Solicitud que debe ir dirigida a Corpomag y Poder adjuntar los permisos Correspondientes para la tala de los mismos.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 18/08/22
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
EDGAR ANAYA A.	SEC. PLANEACION	ACCACDIA M/PIO	
Orlando Medina G	Res Interventoria	PEB SA	
Javier Rosa	Residente	Consorcio	
Lorena Contreras	Prof. Social	PEB	
David Avilla	Res. Social	Contratista	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 23/08/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 62
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupos de Grandes Proyectos de Gestión Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Atender DP remitido a la Dirección Territorial Magdalena por parte de la ANI los peajes del Municipio Mompox.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Visita tecnica callejas los peajes - vía nacional.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE REUNIÓN

CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-14-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA 23/08/2022 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza visita técnica con representantes de la JAC los Jayitos del municipio Klompor, donde manifestaron la necesidad de la Construcción de un boxcoulvert que permita la evacuación de las aguas lluvias que los inundan. Manifiestan además que antes de la construcción de la vía, cada corregimiento tenía su sistema hidraulico para el manejo del agua. Sin embargo en el corregimiento antes expuesto no fue construido el boxcoulvert.

Seguido a esto, se realizó el recorrido en conjunto a la Interventoría y Contratista de Obra, donde se evidenció la presencia de canales obstruidos por basura, los cuales no están cumpliendo su función, al respecto la Interventoría manifiesta que la solución de la problemática se debe realizar en conjunto con la administración Municipal y con la administración vial, puesto que son los entes encargados de las problemáticas propias del municipio.

Por lo anterior, se propone realizar una reunión en conjunto con las entidades mencionadas, comunidad del sector los Jayitos, Interventoría y Contratista de Obra para escuchar la problemática y las posibles soluciones.

Se realizará la convocatoria a la misma

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 23/08/2022 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Convocar reunión con administración Municipal y Administración Vial.	Por definir	Contratista e Interventoría

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
[illegible]	Vicepresidente	JAC. Los Juntos	Alvaro Alzate P.
Alfonso Hoyos	Fiscal	JAL Los Juntos	
Ines Ospina M.		Santa	Mi Carretera
Lorena Contreras	Prof. Social	Interventoría	Laura Cortés
Jaqueline Arboleda	Res. Social	Contratista	Jaqueline Arboleda
[illegible]	Res. Ambiental	PEBSA	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/08/22
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 63
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupos de Grandes Proyectos de Gestión Vial **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Socialización de avance con el Comité de Participación Comunitaria del Municipio Margarita - Bolívar

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Actividades ejecutándose en el Municipio Margarita.
- Socialización de las vías construcción

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/08/2022 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 9:00am, se da inicio a la socialización de avance con el comité de participación comunitaria del Municipio de Margarita.

Inicialmente, el Rep. Residente explica todo el proceso constructivo que el Consorcio a ejecutado en el municipio, donde a la fecha se ha realizado la colocación de carpeta asfaltica en casi 4 Kilómetros. De igual modo, se ha realizado el mejoramiento de la base de la misma.

A la fecha, se han presentado unos fallos en parte de la carpeta, los cuales estan siendo estudiados para determinar las causas de los mismo.

Por otro lado, se informa que todo este tramo, construido será señalizado con señalización horizontal y vertical acorde a las necesidades del sector.

Se informa, que el Consorcio trabaja para hacer unas obras de calidad, donde cuenta con especialistas de diseños de vía, encargados de determinar como se debe hacer el proceso constructivo.

Se informa además, que este contrato es de Mejoramiento y mantenimiento, donde se espera con el recurso asignado mejorar los sectores más criticos del Corredor Vial Transversal Nomposeno, ya que los recursos no son suficiente para todo el corredor. Sin embargo, hay otro proyecto que seguirá trabajando en el corredor y en los tramos que no se alcanzan a tomar.

No siendo más, se solicciona algunos interrogantes que tienen los asistentes y se dá por terminada la reunión

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Alexander Crespo	CPC	311 3191626	
Yolenne Lopez Heredia	CPC	3135552248	
Luis Rafael Miranda	Arq Enc Proyecto	3118571027	
Lorena Cordenas P.	Prof. Social	3012721331	
Jorge Quevedo Angel	Ing. Auxiliar	3114149226	
Laura Trolla R	Res. Social	3002280391	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 22/08/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. **Taller 6**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Gestión Integral de Carreteras **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Realizar taller de seguridad vial con los estudiantes de cuarto y quinto grado de la Institución Educativa Lorencita Villegas de Santos - Sede Las Palmas, municipio El Banco, para promover el respeto por las señales de tránsito

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Señales de tránsito y su clasificación

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El día 22 de agosto de 2022, se realizó el Taller de Seguridad Vial con estudiantes de la Institución Educativa Lorencita Villegas de Santo – Sede Las Palmas, del municipio de El Banco, Magdalena, presentando la temática sobre señales de tránsito y su clasificación.

Se dio inicio explicándoles sobre la importancia que tienen las señales de transito en el día a día, de cada uno de los asistentes en su entorno familiar y social, sobre todo en su traslado desde sus viviendas hacia la escuela. Por lo que se realiza una presentación de los tipos de señalización como se describe a continuación:

SEÑALES DE TRANSITO
El desconocimiento e incumplimiento de las Señales de Tránsito, como parte de nuestro objetivo como Contratista de este Proyecto Vial, es crear conciencia en los conductores, en los peatones y en los pasajeros y estimular a niños y adolescentes a tener una conducta responsable en las calles, vías y vehículos.

Artículo 109. De la obligatoriedad. Todos los usuarios de la vía están obligados a obedecer las señales de tránsito de acuerdo con lo previsto en el artículo 5°, de este código.

CLASIFICACION DE SEÑALES DE TRANSITO

• SEÑALES PREVENTIVAS: Tiene por objeto advertir a los usuarios de la vía la existencia de una condición peligrosa y la naturaleza de esta, los colores distintivos son: fondo amarillo, símbolo y orla negras.



• SEÑALES REGLAMENTARIAS: Tienen por objeto indicar al usuario de la vía las limitaciones, prohibiciones o restricciones sobre su uso y cuya violación constituye falta. En las señales circulares los colores distintivos son. Anillos y líneas oblicuas en rojo fondo blanco y símbolos negros.

FECHA: 22/08/2022 (Día / Mes / Año)



• SEÑALES INFORMATIVAS: Tienen por objeto guiar al usuario de la vía, suministrando información de localidades, destinos, direcciones, sitios especiales, distancias y prestaciones de servicios. Los colores distintivos son. Azul, textos y flechas blancas y símbolos negros.



• SEÑALES TRANSITORIAS: Tienen como función principal controlar el tránsito en aquellas zonas en las que se construyen o se realiza un mantenimiento de la vía. Los carteles transitorios son muy visibles, suelen ser en su mayoría de color naranja fosforescente.



Para finalizar se realiza un ejercicio de preguntas con los estudiantes, de tal manera que les permita afianzar los conocimientos brindaos en este espacio.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN ..... (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
LORENA CONTRERAS CONEO	PROFESIONAL SOCIAL INTERVENTORÍA	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S	Se anexa listado de asistencia
LAURA ARDILA	RESIDENTE SOCIAL DEL CONTRATISTA	ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023	Se anexa listado de asistencia

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

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	ASISTENCIA A REUNIONES	Codigo 023-GS9.2-RG-01 V1 Fecha 10/08/2022 Pagina 1 de 1

FECHA | TEMA: Taller sobre seguridad vial "Señales de Tránsito"

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes de AID del proyecto 1581 de 2021, sobre la importancia de la cultura vial mediante el taller señales de tránsito.

LUGAR: Escuela las Palmas | BARRIO: las Palmas-Municipio El Banco

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN / BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Linda C. Pacheco	Colegio las Palmas				Linda Carolina
2	Nicol D. Funes Moreno	Colegio las Palmas				Nicol Dallana
3	Nilianis Valle Vega	Colegio las Palmas				Nilianis
4	Daniela S. Valbuena.	Colegio las Palmas				Sofia Daniela
5	Valeria Rodelo	Colegio las Palmas				Valeria michell
6	Maria Alejandra Cerpa	Colegio las Palmas				Maria Alejandra
7	Angi Paola. Vargas	Colegio las Palmas				Angy Paola
8	Tatiana. Cuello	Colegio las Palmas				Thaliana cuello
9	Maria Alejandra Lozano	Colegio las Palmas				Maria Alejandra
10	Ingrid Moreno	Colegio las Palmas				INGRIS MORENO PAVA
11	Cristal Perez Rojas	Colegio las Palmas				Cristal Perez
12	Bleidys Paola Ruz	Colegio las Palmas				Bleidys Paola Ruz
13	Escarlest Zambrano	Colegio las Palmas				Scarlet Zambrano
14	Brayan José Pabalosa	Colegio las Palmas				Brayan José Paba
15	Yenedi Paola Rocha mesa	Colegio las Palmas				Yenedith

OBSERVACIÓN:

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	ASISTENCIA A REUNIONES	Codigo	023-GS9.2-RG-01 V1
		Fecha	10/08/2022
		Pagina 1 de 1	

FECHA: | TEMA: Taller sobre seguridad Vial "Señales de tránsito"

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes del AID del proyecto 1581 de 2021, sobre la importancia de la cultura vial mediante los talleres "señales de tránsito"

LUGAR: Escuela los Palmas | BARRIO: los palmas - Municipio El Banco

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN / BARRIO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Yohet David Pedroza	Colegio los Palmas				Yoeth David Pedroza
2	Rafael David Yepez Marin	Colegio los Palmas				Rafael david yepez
3	Jhon Jairo Lopez Tapia	Colegio los Palmas				Jhon Jairo Lopez
4	Juan Camilo Fores Marero	Colegio los Palmas				Juancamilo Funez
5	Sebastian Manteneglo	Colegio los Palmas				Sebastian manteneglo
6	Jhordy. Lopez. fernandez	Colegio los Palmas				Jordis Lopez
7	Juan Sebastia Arguelles	Colegio los Palmas				Juan sebastian
8	Fernando José centeno	Colegio los Palmas				Fernando centeno
9	Santiago Arevalo	Colegio los Palmas				Santiago
10	Fernando José Benavides.	Colegio los Palmas				Fernando
11	Alvaro Pineda	Colegio los Palmas				Alvaro
12	Reiner David de Arco	Colegio los Palmas				Reiner
13	Erexi de Jesus Mora	Colegio los Palmas				Erexis
14	Anderson fernandez O.	Colegio los Palmas				Anderson
15	Maria Jose Jimenez	Contrates Co	3117237029	El Banco		Ander

OBSERVACIÓN:

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	ASISTENCIA A REUNIONES	Codigo	023-GS9.2-RG-01 V1
		Fecha	10/08/2022
		Pagina 1 de 1	

FECHA | **TEMA:** Taller sobre seguridad vial "Señales de tránsito"

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes del IED, del proyecto 1081 de 2021, sobre la importancia de la cultura vial mediante los talleres "Señales de tránsito"

LUGAR: Escuela las palmas **BARRIO:** las Palmas - Municipio El Banco.

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN / BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Jhon Andres fonseca. M	Colegio las Palmas				Jhon Andres
2	Yeferson Manuel fonseca.	Colegio las Palmas				YEFERSON
3	Jhon Javier Villareal. M.	Colegio las Palmas				Jhon Javier
4	Anyelith Castillo	Colegio las Palmas				Anyelith castillo
5	Laura valentina Miranda	Colegio las Palmas				Laura Miranda
6	Johan David Herrera Rojas	Colegio las Palmas				Johan
7	Laura M. Ard 2a 12.	Colegio las	3002230391	Mompox	—	
8	Lorena Cabrera Cano	Intervencionista	3012721331	Mompox	—	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

OBSERVACIÓN:

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 23/08/2022
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. **Taller 7**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Gestión Integral de Carreteras **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Magdalena

CONTRATO DE OBRA No. 1581 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CÉSAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1546 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Realizar taller de seguridad vial con los estudiantes de cuarto y quinto grado de la Institución Educativa Mittsilou Cambellp - Sede La Curva, del municipio El Banco, acerca de ser un buen peatón.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

El ser buen peatón

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El día 23 de agosto de 2022, se realizó el Taller de Seguridad Vial con estudiantes de la Institución Educativa Mittsilou Cambell – Sede La Curva, del municipio de El Banco, presentando la temática acerca ser un buen peatón y su importancia, para salvaguardar su integridad física.

Se dio inicio explicándoles acerca de la importancia que tiene el movimiento en la vida diaria de cada uno de ellos en su entorno social y familiar y la incidencia de su comportamiento en su seguridad vial. Destacando que las personas nos encontramos en constante movimiento, ya sea en un vehículo o caminando, lo que implica tener un adecuado comportamiento cuando vamos en la vía. Por lo que se realiza una presentación a los estudiantes acerca de los correctos comportamientos que deben tener en la vía, cuando caminan hacia sus viviendas u otro lugar en general:

Correctos comportamientos en la vía:

• Caminar por la acera o el costado de la vía más alejado de la carretera.
• Caminar de frente al tráfico. Así nos prevenimos mejor de los vehículos.
• Salir con animales sueltos puede causarnos accidentes
• Caminar sin molestar, sin empujar, ni mucho menos correr.
• No jugar en las calles.
• Nunca colocarse delante ni detrás de un vehículo que tenga el motor encendido
• No remolcarse de vehículos en movimiento

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 23/08/2022
(Día / Mes / Año)

Tener en cuenta al cruzar…

• Se debe mirar ambos lados, y siempre lo más lejos de la carretera
• En caso de que no haya sendas peatonales, tratar de cruzar por el lado más seguro, como las esquinas.
• En línea recta, ese es el camino más corto para llegar al otro lado.
• Nada de correr.
• Si caminamos en grupo, debemos hacerlo en fila india.
• No cruzar por las curvas.
• No cruzar entre dos vehículos estacionados.





Para finalizar se realiza un ejercicio de preguntas con los estudiantes, de tal manera que les permita afianzar los conocimientos brindaos en este espacio.

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN .....
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
LORENA CONTRERAS CONEO	**PROFESIONAL SOCIAL INTERVENTORÍA**	**PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S**	**Se anexa listado de asistencia**
LAURA ARDILA	**RESIDENTE SOCIAL DEL CONTRATISTA**	**ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023**	**Se anexa listado de asistencia**

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

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	ASISTENCIA A REUNIONES	Codigo 023-GS9.2-RG-01 V1 Fecha 10/08/2022 Pagina 1 de 1

FECHA: Agosto 29-2022 TEMA: Taller sobre seguridad vial "El Peaton"

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes del #ip del proyecto 1081 de 2021, sobre la importancia de la cultura vial mediante los talleres "El Peaton"

LUGAR: Escuela la Cerval BARRIO: Caserío la Cerva- Municipio Tibacuy

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN / BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Yaiveth. cabralescontreras	Damia				
2	Saray Palomino					
3	Alejandra villegas					
4	Dariani Suarez					
5	Dainis paola suarez					
6	ALEX martinez					
7	Daniela martine					
8	carolina Abiles					
9	sara Abile					
10	wilfredi					
11	Dismary ospino Pedroza					
12	Dania maria Palomino lopez					
13	Danna Zambrano Florian					
14	OSCAR-ZAMBRANO RIOA					
15	Duvan Estado Pedroso Aldar					

OBSERVACIÓN:

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	ASISTENCIA A REUNIONES	Codigo	023-GS9.2-RG-01 V1
		Fecha	10/08/2022
		Pagina 1 de 1	

FECHA: Agosto 23-2022 TEMA: Taller sobre seguridad vial "El Peaton"

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes del DID del proyecto 1081 de 2021, sobre la importancia de la cultura vial mediante los talleres "El Peaton"

LUGAR: Escuela la Cerveza BARRIO: Corregimiento la cerveza - Municipio El Banco

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN / BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Damian YAñez					
2	Emily Eduardo Perdomo					
3	Dilan Lopez Bandera					
4	Valentina lopez					
5	Laura Marcela Arteaga	Contratista	3002230391	Mompox		
6	Sorena Cabrera Cueo	Interventoria	3012721381	Mompox		
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

OBSERVACIÓN:

ANEXO 5.3

INFORMES SEMANALES

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-3

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 42	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 4/08/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: **PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02; BODEGA - MOMPÓX RUTA 78-03; MOMPÓX - GUAMAL RUTA 78-04; GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05; EL BANCO - CHIMICHAGUA RUTA 43-13.**

UNIDAD EJECUTORA: **GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL** DIRECCIÓN TERRITORIAL: **MAGDALENA** SEMANA No.: 42 del 29/07/2022 al 4/08/2022 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI ☑

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: **ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA** GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: **ING. DIANA MARCELA HERNANDEZ**

OBJETO CONTRATO DE OBRA: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78- 02, BODEGA - MOMPOX RUTA 78-03, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06,DEPARTAMENTO DE CESAR.**

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXPLANACIONES	M2	70.409,82
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	14.220,76
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	57.358,50
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	10.923,81
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	VARIOS	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	VARIOS	Señalización Puente caño Guataca y Caño Guamal
ITEM NO PREVISTOS	VARIOS	

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

• Obras de mejoramiento y mantenimiento a lo largo del tramo contratado a partir de la orden de inicio del contrato respectivo y priorizado por el Invias.
• Obras de mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.
• Revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS para el cálculo de las estructuras de pavimento (en concreto o flexible), obras de arte, andenes, bordillos y cunetas.
• Elaboración del estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y evaluación estructural del puente Caño Guamal ubicado a la altura del PR 3+000 de la vía 7805 Guamal – El Banco, con el fin de complementar las intervenciones de mantenimiento que requiere la estructura.
• Construcción de las obras de contención, de drenaje y subdrenajes, necesarios en el corredor vial de acuerdo con los estudios geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, existentes o de acuerdo con la revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, en los sitios que sea requeridos.
• Para el bacheo técnico sectorizado se deberá adelantar por tramo un levantamiento de los mismos con el detalle de las lesiones presentes, cuantificar la intervención, realizar una programación de las intervenciones, definir el PMT para el bacheo en especial en los pasos nacionales y técnicamente realizarlos de acuerdo con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de carreteras vigente, así como las especificaciones generales de construcción.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
INTEGRANTES: PAVIMENTO UNIVERSAL PARTICIPACION 50%, CONSTRUCCIONES NAMUS PARTICIPACIÓN 15%, D&S S.A.S PARTICIPACION 15%, YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S. 15% Y ALIANZA YDN S.A.S. 5%

CONTRATO No. 1581 DE 2021
FECHA DE INICIO: 13/10/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022

VALOR INICIAL:	$ 49.966.891.008,00
VALOR ADICIONES:	$ 5.760.483.633,00
VALOR ACUMULADO:	$ 55.727.374.641,00
VALOR ANTICIPO:	$ 13.294.571.526,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 6.368.266.049,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 6.926.305.477,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S
INTEGRANTES: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S PARTICIPACION 100%

CONTRATO No. 1546 DE 2021
FECHA DE INICIO: 13/10/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022

VALOR INICIAL:	$ 2.896.767.666,00
VALOR ADICIONES:	$ 90.359.944,00
VALOR ACUMULADO:	$ 2.987.127.610,00
VALOR ANTICIPO:	$ 608.564.636,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 505.220.140,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 103.344.496,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 40.637.687.408,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 21.581.521.784,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 19.056.165.624,00
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 2.248.234.247,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 790.807.448,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 1.457.426.799,00

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.497.082.182,60	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 29.860.906.040,00	55,82%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 23.984.419.907,00	44,83%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (5.876.486.133,00)	-10,98%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 189.210.000,00	8,6%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 30.079.120.353,00	60%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 23.984.419.907,00	48%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (6.094.700.446,00)	-12%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 640.293.998,50	11%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.594.606.641,75	26%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.061.765.604,00 — 71%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.824.439.827,40 — 63%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 52.730.395,50 — 26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 43.608.839,00 — 22%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 13.294.571.526,00
Amortizado $	$ 6.368.266.049,00
Saldo $	$ 6.926.305.477,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,032
Acumulado:	0,08

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 608.564.636,00
Amortizado $	$ 505.220.140,00
Saldo $	$ 103.344.496,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 74,42%
Meta Física Ejecutada % 70,22%
Avance o Atraso Físico % -4,20%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base / **Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada**

	Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Tramo y/o sector 4	Tramo y/o sector 5	%
	Estudios y diseños	%	100	Prog	30%		40%	30%		100%
				Eje	30%		40%	30%		100%
*	EXPLANACIONES	%	100	Prog	0,24%		0,29%	0,43%		0,96%
				Eje	0,13,5%		0,14%	0,10%		0,24%
*	AFIRMADO/SUBBASE Y BASE	%	100	Prog	1,64%	0,005	3,25%	0,42%		5,81%
				Eje	0,90%	0,05%	4,60%	1,95%		7,50%
*	PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y CONCRETO	%	100	Prog	28,01%	0,05	23,57%	6,00%		62,58%
				Eje	23,58%	0,92%	23,00%	9,78%		57,28%
	ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	100	Prog	2,65%		0,49%			3,14%
				Eje	2,50%		0,37%			2,87%
	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	%	100	Prog	0,78%		0,72%	0,18%	0%	1,93%
				Eje	1,40%	0,06%	0,55%	0,16%	0,17%	2,34%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico

TRAMO Y/O SECTOR 1: PUERTA DE HIERRO - MAGANGUE - YATÍ (80 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (2): LA BODEGA - MOMPOX (38 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (3): MOMPOX - GUAMAL (35 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 4: GUAMAL - EL BANCO (37 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 5: EL BANCO - EL BURRO (45 KM)

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de concreto asfáltico	-	1
Planta de trituración:	-	
Motoniveladoras:	3	6
Retro cargadores: (oruga y enllantada)	3	2
Vibro compactadores:	5	11
Volquetas:	7	16
Boca	-	
Carro tanque	3	3
finisher	1	3
Compactador de llanta (sellador)	3	2
Recicladora	-	
compactador de rodillo	-	5
Bulldozer	-	
Carro tanque irrigador	1	1
Fresadora	1	2
Total		52

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Agregados y Canteras del Norte S.A.S.	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	AGRE ROCA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
	Planta Asfáltica DUMAR				
UBICACIÓN:	Cantera de las Américas	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Triturados y Pavimentos del Caribe - TPC	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
	Cantera El Botillero				

OBSERVACIONES: Contratista ENTREGA copia de las licencias ambientales y los registros mineros de cada uno de los proveedores de material. pendiente confirmen si van a utilizar todas las canteras relacionadas y la entrega de la CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PROPUESTOS PARA UTILIZAR EN LAS OBRAS.
Actualmente se esta utilizando en obra mezcla asfáltica proveniente de la planta asfáltica DUMAR para el hito1 ruta 7802 Puerta de hierro - Magangué - Bodega y de la planta asfáltica A&G E.U para el hito 3, 4 y 5, las cual posee licencia y registro minero actualizado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI		NO		N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO		N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI		NO	X	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI		NO		N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI		NO		N/A
VERTIMIENTOS:	SI		NO		N/A
EMISIONES:	SI		NO	X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI		NO		N/A

OBSERVACIONES: El contratista se encuentra revisando las intervenciones que debe realizar para determinar y gestionar los permisos que se requieran para la ejecución de las obras.
Radico la solicitud para el permiso de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental CORPAMAG, requisito necesario paraponer en marcha la planta de asfalto del contratista. Se esta a espera del acto administrativo o auto de inicio del trámite.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Aprobado y en ejecución.

OBSERVACIONES: : El documento PAGA fue aprobado por la dirección de sostenibilidad del Invias. El contratista hace entrega oficial de respuesta técnica y económica de reforestación a los puntos críticos del corredor vial de la transversal Momposina.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 42	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 4/08/2022 (Día / Mes / Año)

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	184	20
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	119	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	65	-
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	113	8

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 204

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:
CARRERA 2 #17A - 20 - CENTRO - CALLE DEL MEDIO

OBSERVACIONES: SE REALIZO SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS, QUE SE VIENEN DESARROLLANDO CON LAS COMUNIDADES Y ENTIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZO ACOMPAÑAMIENTO AL CIERRE DE ACTAS DE VECINDAD EN LOS SECTORES EN DONDE SE CULMINARON LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS Y SE ORGANIZO Y CONSOLIDO LA INFORMACION NECESARIA PARA EL INFORME MENSUAL Y TRIMESTRAL DE LA GESTIÓN SOCIAL.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: SE DEFINEN CON MODIFICACION DE CURVAS
FICHAS PREDIALES APROBADAS: NINGUNO
AVALÚOS APROBADOS: NINGUNO
PREDIOS ADQUIRIDOS: NINGUNO

OBSERVACIONES: A LA FECHA NO SE HAN ADQUIRIDO PREDIOS PARA HACER AMPLIACION DE VIAS. ESTA INFORMACIÓN SE DEFINIRA UNA VEZ SE TEGAN LOS DISEÑOS DE LAS MODIFICACIONES DE LA CURVAS CRÍTICAS INDICADAS POR LA ENTIDAD Y SOLICITADAS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES CON BASE EN LA ACCIDENTALIDAD QUE ESTAS SE PRESENTAN.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

HITO 3, RUTA 7804 TRAMO MOMPOX-GUAMAL, SE TOMARON NIVELES DE LA CAJA DEL PR 3+600 AL PR 36+565 Y SE COLOCÓ BASE GRANULAR EN EL 3+565 AL PR 3+741, SE TOMOMLA NIVELACIÓN DE LA PRIMERA CAPA DE MDC 19 DEL PR 17+700 AL PR 18+620, SE CHEQUEO RIELES DE PAVIMENTO RIGIDO EN EL PR 34+870 AL PR 34+840, SE FUNDIO EN EL PR 0+011 AL PR 0+022, HITO 4, RUTA 7805 TRAMO GUAMAL- EL BANCO. SE CHEQUEO PAVIMENTO RIGIDO EN EL PR 36+433+ AL POR 36+400, RUTA 4313 SE CHEQUEO NIVLES DE AFIRMADO Y SE REVIZARON LAS PLACAS PR 00+200 A PR 00+250 CARRIL IZQUIERDO

HITO 1 RUTA 7802 PUERTA DE HIERRO -MAGANGUE - BODEGA, NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 2 RUTA 7803 BODEGA - MOMPOX,NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL, COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR DEL PR 03+565 A PR 03+567,8 CARRIL IZQUIERDO, PR03+5567,8 A PR 03+586,60 CARRIL IZQUIERDO, PR 03+600 A PR 03+618 CARRIL IZQUIERDO, PR 03+618 A PR 03+622 CARRIL IZQUIERDO Y PR 03+653 A PR 03+687 CARRIL IZQUIERDO. EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19 DEL PR 03+565 A PR 03+985 CARRIL DERECHO.

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL: PAVIMENTO RÍGIDO DEL MUNICIPIO DE GUAMAL SE CONTINUA DEMOLICION, RETIRO DE ESCOMBROS Y EXCAVACIÓN DEL PR 34+600 A PR 34+860, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO PR 34+810 A PR 34+860, ESTABILIZACION DE LA SUB- RASANTE (AFIRMADO) PR 34+810 A PR 34+860 SEGUNDA CAPA (0,40M), APLICACIÓN DE SUELO CEMENTO DEL PR 34+873,45 A PR 34+887,69 (100% BOCA CALLE), INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO PR 34+873,45 A PR 34+887,69 (80% BOCA CALLE). SE REALIZA MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN LA VIA DEL PMT EN EL MUNICIPIO DE GUAMAL MAGDALENA.

HITO4 RUTA 7805 GUAMAL - EL BANCO PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO LAS ACTIVIADES EJECUTADAS SON DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE DEL PR 36+480 A PR 36+530 CARRIL DERECHO, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO DEL PR 36+640 A PR 36+670, ESTABILIZACION DE LA SUB -BRASANTE (AFIRMADO) DEL PR 36+470 A 36+530, FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,21 METROS PR 36+600 A PR 36+624,80 CARRIL DERECHO MARGEN IZQUIERDO. EL DIA 01 DE AGOSTO DEL 2022 POR MOTIVOS DE AGUAS LLUVIAS EN LAS HORAS DE LA NOCHE NO SE PUDO LABORAR SOLO SE REALIZO EL SISITEMA DE BOMBEO Y TAMBIEN SE REALIZA LIMPIEZA DE SUMIDEROS QUE SE ENCUANTRA AL FRENTE DEL SAO.

HITO 4 RUTA 4313 EL BANCO - CHIMICHAGUA, DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE DEL PR 00+560 A PR 00+580 Y DEL PR 00+410 A PR 00+450, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO PR 00+410 A PR 00+440 Y PR 00+540 A PR 00+570, ESTABILIZACION DE LA SUB -BRASANTE (AFIRMADO) DEL PR 00+300 A PR 00+380 A COTA 0,60 METROS, APLICACION DE SUELO CEMENTO DEL PR 00+300 A PR 00+340, INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,21 METROS PR 00+595 A PR 00+622 MARGEN IZQUIERDO Y PR 00+600 A PR 00+633 CARRIL IZQUIERDO MARGEN DERECHO,

EL DIA 01 DE AGOSTO DEL 2022, EN EL HITO 3 MOMPOX - GUAMAL (PAVIEMENTO RÍGIDO) E HITO 4 GUAMAL - EL BANCO RUTA 7805 Y RUTA 4313 (PAVIMENTO RÍGIDOS) SE PRESENTARON FUERTES LLUVIAS EN LAS HORAS DE LA NOCHE Y MAÑANA, ESTE FENOMENO NATURAL EFECTUO ATRASO EN LAS ACTIVIDADES QUE SE ENCUENTRAN REALIZANDO EN CADA FRENTE DE OBRA.

SE REALIZÓ ENSAYO DE EQUIVALENTE, GRANULOMETRÍA Y LÍMITES A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, EL AFIRMADO Y SUELO CEMENTO COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+810-PR34+860 AFIRMADO, PR34+875-PR34+890 CONCRETO, EN LA CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-5 PR36+640-PR36+660 EN AFIRMADO Y PR36+600 PR36+625 CONCRETO Y EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5 COLOCADA EN LOS PR0+300-PR0+380 EN AFIRMADO PR0+305 Y PR0+690 –PR0+742 CONCRETO.

SST: DIA 28 DE JULIO DE 2022 SE REALIZA INSPECCION EN OBRA HITO 4 , EL DIA 3 SE ENVIA REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DEL CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD INVIAS Y SE VERIFICA DOCUMENTACION RECIBIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA (SOPORTES DE PLANILLA PAGADA Y APORTES A SEGURIDAD SOCIAL), SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-6 APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA) SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), SE HACE ENTREGA DEL INFORME SEMANAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA: Charlas de seguridad y capacitacion sst, Disposicion de residuos solidos, Señalizacion de areas y entrega de epp, Capacitacion a la brigada de emergencia.

SOCIAL: EN ATENCIÓN A LAS OBLIGACIONES QUE LE ASISTEN A LA INTERVENTORÍA, SE REALIZO SEGUIMIENTO AL CONTRATISTA EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, ATENDIENDO Y BRINDANDO INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZO EL ACOMPAÑAMIENTO PARA EL CIERRE DE LAS ACTAS DE VECINDAD EN EL HITO 1, QUE CORRESPONDE AL MUNICIPIO DE MAGANGUE, EN LOS SECTORES EN DONDE SE CULMINARON LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.
DE OTRA PARTE SE ORGANIZO Y CONSOLIDO LA INFORMACION DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS DESDE LA GESTIÓN SOCIAL, QUE SE DEBEN REPOTAR EN EL INFORME MENSUAL Y TRIMESTRAL QUE SE DEBEN PRESENTAR A LA ENTIDAD.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

HITO 1
- Continuar con los parcheos y levantamientos topográficos en los puntos a intervenir en la ruta.
- Parcheo desde el PR64+285-PR65+000.
- Parcheo desde el PR67+000 - 67+100
- Continuar demarcación vial del pr 39+000 a Pr 45+000.
- Instalación de señales verticales faltantes
- Instalacion de capa asfaltica desde el PR14+500 al PR15+500 Segunda capa

HITO 2
- Se continua con parcheo sectorizado entre el PR11+000 - PR 13+000
- Señalización vertical y horizontal

HITO 3
- Continuación de base granular y extendido de mezcla densa en caliente MDC-19.
- Extendido y compactación de capa asfáltica MDC-19 primera, segunda y tercera capa espesor: 0,05 m..
- Continuación de demolicion, retiro y excavacion de material existente, colocación de Afirmado (0,60 metros) , capa de suelo cemento (0,15 metros) y concreto rígido en el municipio de Guamal Magdalena.

HITO 4
- Continuacion de excavaciones, estabilizacion de la subrasante, aplicacion de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 7805 carril derecho.
- Se continuara las excavaciones, estabilizacion de la subrasante, aplicacion de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 4313 carril Izquierdo

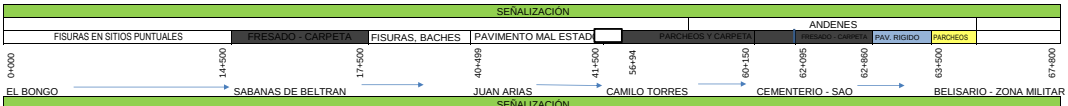
HITO 5
- Instalación de señalización vertical y horizontal
- Construcción de bandas alertadoras en el corregimiento del Cerrito

SST: ENTREGA DE REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DE CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD, VERIFICACION DEL FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6 - APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (PERSONAL NUEVO), SE REALIZAN INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA, VERIFICACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), ENTREGA DEL INFORME SEMANAL. ACTIVIDADES A REALIZAR POR PARTE DEL CONTRATISTA: Verificacion de señalizacion, uso epp,inpecciones de seguridad, acompañamiento en actvidades, charlas de seguridad, inducciones en caso de ingreso.

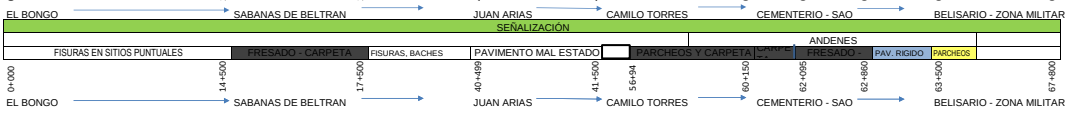
SOCIAL: REALIZAR SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA, ATENDER LAS SOLICITUDES E INQUIETUDES QUE SE PRESENTEN POR PARTE DE LAS COMUNIDADES Y/O ENTIDADES TERRITORIALES FRENTE A LAS INSTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS QUE SE ADELANTAN EN LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA QUE SE TIENEN A LO LARGO DEL PROYECTO.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS

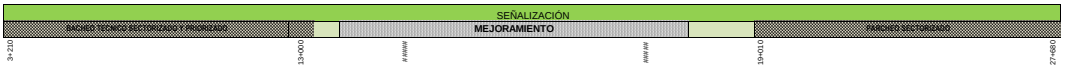
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado Inicial 0**



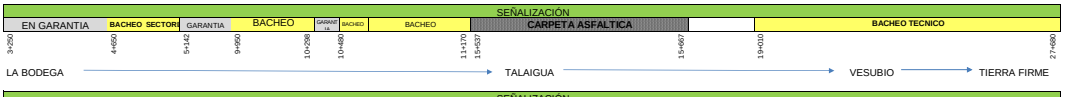
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado del corredor Actual**



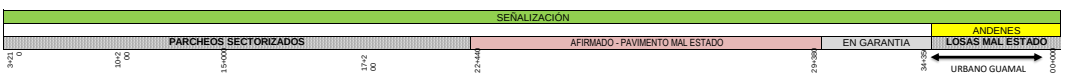
HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado Inicial 0**



HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado del corredor Actual**



HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado Inicial 0**



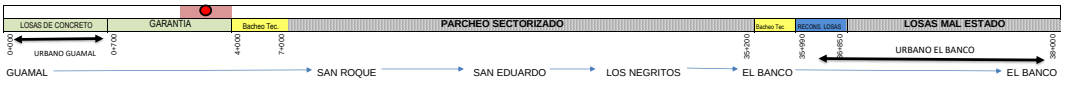
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado del corredor Actual**



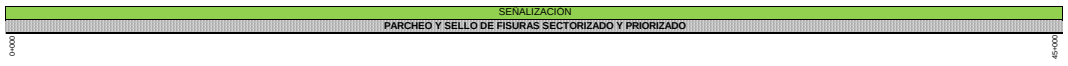
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado Inicial 0**



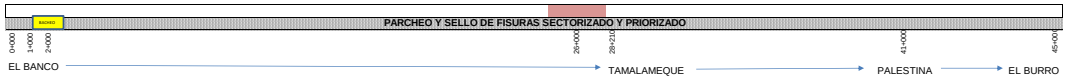
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado del corredor Actual**



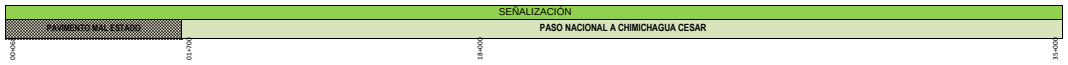
HITO 5. RUTA No. 78-06 **Estado Inicial 0**



HITO 5. RUTA No. 78-06 **Estado del corredor Actual**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 **Estado Inicial 0**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 **Estado del corredor Actual**



Puntos de accidentalidad o Zona Escolar, Bandas alertadoras, Señalización de precaución bandas alertadoras Y Señalización de restricción de velocidad

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



HITO 3 - COLOCACION DE BASE GRANULAR



HITO 3 - MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACIÓN DE PLACAS EXISTENTES, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE (AFIRMADO).



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO PMT



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805 - DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE, ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE (AFIRMADO).



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805, VACIADO PLACAS CONCRETO RÍGIDO.



HITO 4 - RUTA 43-13 DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION, ESTABILIZACION DE LA SUB-BRASANTE (AFIRMADO) Y APLICACIÓN DE SUELO CEMENTO.



HITO 4 - RUTA 43-13 VACIADO EN CONCRETO RÍGIDO CARRIL IZQUIERDO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES



HITO 3 MOMPOX.- GUAMAL CHEQUEO DEL SUELO-CEMENTO ANTES DE FUNDIR Y CEREO DE BASE GRANULAR EN PR 17+700



SOCIAL - VISITAS A LOS INMUEBLES UBICADOS AL BORDE DE LA VIA EN EL HITO 1 MUNICIPIO DE MAGANGUE, PARA EL CIERRE DEL ACTA DE VECINDAD



SST - INSPECCION DE SEGURIDAD EN OBRA, JORNADA DE LIMPIEZA Y CHARLAS SST

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1. LA INTERVENTORIA CONSTANTEMENTE REALIZA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA ENTREGA OPORTUNA DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES GENERADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA, ASI COMO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS PARA EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
2. SE SOLICITA AL CONTRATISTA DAR INICIO A LAS ACTIVIDADES DE TOMA DE MUESTRAS DEL PAVIMENTO EN LA VIA MOMPOX - GUAMAL, LA PRESENTACION DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DE DICHO SECTOR.
3. SE REALIZA VISITA A LAS ALCALDIAS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS PARA COORDINAR LA SOCIALIZACION CON LAS COMUNIDADES DONDE SE VA A INICIAR LAS INTERVENCIONES.
4. SE ESPERA QUE EL CONTRATISTA DE INICIO A LAS ACTIVIDADES QUE SE COMPROMETÍO A EMPEZAR PARA LA PROXIMA SEMANA.
5. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA.
6. UNA VEZ VERIFICADA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN EL TRANSCURSO DE LA SEMANA 42 CONTRACTUAL, ESTA CORRESPONDE A LA FECHA DEL 29 DE JULIO AL 04 DE AGOSTO DEL 2022, SE EVIDENCIO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, ES POR ELLO QUE ESTA INTERVENTORIA SE PERMITE INFORMAR QUE NO SE HA DETECTADO NINGUN ECHO DE CORRUPCION.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: **ING. JESÚS ARMANDO RENGIFO C.**

Matrícula Profesional No.: **No. MAT: 19202-09103 CAU**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 43	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 11/08/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: **PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02; BODEGA - MOMPÓX RUTA 78-03; MOMPÓX - GUAMAL RUTA 78-04; GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05; EL BANCO - CHIMICHAGUA RUTA 43-13.**

UNIDAD EJECUTORA: **GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL** DIRECCIÓN TERRITORIAL: **MAGDALENA** SEMANA No.: 43 del 5/08/2022 al 11/08/2022 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI ☑

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: **ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA** GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: **ING. DIANA MARCELA HERNANDEZ**

OBJETO CONTRATO DE OBRA: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78- 02, BODEGA - MOMPOX RUTA 78-03, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06,DEPARTAMENTO DE CESAR.**

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXPLANACIONES	M2	70.409,82
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	14.220,76
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	57.358,50
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	10.923,81
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	VARIOS	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	VARIOS	Señalización Puente caño Guataca y Caño Guamal
ITEM NO PREVISTOS	VARIOS	

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

• Obras de mejoramiento y mantenimiento a lo largo del tramo contratado a partir de la orden de inicio del contrato respectivo y priorizado por el Invias.
• Obras de mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.
• Revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS para el cálculo de las estructuras de pavimento (en concreto o flexible), obras de arte, andenes, bordillos y cunetas.
• Elaboración del estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y evaluación estructural del puente Caño Guamal ubicado a la altura del PR 3+000 de la vía 7805 Guamal – El Banco, con el fin de complementar las intervenciones de mantenimiento que requiere la estructura.
• Construcción de las obras de contención, de drenaje y subdrenajes, necesarios en el corredor vial de acuerdo con los estudios geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, existentes o de acuerdo con la revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, en los sitios que sea requeridos.
• Para el bacheo técnico sectorizado se deberá adelantar por tramo un levantamiento de los mismos con el detalle de las lesiones presentes, cuantificar la intervención, realizar una programación de las intervenciones, definir el PMT para el bacheo en especial en los pasos nacionales y técnicamente realizarlos de acuerdo con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de carreteras vigente, así como las especificaciones generales de construcción.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
INTEGRANTES: PAVIMENTO UNIVERSAL PARTICIPACION 50%, CONSTRUCCIONES NAMUS PARTICIPACIÓN 15%, D&S S.A.S PARTICIPACION 15%, YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S. 15% Y ALIANZA YDN S.A.S. 5%

CONTRATO No. 1581 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 49.966.891.008,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 5.760.483.633,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 55.727.374.641,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 13.294.571.526,00
VALOR AMORTIZADO: $ 6.368.266.049,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 6.926.305.477,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S
INTEGRANTES: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S PARTICIPACION 100%

CONTRATO No. 1546 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 2.896.767.666,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 90.359.944,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 2.987.127.610,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 608.564.636,00
VALOR AMORTIZADO: $ 505.220.140,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 103.344.496,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 40.637.687.408,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 21.581.521.784,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 19.056.165.624,00
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 2.248.234.247,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 790.807.448,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 1.457.426.799,00

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A): $ 53.497.082.182,60
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA: $ 29.860.906.040,00 — 55,82%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 23.984.419.907,00 — 44,83%
AVANCE O ATRASO DE OBRA: $ (5.876.486.133,00) — -10,98%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: $ 189.210.000,00 — 8,6%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA: $ 30.079.120.353,00 — 60%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 23.984.419.907,00 — 48%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN: $ (6.094.700.446,00) — -12%

INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA: $ 640.293.998,50 — 11%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA: $ 1.594.606.641,75 — 26%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 13.294.571.526,00
Amortizado $	$ 6.368.266.049,00
Saldo $	$ 6.926.305.477,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,032
Acumulado:	0,08

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA: $ 2.061.765.604,00 — 71%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA: $ 1.824.439.827,40 — 63%

INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA $ 52.730.395,50 — 26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA $ 43.608.839,00 — 22%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 608.564.636,00
Amortizado $	$ 505.220.140,00
Saldo $	$ 103.344.496,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 74,42% — Avance o Atraso Físico %: -4,44%
Meta Física Ejecutada %: 69,98%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base / **Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada**

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Tramo y/o sector 4	Tramo y/o sector 5	%
Estudios y diseños	%	100	Prog	30%		40%	30%		100%
			Eje	30%		40%	30%		100%
* EXPLANACIONES	%	100	Prog	0,24%		0,29%	0,43%		0,96%
			Eje	0,13,5%		0,13%	0,10%		0,23%
* AFIRMADO/SUBBASE Y BASE	%	100	Prog	1,64%	0,005	3,25%	0,42%		5,81%
			Eje	0,90%	0,05%	4,60%	1,90%		7,45%
* PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y CONCRETO	%	100	Prog	28,01%	0,05	23,57%	6,00%		62,58%
			Eje	23,58%	0,92%	22,80%	9,80%		57,10%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	100	Prog	2,65%		0,49%			3,14%
			Eje	2,50%		0,37%			2,87%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	%	100	Prog	0,78%		0,72%	0,18%	0%	1,93%
			Eje	1,40%	0,06%	0,55%	0,16%	0,17%	2,34%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico

TRAMO Y/O SECTOR 1: PUERTA DE HIERRO - MAGANGUE - YATÍ (80 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (2): LA BODEGA - MOMPOX (38 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (3): MOMPOX - GUAMAL (35 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 4: GUAMAL - EL BANCO (37 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 5: EL BANCO - EL BURRO (45 KM)

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de concreto asfáltico	-	1
Planta de trituración:	-	
Motoniveladoras:	3	6
Retro cargadores: (oruga y enllantada)	3	2
Vibro compactadores:	5	11
Volquetas:	7	16
Boca	-	
Carro tanque	3	3
finisher	1	3
Compactador de llanta (sellador)	3	2
Recicladora	-	
compactador de rodillo	-	5
Bulldozer	-	
Carro tanque irrigador	1	1
Fresadora	1	2
Total		52

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: Agregados y Canteras del Norte S.A.S. AGRE ROCA Planta Asfáltica DUMAR — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO
UBICACIÓN: Cantera de las Américas Triturados y Pavimentos del Caribe - TPC Cantera El Botillero — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

OBSERVACIONES: Contratista ENTREGA copia de las licencias ambientales y los registros mineros de cada uno de los proveedores de material. pendiente confirmen si van a utilizar todas las canteras relacionadas y la entrega de la CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PROPUESTOS PARA UTILIZAR EN LAS OBRAS.
Actualmente se esta utilizando en obra mezcla asfáltica proveniente de La planta asfáltica DUMAR para el hito1 ruta 7802 Puerta de hierro - Magangué - Bodega y de la planta asfáltica A&G E.U para el hito 3, 4 y 5, las cual posee licencia y registro minero actualizado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI		NO	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI		NO X	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI		NO	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI		NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI		NO	N/A
EMISIONES:	SI		NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI		NO	N/A

OBSERVACIONES: El contratista se encuentra revisando las intervenciones que debe realizar para determinar y gestionar los permisos que se requieran para la ejecución de las obras.
Radico la solicitud para el permiso de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental CORPAMAG, requisito necesario paraponer en marcha la planta de asfalto del contratista. Se esta a espera del acto administrativo o auto de inicio del trámite.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 43	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 11/08/2022 (Día / Mes / Año)

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Aprobado y en ejecución.

OBSERVACIONES: : El documento PAGA fue aprobado por la dirección de sostenibilidad del Invias. El contratista hace entrega oficial de respuesta técnica y económica de reforestación a los puntos críticos del corredor vial de la transversal Momposina.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	191	20
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	126	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	65	-
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	119	8

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 211

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO:
CARRERA 2 #17A - 20 - CENTRO - CALLE DEL MEDIO.

OBSERVACIONES: SE REALIZO SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS, QUE SE VIENEN DESARROLLANDO CON LAS COMUNIDADES Y ENTIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZO SEGUIMIENTO EN CAMPO A LAS SOLICITUDES PRESENTADAS POR PARTE DE LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS AL PROYECTO, A LO LARGO DE TODO EL CORREDOR VIAL

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: SE DEFINEN CON MODIFICACION DE CURVAS
FICHAS PREDIALES APROBADAS: NINGUNO
AVALÚOS APROBADOS: NINGUNO
PREDIOS ADQUIRIDOS: NINGUNO

OBSERVACIONES: A LA FECHA NO SE HAN ADQUIRIDO PREDIOS PARA HACER AMPLIACION DE VIAS. ESTA INFORMACIÓN SE DEFINIRA UNA VEZ SE TEGAN LOS DISEÑOS DE LAS MODIFICACIONES DE LA CURVAS CRÍTICAS INDICADAS POR LA ENTIDAD Y SOLICITADAS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES CON BASE EN LA ACCIDENTALIDAD QUE ESTAS SE PRESENTAN.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

HITO 1, RUTA 7802 TRAMO - PH-MAG-YATI, SE REALIZÓ LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO EN LA VIA ALTERNA EN EL BARRIO BELISARIO EN MAGANGUÉ DEL PR 62+900 AL PR 63+500, HITO 2, RUTA 7803, TRAMO - BODEGA - MOMPOX, SE REALIZÓ LEVANTAMIENTO GEORREFERENCIADO DE LOS BACHES EN ESTE HITO DEL PR 18 + 000 AL PR 20+000, HITO 3, RUTA 7804 TRAMO MOMPOX-GUAMAL, SE COLOCÓ BASE GRANULAR DEL PR 26+200 AL PR 26+360, EL CONTRATISTA PERFILO LA VIA DEL PR 26+600 AL PR 27+740, SE SACARON BACHES EN EL PR 18+570 EN EL EJE, 18+244, SE COLOCÓ ASFALTO EN 2 CAPA DEL PR 18+619 AL PR 18+200 EN LA MD, SE COLOCÓ SUELO CEMENTO EN EL PR 34+850 AL PR 34+820 PARA COLOCARRIELES EN PAVIMENTO RIGIDO, HITO 4, RUTA 7805, TRAMO GUAMAL - EL BANCO, SE REALIZÓ POR PARTE DE LA INTERVENTORIA EL LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO DE LAS LOSAS DEL PR 0+120 AL PR 0+125 MI, PARA TRAZAR UN PERFIL LONGITUDINAL DE LAS PLACAS YA QUE PRESENTAN ESTANCAMIENTO DE LAS AGUAS SERVIDAS O LLUVIA, SE CHEQUEARON LOS NIVELES DE RIELES PARA VERIFICAR ESPESORES EN EL PR 0+279 - 0+342.61 EN LA MI DE MD EN LA RUTA 4313, EN LA RUTA 7805 SE FUNDIÓ PLACAS DEL PR 36+430 AL PR 36+493 MD DE MD.

HITO 1 RUTA 7802 PUERTA DE HIERRO -MAGANGUE - BODEGA, NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 2 RUTA 7803 BODEGA - MOMPOX,NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL, COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR DEL PR 03+687 A PR 03+738,3 CARRIL IZQUIERDO Y PR 03+738,30 A PR 03+741,5 CARRIL IZQUIERDO. EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19 DEL PR 17+790 A PR 18+620 CARRIL DERECHO SEGUNDA CAPA (0,06M) Y DEL PR 17+820 A PR 18+250 CARRIL IZQUIERDO SEGUNDA CAPA (0,06M).

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL: PAVIMENTO RÍGIDO DEL MUNICIPIO DE GUAMAL SE CONTINUA DEMOLICION, RETIRO DE ESCOMBROS Y EXCAVACIÓN, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, ESTABILIZACION DE LA SUB- RASANTE (AFIRMADO) PR 34+820 A PR 34+860 SEGUNDA CAPA (0,40M), INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO PR 34+854,45 A PR 34+880. SE REALIZA MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN LA VIA DEL PMT EN EL MUNICIPIO DE GUAMAL MAGDALENA.

HITO4 RUTA 7805 GUAMAL - EL BANCO PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO LAS ACTIVIADES EJECUTADAS SON DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE DEL PR 36+500 A PR 36+550 CARRIL DERECHO, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO DEL PR 36+500 A PR 36+530, ESTABILIZACION DE LA SUB -BRASANTE (AFIRMADO) DEL PR 36+500 A 36+550, APLICACION DE SUELO CEMENTO PR 36+440 A PR 36+480, FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,21 METROS PR 36+430,8 A PR 36+493,8 CARRIL DERECHO MARGEN DERECHO.

HITO 4 RUTA 4313 EL BANCO - CHIMICHAGUA, DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE DEL PR 00+430 A PR 00+515 Y DEL PR 01+605 A PR 01+550, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO PR 00+440 A PR 01+550 Y PR 01+550 A PR 01+572, ESTABILIZACION DE LA SUB -BRASANTE (AFIRMADO) DEL PR 00+480 A PR 00+515 A COTA 0,60 METROS, INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,21 METROS PR 00+225 A PR 00+244 MARGEN IZQUIERDO Y PR 00+279 A PR 00+342,61 CARRIL IZQUIERDO MARGEN DERECHO.

LOS DIAS 05, 06 Y 07 DE AGOSTO DEL 2022, NO SE LABORO POR MOTIVOS DEL ORDEN PUBLICO EN LA ZONA SALVAGUARDANDO LA SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA Y TRABAJADORES.

SE REALIZARON ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA, EQUIVALENTE DE ARENA, LIMITES, CARAS FRACTURADAS, ANGULARIDAD, Y MARSHALL A LA MEZCLA ASFÁLTICAS TIPO MDC-19 DE LA PLANTA ASFÁLTICA DE (TPC) INGENIEROS S.A.S. PROVENIENTE DE CURUMANÍ CESAR COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PP17+790-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA Y PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA. SE REALIZÓ ENSAYO DE EQUIVALENTE ARENA, GRANULOMETRÍA Y LÍMITES A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, EL AFIRMADO Y SUELO CEMENTO Y A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN EL CONCRETO HIDRÁULICO COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+820-PR34+860 AFIRMADO, CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR36+600-PR36+625 Y PR36+431-PR36+494 CONCRETO, PR36+500-PR36+550 EN AFIRMADO, EN LA CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR 0+510-PR0+480 EN AFIRMADO, PR0+225-PR0+244, PR0+279-PR0+343 EN CONCRETO.

SST: DIA 08 Y 09 DE AGOSTO DE 2022 SE REALIZA INSPECCION EN OBRA HITO 4 Y 3 , EL DIA 10 DE AGOSTO SE ENVIA REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DEL CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD INVIAS Y SE VERIFICA DOCUMENTACION RECIBIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA (SOPORTES DE PLANILLA PAGADA Y APORTES A SEGURIDAD SOCIAL), SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-6 APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA) SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), SE HACE ENTREGA DEL INFORME SEMANAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA: Charlas de seguridad y capacitación sst, Disposición de residuos solidos, Señalización de áreas y entrega de epp, Capacitación a la brigada de emergencia.

SOCIAL: EN ATENCIÓN A LAS OBLIGACIONES QUE LE ASISTEN A LA INTERVENTORÍA, SE REALIZO SEGUIMIENTO AL CONTRATISTA EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, ATENDIENDO Y BRINDANDO INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZARON VISITAS DE CAMPO PARA ATENDER LAS SOLICITUDES PRESENTADAS POR LAS COMUNIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO Y PODER EVIDENCIAR DE PRIMERA MANO SUS NECESIDADES Y DETERMINAR CUALES DE ESTAS SE PUEDEN ATENDER DENTRO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO DE OBRA 1581 DE 2021.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

HITO 1
- Continuar con los Parcheos y levantamientos topográficos en los puntos a intervenir en la ruta.
- Parcheo desde el PR64+285-PR65+000.
- Parcheo desde el PR67+000 - 67+100
- Continuar demarcación vial del pr 39+000 a Pr 45+000.
- Instalación de señales verticales faltantes
- Instalación de capa asfáltica desde el PR14+500 al PR15+500 Segunda capa

HITO 2
- Se continua con parcheo sectorizado entre el PR11+000 - PR 13+000
- Señalización vertical y horizontal

HITO 3
- Continuación de base granular y extendido de mezcla densa en caliente MDC-19.
- Extendido y compactación de capa asfáltica MDC-19 primera, segunda y tercera capa espesor: 0,05 m..
- Continuación de demolición, retiro y excavación de material existente, colocación de Afirmado (0,60 metros) , capa de suelo cemento (0,15 metros) y concreto rígido en el municipio de Guamal Magdalena.

HITO 4
- Continuación de excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 7805 carril derecho.
- Se continuara las excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 4313 carril Izquierdo

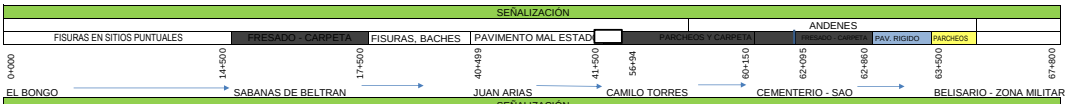
HITO 5
- Instalación de señalización vertical y horizontal
- Construcción de bandas alertadoras en el corregimiento del Cerrito

SST: ENTREGA DE REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DE CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD, VERIFICACION DEL FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6 - APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (PERSONAL NUEVO), SE REALIZAN INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA, VERIFICACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), ENTREGA DEL INFORME SEMANAL. ACTIVIDADES A REALIZAR POR PARTE DEL CONTRATISTA: Verificación de señalización, uso epp,inpecciones de seguridad, acompañamiento en actividades, charlas de seguridad, inducciones en caso de ingreso. JORNADA DE ASEO EN LABORATORIO DE ENSAYO DE SUELOS.

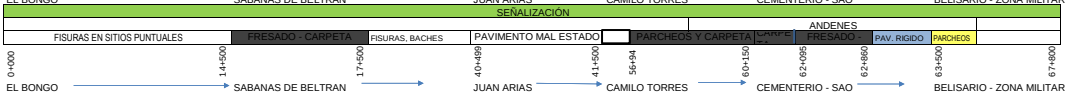
SOCIAL: REALIZAR SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA, ATENDER LAS SOLICITUDES E INQUIETUDES QUE SE PRESENTEN POR PARTE DE LAS COMUNIDADES Y/O ENTIDADES TERRITORIALES FRENTE A LAS INSTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS QUE SE ADELANTAN EN LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA QUE SE TIENEN A LO LARGO DEL PROYECTO.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS

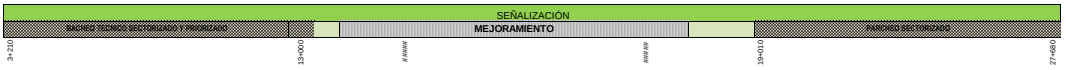
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado Inicial 0**



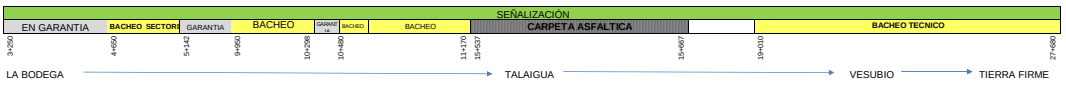
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado del corredor Actual**



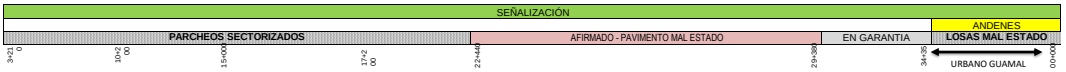
HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado Inicial 0**



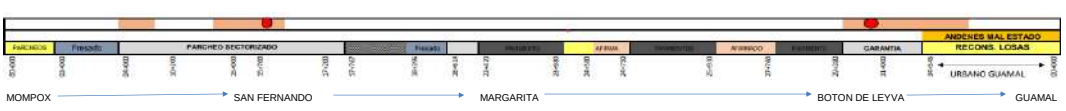
HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado del corredor Actual**



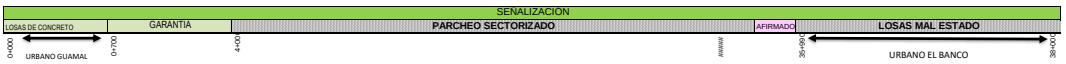
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado Inicial 0**



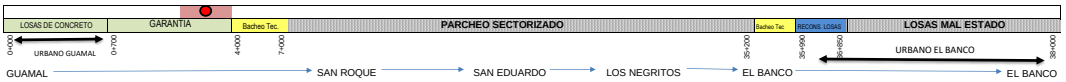
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado del corredor Actual**



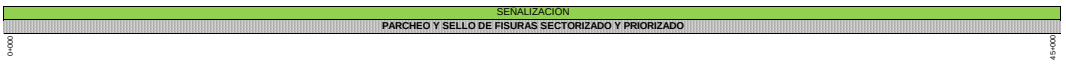
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado Inicial 0**



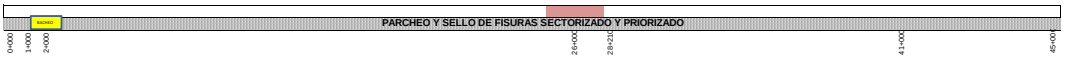
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado del corredor Actual**



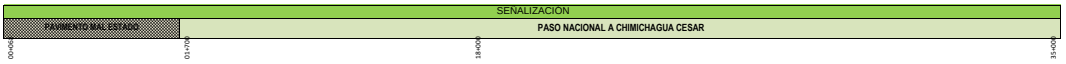
HITO 5. RUTA No. 78-06 — **Estado Inicial 0**



HITO 5. RUTA No. 78-06 — **Estado del corredor Actual**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 — **Estado Inicial 0**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 — **Estado del corredor Actual**



Puntos de accidentalidad o Zona Escolar, Bandas alertadoras, Señalización de precaución bandas alertadoras Y Señalización de restricción de velocidad

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



HITO 3 - COLOCACION DE BASE GRANULAR



HITO 3 - MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE (AFIRMADO).



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES Y DEMOLICION DE ANDEN.



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805 - DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE, ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE (AFIRMADO).



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805, VACIADO PLACAS CONCRETO RÍGIDO.



HITO 4 - RUTA 43-13 DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION, ESTABILIZACION DE LA SUB-BRASANTE (AFIRMADO).



HITO 4 - RUTA 43-13 E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES SEGÚN DISEÑO



HITO 4 - RUTA 43-13 VACIADO EN CONCRETO RÍGIDO CARRIL IZQUIERDO PLACAS Y ANDENES



LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO VIA ALTERNA BELISARIO



SOCIAL - ATENCION A LAS SOLICITUDES REALIZADAS POR LA COMUNIDAD DE GUAMAL Y MARGARITA



SST - INSPECCION DE SEGURIDAD EN OBRA, JORNADA DE LIMPIEZA Y CHARLAS SST

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1. LA INTERVENTORIA CONSTANTEMENTE REALIZA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA ENTREGA OPORTUNA DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES GENERADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA, ASI COMO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS PARA EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
2. SE SOLICITA AL CONTRATISTA DAR INICIO A LAS ACTIVIDADES DE TOMA DE MUESTRAS DEL PAVIMENTO EN LA VIA MOMPOX - GUAMAL, LA PRESENTACION DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DE DICHO SECTOR.
3. SE REALIZA VISITA A LAS ALCALDIAS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS PARA COORDINAR LA SOCIALIZACION CON LAS COMUNIDADES DONDE SE VA A INICIAR LAS INTERVENCIONES.
4. SE ESPERA QUE EL CONTRATISTA DE INICIO A LAS ACTIVIDADES QUE SE COMPROMETIÓ A EMPEZAR PARA LA PROXIMA SEMANA.
5. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA.
6. UNA VEZ VERIFICADA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN EL TRANSCURSO DE LA SEMANA 42 CONTRACTUAL, ESTA CORRESPONDE A LA FECHA DEL 05 AL 11 DE AGOSTO DEL 2022, SE EVIDENCIO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, ES POR ELLO QUE ESTA INTERVENTORIA SE PERMITE INFORMAR QUE NO SE HA DETECTADO NINGUN ECHO DE CORRUPCION.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: **ING. JESÚS ARMANDO RENGIFO C.**

Matrícula Profesional No.: **No. MAT: 19202-09103 CAU**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 44	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 18/08/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: **PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02; BODEGA - MOMPÓX RUTA 78-03; MOMPÓX - GUAMAL RUTA 78-04; GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05; EL BANCO - CHIMICHAGUA RUTA 43-13.**

UNIDAD EJECUTORA: **GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL** DIRECCIÓN TERRITORIAL: **MAGDALENA** SEMANA No.: 44 del 12/08/2022 al 18/08/2022 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI ☑

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: **ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA** GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: **ING. DIANA MARCELA HERNANDEZ**

OBJETO CONTRATO DE OBRA: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78- 02, BODEGA - MOMPOX RUTA 78-03, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06,DEPARTAMENTO DE CESAR.**

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXPLANACIONES	M2	70.409,82
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	14.220,76
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	57.358,50
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	10.923,81
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	VARIOS	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	VARIOS	Señalización Puente caño Guataca y Caño Guamal
ITEM NO PREVISTOS	VARIOS	

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

• Obras de mejoramiento y mantenimiento a lo largo del tramo contratado a partir de la orden de inicio del contrato respectivo y priorizado por el Invias.
• Obras de mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.
• Revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS para el cálculo de las estructuras de pavimento (en concreto o flexible), obras de arte, andenes, bordillos y cunetas.
• Elaboración del estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y evaluación estructural del puente Caño Guamal ubicado a la altura del PR 3+000 de la vía 7805 Guamal – El Banco, con el fin de complementar las intervenciones de mantenimiento que requiere la estructura.
• Construcción de las obras de contención, de drenaje y subdrenajes, necesarios en el corredor vial de acuerdo con los estudios geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, existentes o de acuerdo con la revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, en los sitios que sea requeridos.
• Para el bacheo técnico sectorizado se deberá adelantar por tramo un levantamiento de los mismos con el detalle de las lesiones presentes, cuantificar la intervención, realizar una programación de las intervenciones, definir el PMT para el bacheo en especial en los pasos nacionales y técnicamente realizarlos de acuerdo con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de carreteras vigente, así como las especificaciones generales de construcción.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
INTEGRANTES: PAVIMENTO UNIVERSAL PARTICIPACION 50%, CONSTRUCCIONES NAMUS PARTICIPACIÓN 15%, D&S S.A.S PARTICIPACION 15%, YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S. 15% Y ALIANZA YDN S.A.S. 5%

CONTRATO No. 1581 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 49.966.891.008,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 5.760.483.633,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 55.727.374.641,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 13.294.571.526,00
VALOR AMORTIZADO: $ 6.562.810.536,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 6.731.760.990,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S
INTEGRANTES: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S PARTICIPACION 100%

CONTRATO No. 1546 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 2.896.767.666,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 90.359.944,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 2.987.127.610,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 608.564.636,00
VALOR AMORTIZADO: $ 505.220.140,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 103.344.496,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 34.877.203.775,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 5.450.442.838,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 29.426.760.937,00
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 2.157.874.303,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 351.811.942,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 1.806.062.361,00

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.497.082.182,60	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 29.860.906.040,00	55,82%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 24.713.665.092,00	46,20%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (5.147.240.948,00)	-9,62%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 189.210.000,00	8,6%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 30.079.120.353,00	60%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 24.713.665.092,00	49%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (5.365.455.261,00)	-11%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 640.293.998,50	11%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.594.606.641,75	26%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.061.765.604,00	71%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.824.439.827,40	63%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 52.730.395,50	26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 43.608.839,00	22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 13.294.571.526,00
Amortizado $	$ 6.562.810.536,00
Saldo $	$ 6.731.760.990,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,032
Acumulado:	0,07

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 608.564.636,00
Amortizado $	$ 505.220.140,00
Saldo $	$ 103.344.496,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 74,42% — Avance o Atraso Físico %: -4,42%
Meta Física Ejecutada %: 70,00%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base / **Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada**

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Tramo y/o sector 4	Tramo y/o sector 5	%
Estudios y diseños	%	100	Prog	30%		40%	30%		100%
			Eje	30%		40%	30%		100%
* EXPLANACIONES	%	100	Prog	0,24%		0,29%	0,43%		0,96%
			Eje	0,13,5%		0,13%	0,10%		0,23%
* AFIRMADO/SUBBASE Y BASE	%	100	Prog	1,64%	0,005	3,25%	0,42%		5,81%
			Eje	0,90%	0,05%	4,62%	1,90%		7,47%
* PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y CONCRETO	%	100	Prog	28,01%	0,05	23,57%	6,00%		62,58%
			Eje	23,58%	0,92%	22,80%	9,80%		57,10%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	100	Prog	2,65%		0,49%			3,14%
			Eje	2,50%		0,37%			2,87%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	%	100	Prog	0,78%		0,72%	0,18%	0%	1,93%
			Eje	1,40%	0,06%	0,55%	0,16%	0,17%	2,34%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico

TRAMO Y/O SECTOR 1: PUERTA DE HIERRO - MAGANGUE - YATÍ (80 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (2): LA BODEGA - MOMPOX (38 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (3): MOMPOX - GUAMAL (35 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 4: GUAMAL - EL BANCO (37 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 5: EL BANCO - EL BURRO (45 KM)

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de concreto asfáltico	-	1
Planta de trituración:	-	
Motoniveladoras:	3	6
Retro cargadores: (oruga y enllantada)	3	2
Vibro compactadores:	5	12
Volquetas:	7	16
Boca	-	
Carro tanque	3	3
finisher	1	3
Compactador de llanta (sellador)	3	2
Recicladora	-	
compactador de rodillo	-	5
Bulldozer	-	
Carro tanque irrigador	1	1
Fresadora	1	2
Total		53

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: Agregados y Canteras del Norte S.A.S. AGRE ROCA Planta Asfáltica DUMAR — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO (DISPONIBLE)
UBICACIÓN: Cantera de las Américas Triturados y Pavimentos del Caribe - TPC Cantera El Botillero — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

OBSERVACIONES: Contratista ENTREGA copia de las licencias ambientales y los registros mineros de cada uno de los proveedores de material. pendiente confirmen si van a utilizar todas las canteras relacionadas y la entrega de la CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PROPUESTOS PARA UTILIZAR EN LAS OBRAS.
Actualmente se esta utilizando en obra mezcla asfáltica proveniente de La planta asfáltica DUMAR para el hito1 ruta 7802 Puerta de hierro - Magangué - Bodega y de la planta asfáltica A&G E.U para el hito 3, 4 y 5, las cual posee licencia y registro minero actualizado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI		NO	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI		NO X	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI		NO	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI		NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI		NO	N/A
EMISIONES:	SI		NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI		NO	N/A

OBSERVACIONES: El contratista se encuentra revisando las intervenciones que debe realizar para determinar y gestionar los permisos que se requieran para la ejecución de las obras.
Radico la solicitud para el permiso de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental CORPAMAG, requisito necesario paraponer en marcha la planta de asfalto del contratista. Se esta a espera del acto administrativo o auto de inicio del trámite.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Aprobado y en ejecución.

OBSERVACIONES: : El documento PAGA fue aprobado por la dirección de sostenibilidad del Invias. El contratista hace entrega oficial de respuesta técnica y económica de reforestación a los puntos críticos del corredor vial de la transversal Momposina.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **INFORME SEMANAL 44**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 18/08/2022 (Día / Mes / Año)

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	204	20
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	125	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	79	-
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	129	8

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 224

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:
CARRERA 2 #17A - 20 - CENTRO - CALLE DEL MEDIO

OBSERVACIONES: - SE REALIZO SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS, QUE SE VIENEN DESARROLLANDO CON LAS COMUNIDADES Y ENTIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZO REUNIÓN CON LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL DE EL BANCO - MAGDALENA, CON EL FIN DE ATENDER TEMAS DEL ALCANCE DE LAS OBRAS QUE SE ESTAN ADELANTANDO EN EL MUNICIPIO.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: SE DEFINEN CON MODIFICACION DE CURVAS
FICHAS PREDIALES APROBADAS: NINGUNO
AVALÚOS APROBADOS: NINGUNO
PREDIOS ADQUIRIDOS: NINGUNO

OBSERVACIONES: A LA FECHA NO SE HAN ADQUIRIDO PREDIOS PARA HACER AMPLIACION DE VIAS. ESTA INFORMACIÓN SE DEFINIRA UNA VEZ SE TEGAN LOS DISEÑOS DE LAS MODIFICACIONES DE LA CURVAS CRÍTICAS INDICADAS POR LA ENTIDAD Y SOLICITADAS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES CON BASE EN LA ACCIDENTALIDAD QUE ESTAS SE PRESENTAN.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

HITO 2, RUTA 7803, TRAMO - BODEGA - MOMPOX, SE REALIZÓ PARCHEO POR PARTE DEL CONTRATISTA SE TOMÓ POR PARTE DE INTERVENTORIA LAS MEDIDAD DE LOS BACHES EN CADA ABSCISADO EN EL PR 14+950 Y 15+052 TODOS EN LA MARGEN IZQUIERDA, HITO 3, RUTA 7804 TRAMO MOMPOX-GUAMAL, SE COLOCÓ RIEGO DE LIGA Y MEZCLA ASFALTICA EN EL PR 18+417 AL PR 18+620 MD, SE FUNDIÓ BORDILLO EN EL PR 34+990 AL PR 34+950 MD, SE HIZÓ RELIMPIEZA EN EL PR 34 +850 AL PR 34+810, EL CONTRATISTA NOS INFORMA QUE POR CAUSA DE LAS INTENSAS LLUVIAS Y MUCHA LIMPIZA VA ASUMIR EL RELLENO PARA LLEGAR A LA COTA -0,22 CON SUELO CEMENTO PARA GANARLE TIEMPO Y PODER FUNDIR EL TRAMO, SE HIZO EXCAVACIÓN Y RELLENO DE AFIRMADO EN EL PR 34+565 AL PR 3454O MI, HITO 4, RUTA 7805, TRAMO GUAMAL - EL BANCO, SE REVISARON ESPESORES EN LAS DIFERENTES FUNDIDAS DE LOSAS EN LOS TRAMOS DE LA MI DE LA RUTA 4313, EN LOS PR 0´340 AL PR 0+390, SE FUNDIO LOSA REFORSADA EN EL PR 0+289 BOCA CALLE, Y LOSA REFORSADA EN EL PR 0+625, REALIZARON EXCAVACIONES EN LOS PR 0+750 AL PR 0+820, PR 1+460 AL PR 1+500, SE COLOCÓ SUELO CEMENTO EN EL PR 1+610 AL PR 1+570

HITO 1 RUTA 7802 PUERTA DE HIERRO -MAGANGUE - BODEGA, NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 2 RUTA 7803 BODEGA - MOMPOX, SE REALIZARON PARCHEOS SECTORIZADOS DEL PR 14+637 A PR 14+644,1 MARGEN DERECHO, PR 14+644,1 A PR 14+653,7 MARGEN DERECHO, PR 14+950 A PR 14+957,26 MARGEN IZQUIERDO, PR 14+957,26 A PR 14+ , PR 15+052 A PR MARGEN IZQUIERDO, PR15+155 A PR EJE.

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL, COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR DEL PR 25+930 A PR 26+490 CALZADA ESPESOR 0,10 METROS, EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19 DEL PR 03+565 A PR 03+683 CARRIL IZQUIERDO PRIMERA CAPA (0,05 M), PR 18+213 A PR 18+615 CARRIL DERECHO TERCERA CAPA (0,15 M) Y PR 18+615 A PR 18+294,10 CARRIL IZQUIERDO TERCERA CAPA (0,15 M).

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL: PAVIMENTO RÍGIDO DEL MUNICIPIO DE GUAMAL SE CONTINUA DEMOLICION, RETIRO DE ESCOMBROS Y EXCAVACIÓN, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, ESTABILIZACION DE LA SUB- RASANTE (AFIRMADO) PR 34+540 A PR 34+565 SEGUNDA CAPA (0,40M), INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO PR 34+857 A PR 34+873,7 CARRIL IZQUIERDO. SE REALIZA MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN LA VIA DEL PMT EN EL MUNICIPIO DE GUAMAL MAGDALENA. POR MOTIVOS DE AGUAS LLUVIAS EN LA ZONA SE HAN PRESENTADO ATRASOS EN LAS ACTIVIDADES.

HITO4 RUTA 7805 GUAMAL - EL BANCO PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO LAS ACTIVIADES EJECUTADAS SON DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE A UN 1 METRO DE PROFUNDIDAD, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, ESTABILIZACION CON MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) DEL PR 36+550 A PR 36+580 CARRIL DERECHO, Y APLICACION DE SUELO CEMENTO PR 36+500 A PR 36+550 CARRIL DERECHO.

HITO 4 RUTA 4313 EL BANCO - CHIMICHAGUA PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO, DEMOLICION, RETIRO Y EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE DEL PR 01+480 A PR 01+520, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO PR 01+490 A PR 01+600, ESTABILIZACION DE LA SUB -BRASANTE (AFIRMADO) DEL PR 00+540 A PR 00+570 Y PR 01+490 A PR 01+605 A COTA 0,60 METROS, EXTENDIDO DE SUELOCEMENTO DEL PR 00+390 A 00+420 Y DE PR 01+490 A PR 01+610, INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,22 METROS PR 00+279 A PR 00+309,6; BOCA-CALLE DEL PR 00+340 A PR 00+309,6 MARGEN IZQUIERDO Y PR 00+289 A PR 00+293 (1 LOSA IRREGULAR) CARRIL IZQUIERDO MARGEN DERECHO.

EL 13 (SABADO) Y 16 (MARTES) DE AGOSTO DEL 2022 SE PRESENTARON LLUVIAS FUERTES EN LA ZONA EL CUAL GENERA ATRASOS EN LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES.

SE REALIZARON ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA, EQUIVALENTE DE ARENA, LIMITES, CARAS FRACTURADAS, ANGULARIDAD, Y MARSHALL A LA MEZCLA ASFÁLTICAS TIPO MDC-19 DE LA PLANTA ASFÁLTICA DE (TPC) INGENIEROS S.A.S. PROVENIENTE DE CURUMANÍ CESAR COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PP18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA Y PR18+3000-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA Y EN LA CARRETERA BODEGA-MOMPOX RUTA 78-03 HITO-2 PR 14+950-PR14+959 CARRIL IZQUIERDO, PR15+052-PR15+062 CARRIL IZQUIERDO, PR15+155-PR15+159 POR EL EJE Y PR14+637-PR14+654 CARRIL DERECHO EN PARCHEO. SE REALIZÓ ENSAYO DE EQUIVALENTE ARENA, GRANULOMETRÍA Y LÍMITES A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, EL AFIRMADO Y SUELO CEMENTO Y A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN EL CONCRETO HIDRÁULICO COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+860-PR34+890 AFIRMADO, CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR36+600-PR36+625 Y PR36+431-PR36+494 CONCRETO, PR36+500-PR36+550 EN AFIRMADO, EN LA CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR 0+590-PR0+740 EN AFIRMADO, PR0+244-PR0+312, PR0+344-PR0+390 EN CONCRETO.

SST: DIA 11 DE AGOSTO DE 2022 SE REALIZA INSPECCION EN OBRA HITO 3 Y 4, EL DIA 17 DE AGOSTO SE ENVIA REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DEL CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD INVIAS Y SE VERIFICA DOCUMENTACION RECIBIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA (SOPORTES DE PLANILLA PAGADA Y APORTES A SEGURIDAD SOCIAL), SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-6 APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA) SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), SE HACE ENTREGA DEL INFORME SEMANAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA: CHARLAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACION SST, DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEÑALIZACION DE AREAS Y ENTREGA DE EPP, CAPACITACION A LA BRIGADA DE EMERGENCIA.

SOCIAL: EN ATENCIÓN A LAS OBLIGACIONES QUE LE ASISTEN A LA INTERVENTORÍA, SE REALIZO SEGUIMIENTO AL CONTRATISTA EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, ATENDIENDO Y BRINDANDO INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZO REUNIÓN CON LA SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE EL BANCO - MAGDALENA, CON EL FIN DE CONCERTAR ALGUNAS MEDIDAS A MPLEMENTAR FRENTE AL TEMA DE LA MOVILIDAD EN EL SECTOR HOSPITALARIO. ASI MISMO SE CONCERTO EL APOYO PARA LOS PERMISOS NECESARIOS Y REQUERIDOS PARA LA TALA DE ALGUNOS ARBOLES QUE SE ENCUENTRAN EN EL SEPARADOR DE LA RUTA 7805 (FERRETODO - SALIDA A GUAMAL) QUE SE DEBE DEMOLER DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y QUE HACE NECESARIO PARA LA RECONSTRUCCION DE LA CALZADA QUE SE ENCEUNTRA EN MAL ESTADO.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

HITO 1
- Continuar con los Parcheos y levantamientos topográficos en los puntos a intervenir en la ruta.
- Parcheo desde el PR64+285-PR65+000.
- Parcheo desde el PR67+000 - 67+100
- Continuar demarcación vial del pr 39+000 a Pr 45+000.
- Instalación de señales verticales faltantes
- Instalación de capa asfáltica desde el PR14+500 al PR15+500 Segunda capa

HITO 2
- Se continua con parcheo sectorizado entre el PR14+000 - PR 18+000
- Señalización vertical y horizontal

HITO 3
- Continuación de base granular y extendido de mezcla densa en caliente MDC-19.
- Extendido y compactación de capa asfáltica MDC-19 primera, segunda y tercera capa espesor: 0,05 m..
- Continuación de demolición, retiro y excavación de material existente, colocación de Afirmado (0,60 metros) , capa de suelo cemento (0,15 metros) y concreto rígido en el municipio de Guamal Magdalena.

HITO 4
- Continuación de excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 7805 carril derecho.
- Se continuara las excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 4313 carril Izquierdo

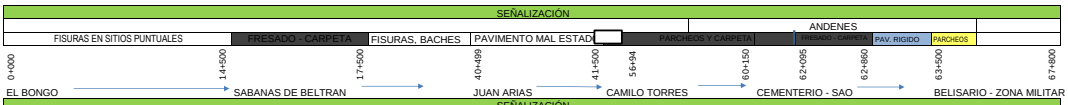
HITO 5
- Instalación de señalización vertical y horizontal
- Construcción de bandas alertadoras en el corregimiento del Cerrito

SST: ENTREGA DE REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DE CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD, VERIFICACION DEL FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6 - APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (PERSONAL NUEVO), SE REALIZAN INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA, VERIFICACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), ENTREGA DEL INFORME SEMANAL. ACTIVIDADES A REALIZAR POR PARTE DEL CONTRATISTA: VERIFICACION DE SEÑALIZACION, USO EPP, INPECCIONES DE SEGURIDAD, ACOMPAÑAMIENTO EN ACTVIDADES, CHARLAS DE SEGURIDAD, INDUCCIONES EN CASO DE INGRESO. JORNADA DE ASEO EN LABORATORIO DE ENSAYO DE SUELOS.

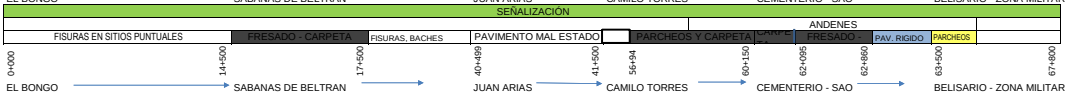
SOCIAL: REALIZAR SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA, ATENDER LAS SOLICITUDES E INQUIETUDES QUE SE PRESENTEN POR PARTE DE LAS COMUNIDADES Y/O ENTIDADES TERRITORIALES FRENTE A LAS INSTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS QUE SE ADELANTAN EN LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA QUE SE TIENEN A LO LARGO DEL PROYECTO.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS

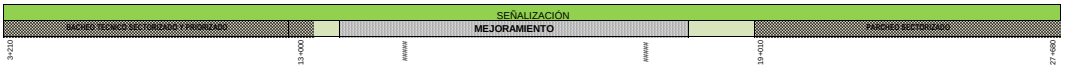
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado Inicial 0**



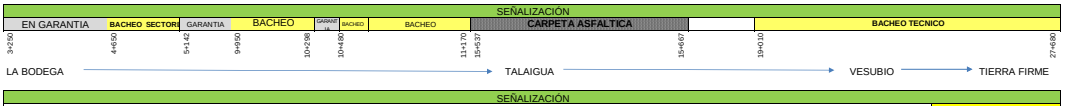
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado del corredor Actual**



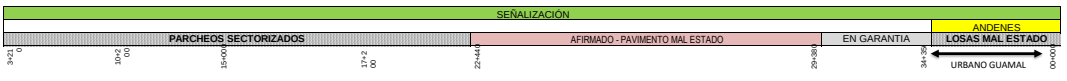
HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado Inicial 0**



HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado del corredor Actual**



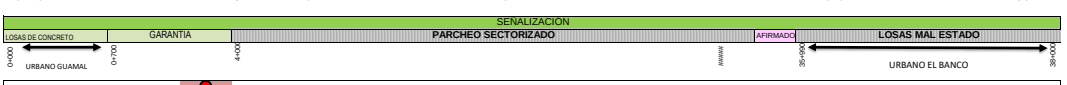
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado Inicial 0**



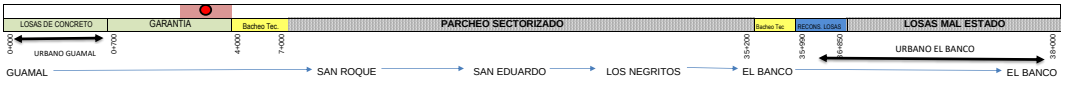
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado del corredor Actual**



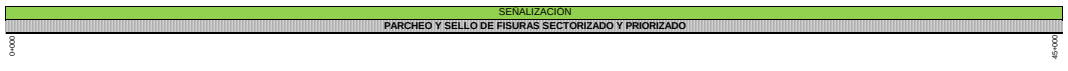
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado Inicial 0**



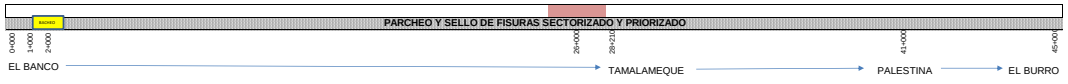
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado del corredor Actual**



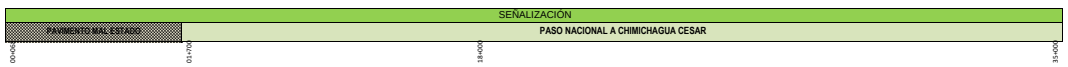
HITO 5. RUTA No. 78-06 **Estado Inicial 0**



HITO 5. RUTA No. 78-06 **Estado del corredor Actual**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 **Estado Inicial 0**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 **Estado del corredor Actual**



Puntos de accidentalidad o Zona Escolar, Bandas alertadoras, Señalización de precaución bandas alertadoras Y Señalización de restricción de velocidad

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



HITO 2 - PARCHEO SECTORIZADO



HITO 3 - EXTENDIDO DE BASE GRANULAR, IMPRIMACION CRL-1 Y CRR1, EXTENDIDO - COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - EXCAVACION, INSTALACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE (AFIRMADO).



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - CONCRETO RÍGIDO HIDRAULICO PLACAS Y ANDENES.



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805 - EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE, INSTALACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, EXTENDIDO DE MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) Y ESTABILIZACION CON SUELO CEMENTO.



HITO 4 PAVIMENTO RÍGDO EL BANCO 4313 - EXCAVACION DE MATERIAL EXISTENTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO



HITO 4 - RUTA 43-13 EXTENDIDO DE MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) Y ESTABILIZACION CON SUELO CEMENTO.



HITO 4 - RUTA 43-13 E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES SEGÚN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO HIDRAULICO.



REGISTRO DE AGUAS LLUVIAS REPRESADAS EN LOS FRENTES DE OBRA.



CHEQUEO DE ESPESORES Y PAVIMENTO RIGIDO PR 0+340 AL PR 0+390



SOCIAL - REUNIÓN SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL DE EL BANCO - MAGDALENA



SST - CHARLAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, ENTREGA EPP E INSPECCION DE SEGURIDAD EN OBRA.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1. LA INTERVENTORIA CONSTANTEMENTE REALIZA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA ENTREGA OPORTUNA DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES GENERADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA, ASI COMO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS PARA EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
2. SE SOLICITA AL CONTRATISTA DAR INICIO A LAS ACTIVIDADES DE TOMA DE MUESTRAS DEL PAVIMENTO EN LA VIA MOMPOX - GUAMAL, LA PRESENTACION DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DE DICHO SECTOR.
3. SE REALIZA VISITA A LAS ALCALDIAS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS PARA COORDINAR LA SOCIALIZACION CON LAS COMUNIDADES DONDE SE VA A INICIAR LAS INTERVENCIONES.
4. SE ESPERA QUE EL CONTRATISTA DE INICIO A LAS ACTIVIDADES QUE SE COMPROMETÍO A EMPEZAR PARA LA PROXIMA SEMANA.
5. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA.
6. UNA VEZ VERIFICADA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN EL TRANSCURSO DE LA SEMANA 42 CONTRACTUAL, ESTA CORRESPONDE A LA FECHA DEL 12 AL 18 DE AGOSTO DEL 2022, SE EVIDENCIO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, ES POR ELLO QUE ESTA INTERVENTORIA SE PERMITE INFORMAR QUE NO SE HA DETECTADO NINGUN ECHO DE CORRUPCION.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: **ING. JESÚS ARMANDO RENGIFO C.**

Matrícula Profesional No.: **No. MAT: 19202-09103 CAU**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 45	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: **PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78-02; BODEGA - MOMPÓX RUTA 78-03; MOMPÓX - GUAMAL RUTA 78-04; GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05; EL BANCO - CHIMICHAGUA RUTA 43-13.**

UNIDAD EJECUTORA: **GERENCIA GRUPO DE GRANDES PROYECTOS DE GESTION VIAL** DIRECCIÓN TERRITORIAL: **MAGDALENA** SEMANA No.: 45 del 19/08/2022 al 25/08/2022 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI ☑

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: **ING. FABIÁN ERNESTO ARANGO PINEDA** GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: **ING. DIANA MARCELA HERNANDEZ**

OBJETO CONTRATO DE OBRA: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATÍ RUTA 78- 02, BODEGA - MOMPOX RUTA 78-03, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06,DEPARTAMENTO DE CESAR.**

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
EXPLANACIONES	M2	70.409,82
AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	M3	14.220,76
PAVIMENTOS ASFALTICOS	M3	57.358,50
PAVIMENTOS DE CONCRETO	M3	10.923,81
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	VARIOS	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	VARIOS	Señalización Puente caño Guataca y Caño Guamal
ITEM NO PREVISTOS	VARIOS	

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

• Obras de mejoramiento y mantenimiento a lo largo del tramo contratado a partir de la orden de inicio del contrato respectivo y priorizado por el Invias.
• Obras de mantenimiento e instalación de señalización horizontal y vertical.
• Revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS para el cálculo de las estructuras de pavimento (en concreto o flexible), obras de arte, andenes, bordillos y cunetas.
• Elaboración del estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y evaluación estructural del puente Caño Guamal ubicado a la altura del PR 3+000 de la vía 7805 Guamal – El Banco, con el fin de complementar las intervenciones de mantenimiento que requiere la estructura.
• Construcción de las obras de contención, de drenaje y subdrenajes, necesarios en el corredor vial de acuerdo con los estudios geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, existentes o de acuerdo con la revisión y complementación de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, en los sitios que sea requeridos.
• Para el bacheo técnico sectorizado se deberá adelantar por tramo un levantamiento de los mismos con el detalle de las lesiones presentes, cuantificar la intervención, realizar una programación de las intervenciones, definir el PMT para el bacheo en especial en los pasos nacionales y técnicamente realizarlos de acuerdo con lo establecido en el Manual de Mantenimiento de carreteras vigente, así como las especificaciones generales de construcción.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023
INTEGRANTES: PAVIMENTO UNIVERSAL PARTICIPACION 50%, CONSTRUCCIONES NAMUS PARTICIPACIÓN 15%, D&S S.A.S PARTICIPACION 15%, YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S. 15% Y ALIANZA YDN S.A.S. 5%

CONTRATO No. 1581 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 49.966.891.008,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 5.760.483.633,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 55.727.374.641,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 13.294.571.526,00
VALOR AMORTIZADO: $ 6.562.810.536,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 6.731.760.990,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S
INTEGRANTES: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES, S.A.S PARTICIPACION 100%

CONTRATO No. 1546 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 2.896.767.666,00
FECHA DE INICIO: 13/10/2021 — VALOR ADICIONES: $ 90.359.944,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/07/2022 — VALOR ACUMULADO: $ 2.987.127.610,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/12/2022 — VALOR ANTICIPO: $ 608.564.636,00
VALOR AMORTIZADO: $ 505.220.140,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 103.344.496,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 34.877.203.775,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 15.089.687.233,00	$ 5.450.442.838,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 29.426.760.937,00
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 2.157.874.303,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 738.893.363,00	$ 351.811.942,00
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 1.806.062.361,00

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 53.497.082.182,60	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 29.860.906.040,00	55,82%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 24.713.665.092,00	46,20%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (5.147.240.948,00)	-9,62%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 189.210.000,00	8,6%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 30.079.120.353,00	60%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 24.713.665.092,00	49%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (5.365.455.261,00)	-11%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 640.293.998,50	11%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.594.606.641,75	26%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 13.294.571.526,00
Amortizado $	$ 6.562.810.536,00
Saldo $	$ 6.731.760.990,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,032
Acumulado:	0,07

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2.061.765.604,00	71%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.824.439.827,40	63%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 52.730.395,50	26%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 43.608.839,00	22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 608.564.636,00
Amortizado $	$ 505.220.140,00
Saldo $	$ 103.344.496,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 74,42% — Avance o Atraso Físico % -4,15%
Meta Física Ejecutada % 70,27%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base / **Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada**

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Tramo y/o sector 4	Tramo y/o sector 5	%
Estudios y diseños	%	100	Prog	30%		40%	30%		100%
			Eje	30%		40%	30%		100%
* EXPLANACIONES	%	100	Prog	0,24%		0,29%	0,43%		0,96%
			Eje	0,13,5%		0,14%	0,10%		0,24%
* AFIRMADO/SUBBASE Y BASE	%	100	Prog	1,64%	0,005	3,25%	0,42%		5,81%
			Eje	0,90%	0,05%	4,64%	1,91%		7,50%
* PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y CONCRETO	%	100	Prog	28,01%	0,05	23,57%	6,00%		62,58%
			Eje	23,58%	0,92%	23,00%	9,83%		57,33%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	%	100	Prog	2,65%		0,49%			3,14%
			Eje	2,50%		0,37%			2,87%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	%	100	Prog	0,78%		0,72%	0,18%	0%	1,93%
			Eje	1,40%	0,06%	0,55%	0,16%	0,17%	2,34%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico

TRAMO Y/O SECTOR 1: PUERTA DE HIERRO - MAGANGUE - YATÍ (80 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (2): LA BODEGA - MOMPOX (38 KM)
TRAMO Y/O SECTOR (3): MOMPOX - GUAMAL (35 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 4: GUAMAL - EL BANCO (37 KM)
TRAMO Y/O SECTOR 5: EL BANCO - EL BURRO (45 KM)

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de concreto asfáltico	-	1
Planta de trituración:	-	
Motoniveladoras:	3	6
Retro cargadores: (oruga y enllantada)	3	2
Vibro compactadores:	5	12
Volquetas:	7	16
Boca	-	
Carro tanque	3	3
finisher	1	3
Compactador de llanta (sellador)	3	2
Recicladora	-	
compactador de rodillo	-	5
Bulldozer	-	
Carro tanque irrigador	1	1
Fresadora	1	2
Total		53

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: Agregados y Canteras del Norte S.A.S. AGRE ROCA Planta Asfáltica DUMAR — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO (DISPONIBLE)
UBICACIÓN: Cantera de las Américas Triturados y Pavimentos del Caribe - TPC Cantera El Botillero — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

OBSERVACIONES: Contratista ENTREGA copia de las licencias ambientales y los registros mineros de cada uno de los proveedores de material. pendiente confirmen si van a utilizar todas las canteras relacionadas y la entrega de la CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PROPUESTOS PARA UTILIZAR EN LAS OBRAS.
Actualmente se esta utilizando en obra mezcla asfáltica proveniente de La planta asfáltica DUMAR para el hito1 ruta 7802 Puerta de hierro - Magangué - Bodega y de la planta asfáltica A&G E.U para el hito 3, 4 y 5, las cual posee licencia y registro minero actualizado.

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI		NO	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI		NO X	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI		NO	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI		NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI		NO	N/A
EMISIONES:	SI		NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI		NO	N/A

OBSERVACIONES: El contratista se encuentra revisando las intervenciones que debe realizar para determinar y gestionar los permisos que se requieran para la ejecución de las obras.
Radico la solicitud para el permiso de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental CORPAMAG, requisito necesario paraponer en marcha la planta de asfalto del contratista. Se esta a espera del acto administrativo o auto de inicio del trámite.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL 45	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Aprobado y en ejecución.

OBSERVACIONES: : El documento PAGA fue aprobado por la dirección de sostenibilidad del Invias. El contratista hace entrega oficial de respuesta técnica y económica de reforestación a los puntos críticos del corredor vial de la transversal Momposina.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	211	21
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	123	21
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	88	
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	125	13

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 232

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO:
CARRERA 2 #17A - 20 - CENTRO - CALLE DEL MEDIO.

OBSERVACIONES: : : SE REALIZO SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS, QUE SE VIENEN DESARROLLANDO CON LAS COMUNIDADES Y ENTIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZARÓN TALLERES DE SEGURIDAD VIAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. DE IGUAL MANERA SE CONTINUA REALIZANDO VISITAS PARA ATENDER INQUIETUDES DE LAS COMUNIDADES DEL AID

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: SE DEFINEN CON MODIFICACION DE CURVAS
FICHAS PREDIALES APROBADAS: NINGUNO
AVALÚOS APROBADOS: NINGUNO
PREDIOS ADQUIRIDOS: NINGUNO

OBSERVACIONES: A LA FECHA NO SE HAN ADQUIRIDO PREDIOS PARA HACER AMPLIACION DE VIAS. ESTA INFORMACIÓN SE DEFINIRA UNA VEZ SE TEGAN LOS DISEÑOS DE LAS MODIFICACIONES DE LA CURVAS CRÍTICAS INDICADAS POR LA ENTIDAD Y SOLICITADAS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES CON BASE EN LA ACCIDENTALIDAD QUE ESTAS SE PRESENTAN.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

HITO 1, RUTA 7802 TRAMO - PH-MAG-YATI, NO SE REPORTA ACTIVIDA DE OBRAS CIVILES EN ESTE TRAMO, HITO 2, RUTA 7803, TRAMO - BODEGA - MOMPOX, CHEQUEO Y REVISIÓN DE BACHES DEL PR 14+500 AL PR 15+600, HITO 3, RUTA 7804 TRAMO MOMPOX-GUAMAL, COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA DEL PR 17+790 AL PR 17+850 EN TERCERA CAPA, SE CHEQUEO LA BASE GRANULAR DEL PR 26+620 AL PR 26+740, SE HIZO EXCAVACION DE Y RELLENO DE AFIRMASDO EN LA MI DEL PR 34+575 AL PR 34+595, HITO 4, RUTA 7805, TRAMO GUAMAL - EL BANCO, SE REALIZÓ LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO DEL PR 16+800 AL PR 15+000, ATENDIENDO SOLICITUD DE LA COMUNIDAD PARA LA REVISIÓN DE PENDIENTES Y ENCAUSAR LAS AGUAS QUE LOS INUNDA EN EPOCAS DE INVIERNO, SE CHEQUEARON LOS NIVELES Y ESPESORES DE LA FUNDIDA DEL PR 36+569 AL PR 36+601, EN LA RUTA 4313 SE CRHEQUEARON LOS NIVELES Y ESPESORES DE LA FUNDIDA DE PAVIMENTO RIGIDO DEL PR 0+393 AL PR 0+470 MARGEN IZQUIERDA DE LA MARGEN IZQUIERDA

HITO 1 RUTA 7802 PUERTA DE HIERRO -MAGANGUE - BODEGA, NO SE REPORTAN ACTIVIDADES.

HITO 2 RUTA 7803 BODEGA - MOMPOX, SE REALIZARON PARCHEOS SECTORIZADOS DEL PR 15+103 A PR 15+123 MARGEN DERECHO, PR 15+118 A PR 15+120 MARGEN IZQUIERDO, PR 15+147,5 A PR 15+166,5 MARGEN DERECHO, PR 18+993,21 A PR 18+995,41 MARGEN IZQUIERDO ,PR 18+995,41 A PR 19+005,31 MARGEN IZQUIERDO.

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL, COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR DEL PR 26+400 A PR 26+740 CALZADA ESPESOR 0,13 METROS, IMPRIMACION DE MATERIALES GRANULARES ASFALTICA CRL-1 DEL PR 23+955 A PR 24+425 CARRIL DERECHO, EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19 DEL PR 03+565 A PR 03+683 CARRIL IZQUIERDO TERCERA CAPA (0,15 M), PR 03+683 A PR 03+741,5 CARRIL IZQUIERDO TERCERA CAPA, PR 17+779,2 A PR 18+297,20 CARRIL DERECHO IZQUIERDO TERCERA CAPA (0,15 M) Y PR 24+276,9 A PR 24+424,10 CARRIL DERECHO PRIMERA CAPA (0,15 M).

HITO 3 RUTA 7804 MOMPOX - GUAMAL: PAVIMENTO RÍGIDO DEL MUNICIPIO DE GUAMAL SE CONTINUA EXCAVACIÓN, COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO DEL PR 00+790 - PR 00+810, PR 00+830 - PR 00+850, PR 01+440 - PR 01+480 CARRIL IZQUIERDO, ESTABILIZACION CON MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) PR 00+790 - PR 00+810, PR 00+830 - PR 00+850, PR 01+440 - PR 01+480 PRIMERA Y SEGUNDA CAPA (0,20M), RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO CEMENTO DEL PR 00+540 - PR 00+590 Y FUNDIDA EN CONCRETO PR 34+540 A PR 34+575 CARRIL IZQUIERDO. SE REALIZA MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN LA VIA DEL PMT EN EL MUNICIPIO DE GUAMAL MAGDALENA. POR MOTIVOS DE AGUAS LLUVIAS EN LA ZONA SE HAN PRESENTADO ATRASOS EN LAS ACTIVIDADES.

HITO4 RUTA 7805 GUAMAL - EL BANCO PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO LAS ACTIVIADES EJECUTADAS SON RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO CEMENTO ESPESOR 0,15 METROS DEL PR 36+550 A PR 36+590 CARRIL DERECHO Y FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO MR-45 DEL PR 36+493 - PR 36+569,8 CARRIL DERECHO MARGEN DERECHO; PR 36+496,58 - PR 36+600 CARRIL DERECHO MARGEN IZQUIERDO, ESPESOR DE LOSAS 0,22 METROS.

HITO 4 RUTA 4313 EL BANCO - CHIMICHAGUA PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO, HITO 4 RUTA 4313 EL BANCO - CHIMICHAGUA PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO,EXPLANACIÓN DEL PR 00+830 - PR 00+850 Y PR 01+430 - PR 01+450, , COLOCACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO DEL PR 00+790 - PR 00+810, PR 00+830 - PR 00+850, PR 01+440 - PR 01+480 CARRIL IZQUIERDO, ESTABILIZACION CON MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) PR 00+790 - PR 00+810, PR 00+830 - PR 00+850, PR 01+440 - PR 01+480 PRIMERA Y SEGUNDA CAPA (0,20M), RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO CEMENTO DEL PR 00+540 - PR 00+590 Y PR 01+470 – PR 01+520, INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY 220 EN LOSAS IRREGULARES SEGUN DISEÑO PR 00+309,6, PR 00+321,6, PR 00+336 Y FUNDIDA EN CONCRETO RÍGIDO ESPESOR 0,22 METROS PR 00+309,6 A PR 00+463,9 CARRIL IZQUIERDO MARGEN IZQUIERDO; PR 00+387,6 – PR 00+446,12 CARRIL IZQUERDO MARGEN DERECHO Y PR 01+555 – PR 01+596,20 CARRIL IZQUIERDO MARGEN DERECHO.

EL DÍA 20 (MARTES) DE AGOSTO DEL 2022 SE PRESENTARON LLUVIAS FUERTES EN LA ZONA EL CUAL GENERA ATRASOS EN LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES.

SE REALIZARON ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA, EQUIVALENTE DE ARENA, LIMITES, CARAS FRACTURADAS, ANGULARIDAD, Y MARSHALL A LA MEZCLA ASFÁLTICAS TIPO MDC-19 DE LA PLANTA ASFÁLTICA DE (TPC) INGENIEROS S.A.S. PROVENIENTE DE CURUMANÍ CESAR COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PP17+790-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA Y PR17+790-PR18+820 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA Y PR3+565-PR3+856 CARRIL DERECHO Y EN LA CARRETERA BODEGA-MOMPOX RUTA 78-03 HITO-2 PR14+637-PR14+654 CARRIL DERECHO, PR15+147-PR15+166 CARRIL DERECHO, PR15+103-PR15+123 POR EL CARRIL DERECHO Y PR15+118-PR15+121 CARRIL IZQUIERDO EN PARCHEO. SE REALIZÓ ENSAYO DE EQUIVALENTE ARENA, GRANULOMETRÍA Y LÍMITES A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, EL AFIRMADO Y SUELO CEMENTO Y A LOS AGREGADOS PÉTREOS QUE COMPONEN EL CONCRETO HIDRÁULICO COLOCADA EN LA CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+540-PR34+580 AFIRMADO, SUELO CEMENTO Y CONCRETO CARRIL IZQUIERDO, CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR36+600-PR36+625 Y PR36+431-PR36+494 CONCRETO, PR36+500-PR36+550 EN AFIRMADO, EN LA CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR 0+590-PR0+740 EN AFIRMADO, PR0+244-PR0+312, PR0+344-PR0+390 EN CONCRETO.

SST: DIA 18, 19 Y 23 DE AGOSTO DE 2022 SE REALIZA INSPECCION EN OBRA HITO 2, 3 Y 4, EL DIA 24 DE AGOSTO SE ENVIA REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DEL CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD INVIAS Y SE VERIFICA DOCUMENTACION RECIBIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA (SOPORTES DE PLANILLA PAGADA Y APORTES A SEGURIDAD SOCIAL), SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-6 APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA) SE VERIFICA ACTUALIZACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), SE HACE ENTREGA DEL INFORME SEMANAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA: CHARLAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACION SST, DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS, SEÑALIZACION DE AREAS Y ENTREGA DE EPP, CAPACITACION A LA BRIGADA DE EMERGENCIA.

SOCIAL: EN ATENCIÓN A LAS OBLIGACIONES QUE LE ASISTEN A LA INTERVENTORÍA, SE REALIZO SEGUIMIENTO AL CONTRATISTA EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, ATENDIENDO Y BRINDANDO INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. SE REALIZARÓN TALLERES DE SEGURIDAD VIAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CURVA Y LORENCITA VILLEGAS DE SANTOS, SEDE LAS PALMAS, DEL MUNICIPIO DE EL BANCO, CON EL FIN DE GENERAR SENSIBILIZACIÓN DE PARTE DE LOS ESTUDIANTES EN CUANTO A LAS SELÑALES DE TRÁNSITO Y EL BUEN PEATON. ASÍ MISMO SE REALIZARÓN VISITAS A LAS COMUNIDADES CON EL FIN DE EVIDENCIAR DE PRIMERA MANO SUS INQUIETUDES Y VERIFICAR SI ESTAS SE PUEDEN RESOLVER EN EL MARCO DEL CONTRATO DE OBRA.
DE OTRA PARTE SE REALIZO RECORRIDO CON EL ESPECIALISTA GEOMETRICO SOBRE EL CORREDOR VÍAL, CON EL FIN DE VISITAR LOS PUNTOS CRITICOS Y SOLICITUDES REALIZADAS POR LAS COMUNIDADES DEL AID, EN CUANTO A LA SEÑALIZACIÓN QUE SE REQUIERE INSTALAR Y/O REFORZAR EN LOS SECTORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCACTIVAS Y/O PASOS SUB URBANOS.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

HITO 1
- Continuar con los Parcheos y levantamientos topográficos en los puntos a intervenir en la ruta.
- Parcheo desde el PR64+285-PR65+000.
- Parcheo desde el PR67+000 - 67+100
- Continuar demarcación vial del pr 39+000 a Pr 45+000.
- Instalación de señales verticales faltantes
- Instalación de capa asfáltica desde el PR14+500 al PR15+500 Segunda capa

HITO 2
- Se continua con parcheo sectorizado entre el PR14+000 - PR 18+000
- Señalización vertical y horizontal

HITO 3
- Continuación de base granular y extendido de mezcla densa en caliente MDC-19.
- Extendido y compactación de capa asfáltica MDC-19 primera, segunda y tercera capa espesor: 0,05 m..
- Continuación de demolición, retiro y excavación de material existente, colocación de Afirmado (0,60 metros) , capa de suelo cemento (0,15 metros) y concreto rígido en el municipio de Guamal Magdalena.

HITO 4
- Continuación de excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 7805 carril derecho.
- Se continuara las excavaciones, estabilización de la subrasante, aplicación de suelo cemento y Fundida en concreto rígido ruta 4313 carril Izquierdo

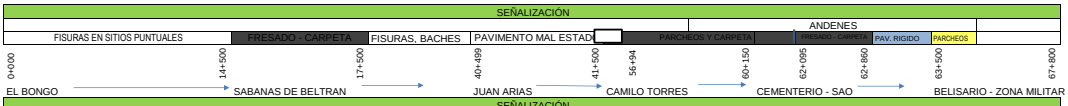
HITO 5
- Instalación de señalización vertical y horizontal
- Construcción de bandas alertadoras en el corregimiento del Cerrito

SST: ENTREGA DE REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD CON INFORMACION DE CONTRATISTA E INTERVENTORIA (FORMATO SRN) A ENTIDAD, VERIFICACION DEL FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6 - APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (PERSONAL NUEVO), SE REALIZAN INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA, VERIFICACION DEL FORMATO (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO), ENTREGA DEL INFORME SEMANAL. ACTIVIDADES A REALIZAR POR PARTE DEL CONTRATISTA: Verificacion de señalizacion, uso epp,inpecciones de seguridad, acompañamiento en actvidades, charlas de seguridad, inducciones en caso de ingreso. JORNADA DE ASEO EN LABORATORIO DE ENSAYO DE SUELOS.

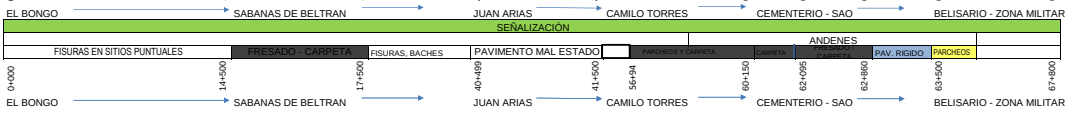
SOCIAL:REALIZAR SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA, ATENDER LAS SOLICITUDES E INQUIETUDES QUE SE PRESENTEN POR PARTE DE LAS COMUNIDADES Y/O ENTIDADES TERRITORIALES FRENTE A LAS INSTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS QUE SE ADELANTAN EN LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA QUE SE TIENEN A LO LARGO DEL PROYECTO.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS

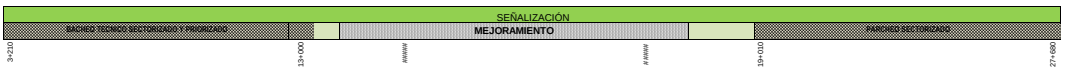
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado Inicial 0**



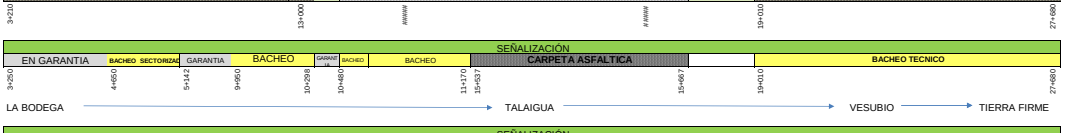
HITO 1. / SECTOR 1. RUTA No. 78-02 — **Estado del corredor Actual**



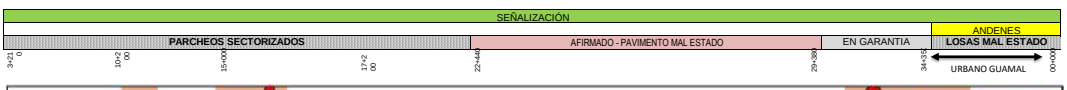
HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado Inicial 0**



HITO 2. / SECTOR 2. RUTA No. 78-03 — **Estado del corredor Actual**



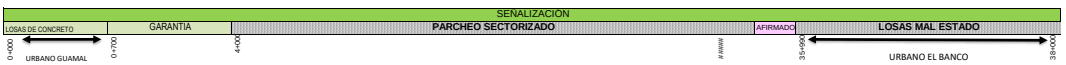
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado Inicial 0**



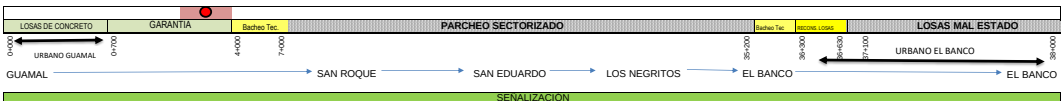
HITO 3. / SECTOR 3. RUTA No. 78-04 — **Estado del corredor Actual**



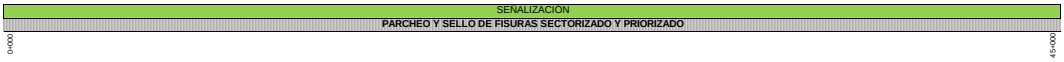
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado Inicial 0**



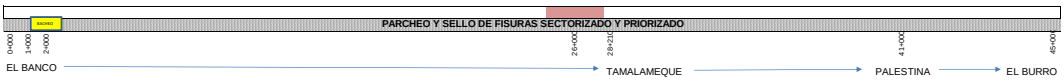
HITO 4. / SECTOR 4. RUTA No. 78-05 — **Estado del corredor Actual**



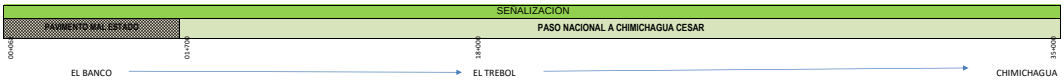
HITO 5. RUTA No. 78-06 — **Estado Inicial 0**



HITO 5. RUTA No. 78-06 — **Estado del corredor Actual**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 — **Estado Inicial 0**



RUTA 4313. RUTA No. 43-13 — **Estado del corredor Actual**



Puntos de accidentalidad o Zona Escolar, Bandas alertadoras, Señalización de precaución bandas alertadoras Y Señalización de restricción de velocidad

El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



HITO 2 - PARCHEO SECTORIZADO



HITO 3 - EXTENDIDO DE BASE GRANULAR, IMPRIMACION CRL-1 Y CRR1, EXTENDIDO - COMPACTACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - EXPLANACION, INSTALACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO, RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO CEMENTO



HITO 3 PAVIMENTO RÍGIDO GUAMAL - FUNDIDA DE Llosas EN CONCRETO HIDRAULICO



HITO 4 - PAVIMENTO RÍGIDO EL BANCO RUTA 7805 - RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO CEMENTO Y FUNDIDA EN CONCRETO HIDRÁULICO.



HITO 4 PAVIMENTO RÍGDO EL BANCO 4313 - EXPLANACIÓN E INSTALACION DE GEOTEXTIL Y POLIETILENO



HITO 4 - RUTA 43-13 EXTENDIDO DE MATERIAL GRANULAR (AFIRMADO) Y RELLENO CON SUELO CEMENTO.



HITO 4 - RUTA 43-13 E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO EN LOSAS IRREGULARES SEGÚN DISEÑO Y FUNDIDA EN CONCRETO HIDRAULICO.



REGISTRO DE AGUAS LLUVIAS REPRESADAS EN LOS FRENTES DE OBRA.



CHEQUEO DE ESPESORES Y PAVIMENTO RIGIDO PR 00+390 AL PR 00+470



SOCIAL - TALLER DE SEGURIDAD VIAL INSTITUCIONES EDUCATIVAS CGTO LA CURVA Y LORENCITA VILLEGAS DE SANTOS, SEDE LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE EL BANCO - MAGDALENA Y RECORRIDO LIDERES DEL CALLEJON LOS JOVITOS EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX - BOLÍVAR



SST - INSPECCION DE SEGURIDAD EN OBRA, CHARLAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y ENTREGA EPP.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

1. LA INTERVENTORIA CONSTANTEMENTE REALIZA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA ENTREGA OPORTUNA DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES GENERADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA, ASI COMO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS PARA EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
2. SE SOLICITA AL CONTRATISTA DAR INICIO A LAS ACTIVIDADES DE TOMA DE MUESTRAS DEL PAVIMENTO EN LA VIA MOMPOX - GUAMAL, LA PRESENTACION DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DE DICHO SECTOR.
3. SE REALIZA VISITA A LAS ALCALDIAS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS PARA COORDINAR LA SOCIALIZACION CON LAS COMUNIDADES DONDE SE VA A INICIAR LAS INTERVENCIONES.
4. SE ESPERA QUE EL CONTRATISTA DE INICIO A LAS ACTIVIDADES QUE SE COMPROMETIÓ A EMPEZAR PARA LA PROXIMA SEMANA.
5. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES INMERSAS EN CADA UNO DE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS EN EL DOCUMENTO PAGA.
6. UNA VEZ VERIFICADA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN EL TRANSCURSO DE LA SEMANA 45 CONTRACTUAL, ESTA CORRESPONDE A LA FECHA DEL 19 AL 25 DE AGOSTO DEL 2022, SE EVIDENCIO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, ES POR ELLO QUE ESTA INTERVENTORIA SE PERMITE INFORMAR QUE NO SE HA DETECTADO NINGUN ECHO DE CORRUPCION.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA: _____

NOMBRE: **ING. JESÚS ARMANDO RENGIFO C.**

Matrícula Profesional No.: **No. MAT: 19202-09103 CAU**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 6

ENSAYOS DE LABORATORIO DEL CONTRATISTA – CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y DISEÑO DE MEZCLA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No.: 1581 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ALIANZA YDN - UNIVERSAL 023

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ago-22 **PROYECTO:** MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: **INTERVENTOR:** PEB CONSULTORES S.A.S.

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
30	16/02/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 80	75 2297 libs 3,68 283,91 kg/mm 63.1		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
31	17/02/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 81	75 2292 libs 3,59 291,42 kg/mm 63,8		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
32	18/02/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 82	75 2748 libs 3,48 361,84 kg/mm 64,8		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
33	21/02/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 83	75 5521 libs 4,03 623,72 kg/mm 66.7		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
34	28/02/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 84	75 2147 libs 3,49 282,71 kg/mm 62,2		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
35	1/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 85	75 2510 libs 3,85 312,98 kg/mm 61,4		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
36	2/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 86	75 2370 libs 3,71 291,58 kg/mm 58,5		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
37	3/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 87	75 2271 libs 3,46 298,91 kg/mm 50,1		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

38	4/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 88	75 2312 libs 3,52 298,26 kg/mm 51,8		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
39	7/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 89	75 2340 libs 3,68 289,1 kg/mm 55,2		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
40	8/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 84	75 2207 libs 3,78 265,42 kg/mm 35,9		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
41	11/032022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 85	75 2171 libs 3,78 263,96 kg/mm 50,8		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
42	14/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 86	75 2259 libs 3,4 303,37 kg/mm 53,1		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
43	15/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 87	75 2297 libs 3,59 293,45 kg/mm 59,9		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
44	22/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 88	75 2264 libs 3,97 266,1 kg/mm 37,5		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
45	23/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 89	75 3279 libs 3,97 376,08 kg/mm 72,0		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
46	28/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 91	75 3218 libs 3,56 450,12 kg/mm 73,6		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MSC-25 HITO 1
47	2/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 92	75 3560 libs 4,18 396,41 kg/mm 75,7		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
48	3/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2232 libs 4,98 294,11 kg/mm 66,3		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

49	3/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2866 libs 4,19 310,91 kg/mm 74,3		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
50	7/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2733 libs 3,94 317,68 kg/mm 71,4		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
51	8/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2324 libs 3,71 285,79 kg/mm 59,2		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
52	9/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 3843 libs 3,97 442,72 kg/mm 80,2		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3

53	10/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 3336 libs 4,06 373,64 kg/mm 73,5		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
54	11/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2949 libs 4,13 324,59 kg/mm 65,3		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
55	14/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2629 libs 4,48 266,84 kg/mm 63,3		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3
56	15/03/2022	ENSAYO MARSHALL	(INV E-734 Y E-748)			Compactacion (golpes/cara)=75 Estabilidad Minima (N) =9,000 (33,750) Flujo = 2,0 a 3,5-3,0a5,3 Relacion Estabilidad/flujo = 3,6 a 6,0 - 4,5 a 9,0 Vacios llenos de Asfalto = 65 a 93	75 2590 libs 4,41 272,69 kg/mm 64,0		ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA MDC-25 HITO 3

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

489	21/07/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	150	> 60 %	67,00%	SI	ENSAYOS REALIZADOS AL AGREGADO FINO PARA CONCRETO
490	28/07/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	151	> 60 %	66,80%	SI	ENSAYOS REALIZADOS AL AGREGADO FINO PARA CONCRETO
491	4/08/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	152	> 60 %	67,20%	SI	ENSAYOS REALIZADOS AL AGREGADO FINO PARA CONCRETO
492	11/08/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	153	> 60 %	66,80%	SI	ENSAYOS REALIZADOS AL AGREGADO FINO PARA CONCRETO
493	18/08/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	154	> 60 %	68,30%	SI	ENSAYOS REALIZADOS AL AGREGADO FINO PARA CONCRETO
494	19/08/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	155	> 30 %	45,00%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA BASE GRANULAR HITO 3
495	24/08/2022	EQUIVALENTE DE ARENA	I.N.V. E-133	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	156	> 30 %	47,30%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA BASE GRANULAR HITO 3
496	19/07/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	157	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	
		FECHA	25/08/2022 (Día / Mes / Año)

497	19/07/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	158	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
498	21/07/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO	159	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
499	21/07/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO	160	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
500	26/07/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO	161	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
501	26/07/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO	162	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
502	29/07/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO	163	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
503	29/07/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO	164	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
504	1/08/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO	165	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
505	1/08/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO	166	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
506	3/08/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO	167	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
507	3/08/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO	168	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
508	10/08/2022	GRADACION Y LIMITE AGREGADO FINO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	169	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A EL AGREGADOS FINOS DEL CONCRETO
509	10/08/2022	GRADACION AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO	I.N.V. E-122/123/125/126	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	170	INDICE DE PLASTICIDAD NP	NP	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS DEL CONCRETO
510	19/07/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	171	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
511	21/07/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	172	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
512	26/07/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	173	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
513	29/07/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	174	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
514	1/08/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	175	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
515	3/08/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	176	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO
516	10/08/2022	PARTICULAS FRATURADAS MECANICAMENTE UNA CARA MINIMO 60%	I.N.V. E-227	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	177	>60%	100%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS DEL CONCRETO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

								FECHA	25/08/2022 (Día / Mes / Año)	
517	11/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA	178	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	11676,4 N	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3	
						FLUJO (2-3,5) mm	3,4 mm	SI		
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	5,50%	SI		
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,65%	SI		
518	11/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	179	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	11629,3 N	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3	
						FLUJO (2-3,5) mm	3,5 mm	SI		
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	4,50%	SI		
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,30%	SI		
519	11/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	I.N.V. E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA	178	MINIMO (%) 85/75/60	91%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3	
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	86%	SI		

520	11/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	I.N.V. E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	179	MINIMO (%) 85/75/60	91%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	87%	SI	
521	11/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	I.N.V. E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA	178	MINIMO (%) 45/40/35	46,30%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
522		ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE		CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	179	MINIMO (%) 45/40/35	46,20%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
523	16/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA	180	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	13076,8 N	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						FLUJO (2-3,5) mm	3,4 mm	SI	
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	5,20%	SI	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,40%	SI	
524	16/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDOO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA	181	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	12989,2 N	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						FLUJO (2-3,5) mm	3,50%	SI	
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	5,50%	SI	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,80%	SI	
525	16/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA	180	MINIMO (%) 85/75/60	91%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	87%	SI	
526	16/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDOO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA	181	MINIMO (%) 85/75/60	92%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	87%	SI	
527	16/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA	180	MINIMO (%) 45/40/35	46,10%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
528		ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDOO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA	181	MINIMO (%) 45/40/35	46,20%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	11737,1 N	SI	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 25/08/2022 (Día / Mes / Año)

529	18/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA	182	FLUJO (2-3,5) mm	3,5 mm	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	5,10%	SI	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,40%	SI	
530	18/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA	183	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	11846,4 N	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						FLUJO (2-3,5) mm	3,5 mm	SI	
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	5,10%	SI	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,40%	SI	
531	18/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA	182	MINIMO (%) 85/75/60	92%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	88%	SI	
532	18/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA	183	MINIMO (%) 85/75/60	92%	SI	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	88%	si	
533	18/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA	182	MINIMO (%) 45/40/35	46,30%	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
534	18/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA	183	MINIMO (%) 45/40/35	46,30%	si	
535	22/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO -3 PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA.	184	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	15170,3	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						FLUJO (2-3,5) mm	3,5	si	
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	4,5	si	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,46	si	
536	22/08/2022	MARSHALL	I.N.V. E-748 Y E-799	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	185	ESTABILIDAD (>9000) EN (N)	13466,6	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
						FLUJO (2-3,5) mm	3,4	si	
						VACIOS CON AIRE(4-7)%	4,5	si	
						VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES MINIMO (14)%	15,16	si	
537	22/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO -3 PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA.	184	MINIMO (%) 85/75/60	92	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
		CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE				MINIMO (%) 70	87	si	
538	22/08/2022	CARAS FRACTURADAS (UNA CARA) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	E-227	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3°	185	MINIMO (%) 85/75/60	92	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA

[illegible]	[illegible]	CARAS FRACTURADAS (DOS CARAS) R0DADURA /INTERMEDIA/BASE	[illegible]	CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	[illegible]	MINIMO (%) 70	87	si	ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
539	22/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO -3 PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA.	184	MINIMO (%) 45/40/35	46,7	si	ENSAYOS REALIZADOS A LA MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 HITO 3
540	22/08/2022	ANGULARIDAD METODO (A) MINIMO (%) RODADURA/INTERMEDIA/BASE	E-239	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	185	MINIMO (%) 45/40/35	46,7	si	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 25/08/2022
(Día / Mes / Año)

541	19/07/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	186	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 45,2 28 DIAS 65,5	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 6
542	21/07/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	187	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 46,4 28 DIAS 63,4	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 6
543	26/07/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	188	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 45,1 28 DIAS 65,6	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 6
544	29/07/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	189	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 46,2 28 DIAS 63,9	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 4
545	1/08/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	190	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 50,0 28 DIAS 61,9	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 3
546	3/08/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	191	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 43,2 28 DIAS	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 3
547	10/08/2022	RESISTENCIA A LA FLEXION	I.N.V. E-414	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	192	MR 280 (Kg/Cm2)	7 DIAS 44,8 28 DIAS	si	ENSAYOS REALIZADOS AL CONCRETO HITO 5

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

Firma
Nombre: JUAN MANUEL ALVAREZ ZAPATA
Director de Obra
Matrícula Profesional No.:0820247981ATL

Firma
Nombre: Jesús Armando Rengifo Cuspian
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.19202-09103 cali

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

ENSAYOS DE LABORATORIO CONTRATO DE OBRA

Oficina Principal: Calle 22 Norte No. 6 AN-24 Of. 608, Edif. Santa Mónica Central
Santiago de Cali, Colombia / Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973
Web: www.peb-sa.com E-mail: peb@peb-sa.com

Oficina Campo: Calle 19 No. 4-94 B/Centro, Mompóx, Bolívar, Colombia
Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973 / E-mail: ps-ipmb@peb-sa.com

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

DETERMINACION DE DENSIDAD DE NUCLEOS DE ASFALTO
INV E-736 Y E-799

Código:	
Versión:	V1
Fecha:	JUNIO 23 DE 2022

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 23 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580
OBJETIVO: CALCULO DE COMPACTACION DE NUCLEOS DE ASFALTO.	PESO ESPECIFICO ASFALTO Gs.As. =1,016
	Densidad parafina (gr/cm3) 0,89

BRIQUETA NR0	Fecha de muestra	LOCALIZACION Y/O DESCRIPCION	FECHA DE EXTENSION	ESPESOR (Cm)	PESO GRAMOS					VOLUMEN con paraf.	VOLUMEN c.c.	PESO ESPECÍFICO (gr/cm3)		
					EN AIRE	parafinada	en agua	Parafina	vol. Paraf.			ACTUAL	Laboratorio	Porcentaje
a				b	c	d	e p	f	g	h	i	J		
1	23-jun-22	PR 23+500 CARRIL IZQ.	-	6	887,7	890,1	483,5	2,4	2,7	404,2	401,5	2,211	2,279	97,01%
2	23-jun-22	PR 23+500 CARRIL DER.	-	10,6	1803,4	1810	984,4	6,6	7,4	819,0	811,6	2,222	2,279	97,50%
3	23-jun-22	PR 23+940 CARRIL IZQ.	-	13,5	2353,2	2358	1286,6	4,8	5,4	1066,6	1061,2	2,217	2,279	97,30%
4	23-jun-22	PR 23+800 CARRIL IZQ.	-	17	2886,2	2904,4	1594,9	18,2	20,4	1291,3	1270,9	2,271	2,279	99,65%
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
														97,87%

OBSERVACIONES:
- SE ACEPTA EL LOTE COMPACTADO
-LOS VALORES DE DENSIDAD DE LABORATORIO, FUERON TOMADOS DEL DISEÑO DE MEZCLAS SUMINSTRADO POR EL CONTRATISTA Y REALIZADO MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA, EL CUAL CORRESPONDE A 2,279gr/cm3

Daniel Gonzales M.

DANIEL GONZALES MARTINEZ
LABORATORISTA

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
ING. ESPECIALISTA

23/6/2022

INGESU

DETERMINACION DE DENSIDAD DE NUCLEOS DE ASFALTO
INV E-736 Y E-799

Código	
Versión	01
Fecha	JULIO 07 DE 2022

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 07 DE JULIO DE 2022
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580
OBJETIVO: CALCULO DE COMPACTACION DE NUCLEOS DE ASFALTO.	PESO ESPECÍFICO ASFALTO Gs.As. =1,016
	Densidad parafina (g/cm3) 0,89

BRIQUETA NR9	Fecha de muestra	LOCALIZACION Y/O DESCRIPCION	FECHA DE EXTENSION MDC-19	ESPESOR (Cm)	PESO GRAMOS					VOLUMEN con parat.	VOLUMEN c.c.	PESO ESPECÍFICO (gr/cm3)		
					EN AIRE	parafinada	en agua	Parafina	vol. Paraf.		ACTUAL		Laboratorio	Porcentaje
a				b	c	d	e	f	g	h	i	j		
							p							
1	7-jul-22	PR 23+340 L DERECHO	-	9,5	1647,3	1660,5	911,9	3,2	3,6	735,4	731,8	2,251	2,279	98,77%
2	7-jul-22	PR 23+380 L IZQUIERDO	-	15	2664	2671	1423	7,0	7,9	1141,0	1133,1	2,263	2,279	99,29%
3	7-jul-22	PR 23+620 L DERECHO	-	11,2	1760,3	1765,3	968,9	15,0	16,9	791,4	774,5	2,260	2,279	98,16%
4	7-jul-22	PR 23+920 L DERECHO	-	14,6	2466,2	2483,7	1351,9	17,5	19,7	1114,3	1094,6	2,253	2,279	98,86%
5	7-jul-22	PR 23+920 L IZQUIERDO	-	10,5	1720,4	1724,7	948,7	4,3	4,8	771,7	766,9	2,243	2,279	98,44%
6	7-jul-22	PR 23+700 L IZQUIERDO	-	5,2	819,8	830,3	452,8	10,5	11,8	367,0	355,2	2,308	2,279	101,27%
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
														99,43%

OBSERVACIONES:
- SE ACEPTA EL LOTE COMPACTADO
-LOS VALORES DE DENSIDAD DE LABORATORIO, FUERON TOMADOS DEL DISEÑO DE MEZCLAS SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA Y REALIZADO MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA, EL CUAL CORRESPONDE A 2,279gr/cm3

Daniel Gonzales M

DANIEL GONZALES MARTINEZ
LABORATORISTA

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
ING. ESPECIALISTA

21/07/2022

INGESU	DETERMINACION DE DENSIDAD DE NUCLEOS DE ASFALTO INV E-736 Y E-799	Codigo:	
		Version:	VI
		Fecha:	JUNIO 21 DE 2022

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 21 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE SUCRE.	Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,537
OBJETIVO: CALCULO DE COMPACTACION DE NUCLEOS DE ASFALTO.	PESO ESPECIFICO ASFALTO Gs.As. =1,016
	Densidad parafina (gr/cm3) 0,89

BRIQUETA NR0	Fecha de muestra	LOCALIZACION Y/O DESCRIPCION	FECHA DE EXTENSION	ESPESOR (Cm)	PESO GRAMOS					VOLUMEN con paraf.	VOLUMEN c.c.	PESO ESPECIFICO (gr/cm3)		
					EN AIRE	parafinada	en agua	Parafina	vol. Paraf.			ACTUAL	Laboratorio	Porcentaje
a				b	c	d	e p	f	g	h	i	j		
1	21-jun-22	PR 14+581 CARRIL IZQ.	-	9,5	1510,9	1520,9	855,1	10,0	11,2	655,8	644,6	2,344	2,280	102,81%
2	21-jun-22	PR 14+820 CARRIL DER.	-	6	879,1	883,7	464,7	4,6	5,2	414,4	409,2	2,148	2,280	94,22%
3	21-jun-22	PR 14+250 CARRIL DER.	-	7,4	1258,4	1260,2	690,6	1,8	2,0	567,8	565,8	2,224	2,280	97,55%
4	21-jun-22	PR 14+881 CARRIL IZQ.	-	9	1384	1384,8	736,1	0,8	0,9	647,9	647,0	2,139	2,280	93,82%
5	21-jun-22	PR 15+481 CARRIL IZQ.	-	14,6	2355,3	2357,7	1213,2	2,4	2,7	1142,1	1139,4	2,067	2,280	90,66%
6	21-jun-22	PR 15+181 CARRIL IZQ.	-	11,3	1854,2	1857,9	986,7	3,7	4,2	867,5	863,3	2,148	2,280	94,20%
7	21-jun-22	PR 15+120 CARRIL DER.	-	10,5	1614,9	1620	851,8	5,1	5,7	763,1	757,4	2,132	2,280	93,52%
8	21-jun-22	PR 15+781 CARRIL IZQ.	-	16,5	2573,4	2577,2	1316,1	3,8	4,3	1257,3	1253,0	2,054	2,280	90,08%
9	21-jun-22	PR 15+720 CARRIL DER.	-	12	1883,9	1889,1	969,1	5,2	5,8	914,8	909,0	2,073	2,280	90,90%
10	21-jun-22	PR 15+420 CARRIL DER.	-	10,5	1714,6	1716	887	1,4	1,6	827,6	826,0	2,076	2,280	91,04%
11	21-jun-22	PR 16+981 CARRIL IZQ.	-	9	1374,2	1375,6	747,1	1,4	1,6	627,1	625,5	2,197	2,280	96,35%
12	21-jun-22	PR 16+081 CARRIL IZQ.	-	15	2384	2389,1	1203,9	5,1	5,7	1180,1	1174,4	2,030	2,280	89,04%
13	21-jun-22	PR 16+920 CARRIL DER.	-	13,2	2244,8	2247,7	1238,2	2,9	3,3	1006,6	1003,3	2,237	2,280	98,13%
14	21-jun-22	PR 16+620 CARRIL DER.	-	11	1843,5	1844,7	982,9	1,2	1,3	860,6	859,3	2,145	2,280	94,10%
15	21-jun-22	PR 16+320 CARRIL DER.	-	11,5	1920,4	1921,7	1016,3	1,3	1,5	904,1	902,6	2,128	2,280	93,31%
16	21-jun-22	PR 16+020 CARRIL DER.	-	8,5	1336,2	1337,5	721	1,3	1,5	615,2	613,7	2,177	2,280	95,49%
17	21-jun-22	PR 16+681 CARRIL IZQ.	-	12,5	2071,4	2072,8	1075,6	1,4	1,6	995,8	994,2	2,083	2,280	91,36%
18	21-jun-22	PR 16+381 CARRIL IZQ.	-	11,5	1996,2	1997,2	1071,8	1,0	1,1	924,4	923,3	2,162	2,280	94,83%
														93,97%

OBSERVACIONES:
- NO SE ACEPTA EL LOTE COMPACTADO
-LOS VALORES DE DENSIDAD DE LABORATORIO, FUERON TOMADOS DEL DISEÑO DE MEZCLAS SUMINSTRADO POR EL CONTRATISTA Y REALIZADO POR TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE, EL CUAL CORRESPONDE A 142,75 pcf (Lb/ft3)= 2,28gr/cm3

Daniel Gonzales M

DANIEL GONZALES MARTINEZ
LABORATORISTA

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
ING. ESPECIALISTA

21/01/2022

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y CONTROL

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 22 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 22/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K0+254 CARRIL IZQ, K0+279 CARRIL DER
Fecha de Muestra	15/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	37,2
F´y (kg/cm2)	52,4
%	116,5
Fecha de Prueba	18/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,30
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	45,9
F´y (PSI)	60,0
%	133,4
Fecha de Prueba	22/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	52,42	-	-	116,50
7	2	60,02	-	-	133,37

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

22/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 17 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2 45 | **Tipo de Concreto:** Normal | **Fecha:** 17/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1										
Código de la Muestra	K35+07,54-K35+11,54 CARRIL IZQUIERDO										
Fecha de Muestra	9/07/2022										
Origen de la Muestra	OBRA										

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3										
Altura (cm)	15,2										
Largo (cm)	50,20										
Ancho (cm)	14,80										
Luz entre apoyos (cm)	48,50										
Esfuerzo (KN)	25,4										
F´y (kg/cm2)	36,8										
%	81,7										
Fecha de Prueba	12/07/2022										

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7										
Altura (cm)	15,1										
Largo (cm)	50,30										
Ancho (cm)	14,80										
Luz entre apoyos (cm)	45,00										
Esfuerzo (KN)	33,4										
F´y (PSI)	45,4										
%	101,0										
Fecha de Prueba	16/07/2022										

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	36,76	-	-	81,69
7	2	45,45	-	-	101,00

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 23 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 23/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K35+07,54-K35+11,54 CARRIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	9/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	42,5
F'y (kg/cm2)	55,6
%	123,5
Fecha de Prueba	23/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)	
Altura (cm)	
Largo (cm)	
Ancho (cm)	
Luz entre apoyos (cm)	
Esfuerzo (KN)	
F'y (PSI)	
%	
Fecha de Prueba	

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	37	-	-	81,69
7	2	45	-	-	101,00
14	2	56	-	-	123,49

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 17 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 17/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K35+07,54-K35+11,54 CARRIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	9/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	50,20
Ancho (cm)	14,80
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	25,4
F'y (kg/cm2)	36,8
%	81,7
Fecha de Prueba	12/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,1
Largo (cm)	50,30
Ancho (cm)	14,80
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	33,4
F'y (PSI)	45,4
%	101,0
Fecha de Prueba	16/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	36,76	-	-	81,69
7	2	45,45	-	-	101,00

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

17/7/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 23 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 23/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K35+07,54-K35+11,54 CARRIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	9/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	42,5
F'y (kg/cm2)	55,6
%	123,5
Fecha de Prueba	23/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)	
Altura (cm)	
Largo (cm)	
Ancho (cm)	
Luz entre apoyos (cm)	
Esfuerzo (KN)	
F'y (PSI)	
%	
Fecha de Prueba	

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	37	-	-	81,69
7	2	45	-	-	101,00
14	2	56	-	-	123,49

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

22/07/2022

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y CIVIL S.A.S

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 21 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 21/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+931,69-K34+885 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	13/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	14,9
Largo (cm)	50,10
Ancho (cm)	14,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	28,4
F'y (kg/cm2)	44,6
%	99,1
Fecha de Prueba	16/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,3
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	37,4
F'y (PSI)	48,3
%	107,3
Fecha de Prueba	20/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	44,58	-	-	99,07
7	2	48,26	-	-	107,26

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 27 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2 — 45 | **Tipo de Concreto:** Normal | **Fecha:** 27/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+931,69-K34+885 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	13/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14
Altura (cm)	15,3
Largo (cm)	50,40
Ancho (cm)	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	42,1
F´y (kg/cm2)	55,4
%	123,2
Fecha de Prueba	27/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)	
Altura (cm)	
Largo (cm)	
Ancho (cm)	
Luz entre apoyos (cm)	
Esfuerzo (KN)	
F´y (PSI)	
%	
Fecha de Prueba	

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	45	-	-	99,07
7	2	48	-	-	107,26
14	2	55	-	-	123,16

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

27/07/2022

INGESU

INGENIERIA MEDICION Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 20 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 20/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+932,64-K34+887,69 CARRIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	12/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,0
Largo (cm)	49,90
Ancho (cm)	14,90
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	23,5
F'y (kg/cm2)	34,7
%	77,1
Fecha de Prueba	15/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,1
Largo (cm)	50,00
Ancho (cm)	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	35,4
F'y (PSI)	47,8
%	106,3
Fecha de Prueba	19/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	34,69	-	-	77,09
7	2	47,85	-	-	106,33

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

22/07/2022

INGESU

INGENIERÍA GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 21 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 21/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K36+350- K36+391 LADO DERECHO
Fecha de Muestra	14/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,60
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	42,8
F'y (kg/cm2)	60,3
%	134,0
Fecha de Prueba	17/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,4
Largo (cm)	54,00
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	43,5
F'y (PSI)	55,4
%	123,1
Fecha de Prueba	21/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	60,32	-	-	134,03
7	2	55,41	-	-	123,13

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 28 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 28/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K36+350-K36+391 LADO DERECHO
Fecha de Muestra	14/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	44,1
F´y (kg/cm2)	57,7
%	128,1
Fecha de Prueba	28/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)	
Altura (cm)	
Largo (cm)	
Ancho (cm)	
Luz entre apoyos (cm)	
Esfuerzo (KN)	
F´y (PSI)	
%	
Fecha de Prueba	

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	60	-	-	134,03
7	2	55	-	-	123,13
14	2	58	-	-	128,14

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

27/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: Julio 22 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 22/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K36+350-K36+391 LADO IZQUIERDO
Fecha de Muestra	15/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	14,2
Largo (cm)	50,00
Ancho (cm)	15,00
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	33,4
F´y (kg/cm2)	54,7
%	121,4
Fecha de Prueba	18/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	14,7
Largo (cm)	50,60
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	40,8
F´y (PSI)	57,0
%	126,8
Fecha de Prueba	22/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	54,65	-	-	121,45
7	2	57,04	-	-	126,75

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

22/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA -BOLIVAR

fecha: julio 12 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 12/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K0+136 CARRIL IZQ-K0+160 CARRIL DER	K0+136 CARRIL IZQ-K0+160 CARRIL DER
Fecha de Muestra	5/07/2022	5/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,4	15,2
Largo (cm)	50,40	50,50
Ancho (cm)	14,90	14,80
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	32,0	35,7
F´y (kg/cm2)	41,6	47,9
%	92,4	106,5
Fecha de Prueba	8/07/2022	8/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,4	15,5
Largo (cm)	53,50	53,40
Ancho (cm)	15,10	15,30
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	36,7	40,0
F´y (PSI)	47,1	50,0
%	104,6	111,0
Fecha de Prueba	12/07/2022	12/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	44,76	4,50	10,04	99,47
7	2	48,51	2,06	4,24	107,81

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

12/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** SAN FERNANDO -BOLIVAR

fecha: JUNIO 05 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 26/05/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	RESALTO 1 SAN FERNANDO	RESALTO 1 SAN FERNANDO
Fecha de Muestra	12/05/2022	12/05/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DÍAS

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,0	15,1
Largo (cm)	53,00	49,50
Ancho (cm)	15,50	14,77
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	41,8	33,4
F´y (kg/cm2)	55,0	45,5
%	122,3	101,2
Fecha de Prueba	19/05/2022	19/05/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DIAS.

Edad (días)	14	14
Altura (cm)	15,4	15,0
Largo (cm)	53,60	50,40
Ancho (cm)	15,00	15,00
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	49,7	46,9
F´y (PSI)	64,2	63,8
%	142,6	141,8
Fecha de Prueba	26/05/2022	26/05/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
7	2	50,29	6,71	13,35	111,75
14	2	63,98	0,24	0,38	142,18

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

27/07/2022

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** SAN FERNANDO -BOLIVAR

fecha: JUNIO 9 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45

Tipo de Concreto: Normal — **Fecha:** 09/06/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2									
Código de la Muestra	RESALTO 1 SAN FERNANDO	RESALTO 1 SAN FERNANDO									
Fecha de Muestra	12/05/2022	12/05/2022									
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA									

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS VEINTIOCHO (28) DÍAS

Edad (días)	28	28									
Altura (cm)	15,0	15,0									
Largo (cm)	53,00	52,80									
Ancho (cm)	15,40	15,30									
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00									
Esfuerzo (KN)	49,0	51,0									
F´y (kg/cm2)	64,9	68,0									
%	144,3	151,2									
Fecha de Prueba	9/06/2022	9/06/2022									

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)											
Altura (cm)											
Largo (cm)											
Ancho (cm)											
Luz entre apoyos (cm)											
Esfuerzo (KN)											
F´y (PSI)											
%											
Fecha de Prueba											

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
7	2	50	6,71	13,35	111,75
14	2	64	0,24	0,38	142,18
28	2	66	2,19	3,29	147,74

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

27/09/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 13 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	ABSCISA: K16+250 - K16+530 LADO DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1208,0	1209,8	688,9	520,9	2,319	2,344	2,492	12,5	86,4	1,1	13,6	6,9	49,0	144,7	16,39	16390	16390	14,0	3,6	2095,1
2		0,96	1206,1	1208,1	683,9	524,2	2,301	2,344	2,492	12,4	85,7	1,8	14,3	7,7	46,3	143,6	13,79	13790	13238	12,0	3,0	1974,2
3		1,00	1200,5	1202,4	685,0	517,4	2,320	2,344	2,492	12,5	86,5	1,0	13,5	6,9	49,2	144,8	16,93	16930	16930	15,0	3,8	2019,8
4		1,00	1201,0	1203,0	683,6	519,4	2,312	2,344	2,492	12,5	86,2	1,3	13,8	7,2	47,9	144,3	12,54	12540	12540	14,0	3,6	1602,9
5		1,00	1201,8	1203,5	682,5	521,0	2,307	2,344	2,492	12,5	86,0	1,5	14,0	7,4	47,1	143,9	13,11	13110	13110	15,0	3,8	1564,1
6		0,96	1202,5	1204,1	681,4	522,7	2,301	2,344	2,492	12,4	85,7	1,8	14,3	7,7	46,2	143,6	13,00	13000	12480	13,0	3,3	1718,0
7		1,00	1202,8	1205,0	685,3	519,7	2,314	2,344	2,492	12,5	86,2	1,3	13,8	7,1	48,3	144,4	17,00	17000	17000	12,0	3,0	2535,2
8		0,96	1209,2	1211,3	685,9	525,4	2,301	2,344	2,492	12,4	85,8	1,8	14,2	7,6	46,4	143,6	17,42	17420	16723	13,0	3,3	2302,1
							2,309	2,344	2,401	12,5	86,1	1,5	13,9	3,8	72,7	144,1	Promedio		14801		3,43	1976,41

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 grlcc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 grlcc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

29/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

FECHA DE TOMA MUESTRAS: 14 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ABSCISA: K16+530 - K16+720 LADO DERECHO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.

CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Estabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1207,5	1210,2	688,7	521,5	2,315	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,1	48,4	144,5	18,49	18490	18490	13,0	3,3	2545,3
2		1,00	1206,2	1208,9	691,9	517,0	2,333	2,344	2,492	12,6	86,9	0,5	13,1	6,4	51,2	145,6	18,35	18350	18350	12,0	3,0	2736,5
3		1,00	1200,9	1202,3	690,0	512,3	2,344	2,344	2,492	12,7	87,4	0,0	12,6	5,9	53,2	146,3	17,39	17390	17390	13,0	3,3	2393,9
4		0,96	1201,8	1203,4	681,1	522,3	2,301	2,344	2,492	12,4	85,7	1,8	14,3	7,7	46,3	143,6	17,01	17010	16330	14,0	3,6	2087,3
5		0,96	1199,8	1202,1	680,1	522,0	2,298	2,344	2,492	12,4	85,6	1,9	14,4	7,8	45,9	143,4	16,45	16450	15792	14,0	3,6	2018,6
6		1,00	1206,8	1208,1	690,2	517,9	2,330	2,344	2,492	12,6	86,8	0,6	13,2	6,5	50,8	145,4	17,13	17130	17130	15,0	3,8	2043,7
7		1,00	1203,6	1205,5	685,0	520,5	2,312	2,344	2,492	12,5	86,2	1,3	13,8	7,2	48,0	144,3	18,44	18440	18440	13,0	3,3	2538,4
8		1,00	1204,7	1205,5	693,5	512,0	2,353	2,344	2,492	12,7	87,7	-0,4	12,3	5,6	54,8	146,8	19,51	19510	19510	12,0	3,0	2909,5
							2,323	2,344	2,401	12,6	86,6	0,9	13,4	3,2	75,9	145,0	Promedio		17679		3,37	2489,15

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

22/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTANENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 15 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K16+390 - K16+700 LADO IZQUIERDO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	0,96	1207,7	1209,4	687,4	522,0	2,314	2,344	2,492	12,5	86,2	1,3	13,8	7,2	48,1	144,4	17,93	17930	17213	13,0	3,3	2369,5
2		0,96	1203,0	1205,5	677,5	528,0	2,278	2,344	2,492	12,3	84,9	2,8	15,1	8,6	43,3	142,2	16,87	16870	16195	14,0	3,6	2070,2
3		1,00	1199,4	1202,4	681,2	521,2	2,301	2,344	2,492	12,4	85,8	1,8	14,2	7,6	46,3	143,6	19,38	19380	19380	15,0	3,8	2312,1
4		1,00	1201,3	1203,0	684,2	518,8	2,316	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,1	48,4	144,5	16,59	16590	16590	13,0	3,3	2283,7
5		1,00	1200,3	1202,2	683,9	518,3	2,316	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,1	48,5	144,5	16,09	16090	16090	14,0	3,6	2056,7
6		0,96	1201,8	1203,7	678,0	525,7	2,286	2,344	2,492	12,4	85,2	2,5	14,8	8,3	44,3	142,7	15,22	15220	14611	15,0	3,8	1743,2
7		1,00	1197,4	1199,5	682,7	516,8	2,317	2,344	2,492	12,5	86,3	1,1	13,7	7,0	48,6	144,6	16,00	16000	16000	16,0	4,1	1789,5
8		1,00	1201,3	1203,4	686,9	516,5	2,326	2,344	2,492	12,6	86,7	0,8	13,3	6,7	50,0	145,1	17,07	17070	17070	14,0	3,6	2182,0
							2,307	2,344	2,401	12,5	86,0	1,6	14,0	3,9	72,0	143,9	Promedio		16644		3,62	2100,86

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA - GEOLOGÍA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 16 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K16+720 - K16+940 LADO DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseño Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1		0,96	1208,0	1209,8	685,0	524,8	2,302	2,344	2,492	12,4	85,8	1,8	14,2	7,6	46,4	143,6	18,49	18490	17750	13,0	3,3	2443,5
2		0,96	1204,6	1205,7	680,1	525,6	2,292	2,344	2,492	12,4	85,4	2,2	14,6	8,0	45,0	143,0	16,04	16040	15398	13,0	3,3	2119,7
3		0,96	1202,8	1204,1	670,0	534,1	2,252	2,344	2,492	12,2	83,9	3,9	16,1	9,6	40,2	140,5	12,85	12850	12144	14,0	3,6	1552,3
4	5,5	0,96	1203,8	1205,4	672,4	533,0	2,259	2,344	2,492	12,2	84,2	3,6	15,8	9,4	40,9	140,9	17,41	17410	16714	15,0	3,8	1994,0
5		0,96	1199,3	1201,3	667,0	534,3	2,245	2,344	2,492	12,1	83,6	4,2	16,4	9,9	39,4	140,1	12,19	12190	11702	14,0	3,6	1495,9
6		0,96	1196,7	1198,9	670,5	528,4	2,265	2,344	2,492	12,2	84,4	3,4	15,6	9,1	41,6	141,3	13,00	13000	12480	13,0	3,3	1718,0
7		0,96	1202,0	1204,5	681,1	523,4	2,297	2,344	2,492	12,4	85,6	2,0	14,4	7,8	45,7	143,3	16,71	16710	16042	12,0	3,0	2392,3
8		0,96	1201,4	1203,5	670,4	533,1	2,254	2,344	2,492	12,2	84,0	3,8	16,0	9,6	40,3	140,6	13,71	13710	13162	13,0	3,3	1811,8
							2,270	2,344	2,401	12,3	84,6	3,1	15,4	5,4	64,7	141,7	Promedio		14424		3,40	1940,92

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 grs/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 grs/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

22/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 17 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR/ | ABSCISA: K16+700 - K16+080 LADO IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Estabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	0,96	1203,1	1205,3	673,1	532,2	2,261	2,344	2,492	12,2	84,2	3,5	15,8	9,3	41,1	141,1	13,76	13760	13210	15,0	3,8	1575,9
2		0,96	1204,7	1206,3	680,0	526,3	2,289	2,344	2,492	12,4	85,3	2,3	14,7	8,1	44,7	142,8	15,43	15430	14813	13,0	3,3	2039,1
3		0,96	1204,1	1207,4	681,6	525,8	2,290	2,344	2,492	12,4	85,3	2,3	14,7	8,1	44,8	142,9	16,05	16050	15408	13,0	3,3	2121,0
4		0,96	1200,6	1202,5	677,7	524,8	2,288	2,344	2,492	12,4	85,2	2,4	14,8	8,2	44,5	142,8	16,94	16940	16262	14,0	3,6	2078,7
5		0,96	1201,3	1203,4	674,0	529,4	2,269	2,344	2,492	12,3	84,6	3,2	15,4	8,9	42,2	141,6	14,00	14000	13440	13,0	3,3	1850,1
6		0,96	1202,5	1205,1	680,0	525,1	2,290	2,344	2,492	12,4	85,3	2,3	14,7	8,1	44,8	142,9	16,21	16210	15562	12,0	3,0	2320,7
7		0,96	1202,7	1204,4	673,1	531,3	2,264	2,344	2,492	12,2	84,4	3,4	15,6	9,2	41,5	141,3	14,12	14120	13555	13,0	3,3	1866,0
8		0,96	1209,8	1211,1	679,2	531,9	2,274	2,344	2,492	12,3	84,8	3,0	15,2	8,7	42,8	141,9	17,14	17140	16454	14,0	3,6	2103,3
							2,278	2,344	2,401	12,3	84,9	2,8	15,1	5,1	66,1	142,2	Promedio		14838		3,49	1994,36

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 22 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K16+940- K17+080 CARRIL DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S. en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1202,6	1203,1	686,5	516,6	2,328	2,344	2,492	12,6	86,7	0,7	13,3	6,6	50,4	145,3	21,81	21810	21810	13,0	3,3	3002,3
2		0,96	1204,1	1205,7	681,8	523,9	2,298	2,344	2,492	12,4	85,6	1,9	14,4	7,8	45,9	143,4	17,61	17610	16906	14,0	3,6	2161,0
3		1,00	1204,6	1206,4	686,3	520,1	2,316	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,1	48,5	144,5	22,00	22000	22000	12,0	3,0	3280,8
4		1,00	1204,0	1205,7	687,5	518,2	2,323	2,344	2,492	12,6	86,6	0,9	13,4	6,8	49,7	145,0	16,62	16620	16620	13,0	3,3	2287,9
5		1,00	1201,3	1202,9	682,6	520,3	2,309	2,344	2,492	12,5	86,0	1,5	14,0	7,3	47,4	144,1	18,00	18000	18000	14,0	3,5	2300,8
6		1,00	1205,6	1207,4	685,9	521,5	2,312	2,344	2,492	12,5	86,1	1,4	13,9	7,2	47,9	144,3	21,71	21710	21710	13,0	3,3	2988,5
7		1,00	1203,7	1205,1	685,6	519,5	2,317	2,344	2,492	12,5	86,3	1,1	13,7	7,0	48,7	144,6	21,19	21190	21190	15,0	3,8	2528,0
8		1,00	1202,5	1203,4	686,5	516,9	2,326	2,344	2,492	12,6	86,7	0,7	13,3	6,6	50,1	145,2	22,11	22110	22110	14,0	3,6	2826,2
							2,316	2,344	2,401	12,5	86,3	1,2	13,7	3,5	74,2	144,5	Promedio		20043		3,43	2671,95

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	DANIEL GONZALES M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 23 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K17+000 - K17+410 CARRIL DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1204,4	1205,9	688,8	517,1	2,329	2,344	2,492	12,6	86,8	0,6	13,2	6,5	50,6	145,3	16,44	16440	16440	13,0	3,3	2263,1
2		0,93	1209,7	1210,7	674,5	536,2	2,256	2,344	2,492	12,2	84,1	3,7	15,9	9,5	40,6	140,8	14,82	14820	13783	15,0	3,8	1644,3
3		1,00	1201,8	1202,4	686,1	516,3	2,328	2,344	2,492	12,6	86,7	0,7	13,3	6,6	50,4	145,2	19,46	19460	19460	13,0	3,3	2678,8
4		1,00	1200,8	1202,4	684,2	518,2	2,317	2,344	2,492	12,5	86,3	1,1	13,7	7,0	48,7	144,6	20,13	20130	20130	14,0	3,6	2573,1
5		0,96	1204,1	1205,7	684,3	522,4	2,305	2,344	2,492	12,5	85,9	1,7	14,1	7,5	46,9	143,8	20,10	20100	19296	12,0	3,0	2877,6
6		0,96	1203,2	1205,2	680,2	525,0	2,292	2,344	2,492	12,4	85,4	2,2	14,6	8,0	45,0	143,0	19,17	19170	18403	13,0	3,3	2533,3
7		1,00	1205,2	1206,4	684,6	521,8	2,310	2,344	2,492	12,5	86,1	1,5	13,9	7,3	47,6	144,1	20,14	20140	20140	14,0	3,6	2574,4
8		1,00	1199,2	1201,2	679,3	521,9	2,298	2,344	2,492	12,4	85,6	2,0	14,4	7,8	45,8	143,4	15,17	15170	15170	15,0	3,8	1609,8
							2,304	2,344	2,491	12,4	85,9	1,7	14,1	4,0	71,5	143,8	Promedio		17853		3,46	2369,31

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA, CONSTRUCCION Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 24 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K17+410 - K17+500 CARRIL DERECHO; K17+280 - K17+420 CARRIL IZQUIERDO.
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1201,6	1202,4	684,6	517,8	2,321	2,344	2,492	12,5	86,5	1,0	13,5	6,9	49,2	144,8	19,42	19420	19420	14,0	3,6	2482,4
2		1,00	1199,1	1201,8	682,1	519,7	2,307	2,344	2,492	12,5	86,0	1,6	14,0	7,4	47,2	144,0	18,74	18740	18740	14,0	3,6	2395,4
3		1,00	1199,0	1202,1	685,5	516,6	2,321	2,344	2,492	12,5	86,5	1,0	13,5	6,9	49,3	144,8	19,87	19870	19870	13,0	3,3	2735,3
4		1,00	1202,5	1204,1	686,3	517,8	2,322	2,344	2,492	12,5	86,5	0,9	13,5	6,8	49,5	144,9	17,68	17680	17680	14,0	3,6	2259,9
5		1,00	1199,4	1201,7	682,3	519,4	2,309	2,344	2,492	12,5	86,0	1,5	14,0	7,3	47,5	144,1	19,21	19210	19210	15,0	3,8	2291,8
6		1,00	1200,8	1201,9	689,0	512,9	2,341	2,344	2,492	12,6	87,2	0,1	12,8	6,0	52,6	146,1	21,14	21140	21140	14,0	3,6	2702,2
7		1,00	1206,9	1208,2	687,4	520,8	2,317	2,344	2,492	12,5	86,4	1,1	13,6	7,0	48,7	144,6	18,21	18210	18210	15,0	3,8	2172,5
8		0,96	1201,9	1202,7	680,4	522,3	2,301	2,344	2,492	12,4	85,7	1,8	14,3	7,6	46,3	143,6	17,71	17710	17002	14,0	3,6	2173,2
							2,318	2,344	2,401	12,5	86,4	1,1	13,6	3,5	74,5	144,6	Promedio		18969		3,59	2401,60

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/06/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA, EFICIENCIA Y SOLIDEZ

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 28 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K16+980 - K17+230 LADO IZQUIERDO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIDO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536

Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briquota	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lblpie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S. en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,5	1,00	1201,2	1203,1	686,5	516,6	2,325	2,344	2,492	12,6	86,6	0,8	13,4	6,7	49,9	145,1	20,94	20940	20940	12,0	3,0	3122,8
2		1,00	1199,3	1201,2	686,8	514,4	2,331	2,344	2,492	12,6	86,9	0,5	13,1	6,4	51,0	145,5	17,16	17160	17160	13,0	3,3	2362,2
3		1,00	1202,8	1203,9	684,6	519,3	2,316	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,0	48,5	144,5	21,16	21160	21160	13,0	3,3	2912,8
4		1,00	1205,8	1207,0	685,6	521,4	2,313	2,344	2,492	12,5	86,2	1,3	13,8	7,2	48,0	144,3	21,00	21000	21000	15,0	3,8	2505,4
5		0,93	1203,2	1205,1	668,1	537,0	2,241	2,344	2,492	12,1	83,5	4,4	16,5	10,1	38,9	139,8	15,21	15210	14145	14,0	3,6	1808,1
6		1,00	1203,5	1204,7	686,8	517,9	2,324	2,344	2,492	12,8	86,6	0,9	13,4	6,7	49,7	145,0	21,02	21020	21020	13,0	3,3	2893,6
7		1,00	1201,6	1202,5	682,3	520,2	2,310	2,344	2,492	12,5	86,1	1,4	13,9	7,3	47,6	144,1	20,19	20190	20190	14,0	3,6	2580,8
8		0,96	1201,3	1203,0	679,1	523,9	2,293	2,344	2,492	12,4	85,4	2,2	14,6	8,0	45,2	143,1	18,16	18160	17434	15,0	3,8	2079,9
							2,307	2,344	2,401	12,5	86,0	1,6	14,0	3,9	72,0	143,9	Promedio		19131		3,46	2533,19

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 29 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: SABANAS DE BELTRAN-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K17+230 - K17+260 LADO IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,536 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lbf/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (kg/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1		0,96	1202,1	1204,1	678,6	525,5	2,288	2,344	2,492	12,4	85,2	2,4	14,8	8,2	44,5	142,7	15,53	15530	14909	15,0	3,8	1778,7
2		1,00	1197,5	1200,0	678,6	521,4	2,297	2,344	2,492	12,4	85,6	2,0	14,4	7,8	45,7	143,3	14,75	14750	14750	15,0	3,8	1759,7
3		1,00	1201,6	1202,4	683,7	518,7	2,317	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,0	48,6	144,6	14,61	14610	14610	14,0	3,6	1867,5
4	5,5	1,00	1201,7	1202,7	683,7	519,0	2,315	2,344	2,492	12,5	86,3	1,2	13,7	7,1	48,4	144,5	15,65	15650	15650	14,0	3,6	2000,5
5		0,96	1202,2	1204,1	681,2	522,9	2,299	2,344	2,492	12,4	85,7	1,9	14,3	7,7	46,0	143,5	14,27	14270	13699	13,0	3,3	1885,8
6		1,00	1198,8	1200,1	678,5	521,6	2,298	2,344	2,492	12,4	85,6	1,9	14,4	7,8	45,9	143,4	15,41	15410	15410	14,0	3,6	1969,8
7		0,89	1289,7	1291,4	732,8	558,6	2,309	2,344	2,492	12,5	86,0	1,5	14,0	7,3	47,4	144,1	14,11	14110	12558	14,0	3,6	1605,2
8		0,96	1205,8	1207,2	685,0	522,2	2,309	2,344	2,492	12,5	86,0	1,5	14,0	7,3	47,5	144,1	16,23	16230	15581	14,0	3,6	1991,6
							2,304	2,344	2,401	12,4	85,9	1,7	14,1	4,6	71,4	143,8	Promedio		14646		3,59	1857,35

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,536 grlcc, porcentaje de asfalto optimo: 5,5%, rice:2,401, peso especifico asfalto 1,018 grlcc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

FECHA DE TOMA MUESTRAS: 15 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ABSCISA: K23+240 - K23+348,3 CARRIL IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.

CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,93	1195,9	1197,2	662,0	535,2	2,234	2,389	2,492	11,4	82,1	6,5	17,9	10,3	42,3	139,4	9,23	9230	8584	15,0	3,8	2253,0
2		0,96	1197,0	1199,4	668,3	531,1	2,254	2,389	2,492	11,5	82,8	5,7	17,2	9,5	44,4	140,6	8,98	8980	8621	16,0	4,1	2121,3
3		0,96	1197,1	1199,9	672,0	527,9	2,268	2,389	2,492	11,6	83,3	5,1	16,7	9,0	46,1	141,5	12,70	12700	12192	15,0	3,8	3200,0
4		0,96	1201,6	1203,4	672,2	531,2	2,262	2,389	2,492	11,6	83,1	5,3	16,9	9,2	45,4	141,2	13,68	13680	13133	15,0	3,8	3446,9
5		0,93	1197,8	1200,3	659,0	541,3	2,213	2,389	2,492	11,3	81,3	7,4	18,7	11,2	40,1	138,1	6,15	6150	5720	16,0	4,1	1407,4
6		0,89	1196,0	1200,0	644,1	555,9	2,151	2,389	2,492	11,0	79,1	9,9	20,9	13,7	34,8	134,3	7,14	7140	6355	15,0	3,8	1667,9
7		0,93	1206,3	1208,4	664,7	543,7	2,219	2,389	2,492	11,4	81,5	7,1	18,5	11,0	40,7	138,4	10,21	10210	9495	14,0	3,6	2670,2
8		0,93	1196,2	1198,5	659,2	539,3	2,218	2,389	2,492	11,4	81,5	7,1	18,5	11,0	40,6	138,4	8,17	8170	7598	15,0	3,8	1994,3
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		8962		3,84	2345,11

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc, fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M.

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/6/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 16 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K23+255 - K23+265 CARRIL DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	1,00	1201,2	1202,9	681,1	521,8	2,302	2,389	2,492	11,8	84,6	3,6	15,4	7,6	50,6	143,6	18,80	18800	18800	15,0	3,8	4934,4
2		0,96	1202,7	1204,3	680,4	523,9	2,296	2,389	2,492	11,7	84,4	3,9	15,6	7,9	49,7	143,2	12,60	12600	12096	14,0	3,6	3401,6
3		0,96	1201,4	1202,5	674,1	528,4	2,274	2,389	2,492	11,6	83,5	4,8	16,5	8,8	46,8	141,9	10,60	10600	10176	14,0	3,6	2861,6
4		0,96	1198,1	1201,3	674,9	526,4	2,276	2,389	2,492	11,6	83,6	4,7	16,4	8,7	47,1	142,0	14,99	14990	14390	15,0	3,8	3777,0
5		0,96	1203,1	1205,7	671,9	533,8	2,254	2,389	2,492	11,5	82,8	5,6	17,2	9,5	44,4	140,6	9,32	9320	8947	15,0	3,8	2348,3
6		0,96	1203,0	1205,7	673,6	532,1	2,261	2,389	2,492	11,6	83,1	5,4	16,9	9,3	45,3	141,1	10,21	10210	9802	14,0	3,6	2756,4
7		0,96	1200,0	1202,5	675,0	527,5	2,275	2,389	2,492	11,6	83,6	4,8	16,4	8,7	47,0	142,0	15,11	15110	14506	13,0	3,3	4393,0
8		0,96	1198,5	1201,3	670,0	531,3	2,256	2,389	2,492	11,5	82,9	5,6	17,1	9,5	44,7	140,8	9,07	9070	8707	15,0	3,8	2285,4
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		12178		3,65	3344,70

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/6/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 17 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K23+667 - K23+341,5 CARRIL IZQUIERDO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1201,2	1203,4	675,6	527,8	2,276	2,389	2,492	11,6	83,6	4,7	16,4	8,7	47,1	142,0	8,89	8890	8534	14,0	3,6	2400,0
2		0,96	1198,9	1200,5	676,1	524,4	2,286	2,389	2,492	11,7	84,0	4,3	16,0	8,2	48,4	142,7	9,60	9600	9216	15,0	3,8	2418,9
3		0,96	1202,8	1204,2	679,4	524,8	2,292	2,389	2,492	11,7	84,2	4,1	15,8	8,0	49,2	143,0	11,06	11060	10618	12,0	3,0	3483,5
4		0,96	1197,0	1200,2	677,2	523,0	2,289	2,389	2,492	11,7	84,1	4,2	15,9	8,1	48,8	142,8	10,68	10680	10253	15,0	3,8	2691,0
5		0,96	1199,4	1202,4	667,9	534,5	2,244	2,389	2,492	11,5	82,5	6,1	17,5	9,9	43,3	140,0	7,00	7000	6720	15,0	3,8	1763,8
6		0,96	1196,9	1199,5	669,7	529,8	2,259	2,389	2,492	11,6	83,0	5,4	17,0	9,3	45,1	141,0	7,21	7210	6922	14,0	3,6	1946,5
7		0,96	1204,0	1206,6	674,2	532,4	2,261	2,389	2,492	11,6	83,1	5,3	16,9	9,2	45,3	141,1	9,14	9140	8774	16,0	4,1	2159,1
8		0,96	1200,1	1202,4	669,1	533,3	2,250	2,389	2,492	11,5	82,7	5,8	17,3	9,7	44,0	140,4	7,34	7340	7046	15,0	3,8	1849,4
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		8510		3,68	2339,02

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 23 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K21+490 - K21+502,3 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1190,9	1198,2	672,7	525,5	2,266	2,389	2,492	11,6	83,3	5,1	16,7	9,1	45,9	141,4	10,69	10690	10262	14,0	3,6	2885,9
2		0,96	1203,6	1207,4	683,2	524,2	2,296	2,389	2,492	11,8	84,4	3,9	15,6	7,9	49,8	143,3	12,44	12440	11942	16,0	4,1	2938,6
3		0,96	1199,5	1204,5	673,5	531,0	2,259	2,389	2,492	11,6	83,0	5,4	17,0	9,3	45,0	141,0	8,76	8760	8410	16,0	4,1	2069,3
4		0,96	1198,0	1204,4	675,4	529,0	2,265	2,389	2,492	11,6	83,2	5,2	16,8	9,1	45,7	141,3	11,78	11780	11309	15,0	3,8	2968,2
5		1,00	1201,0	1205,9	685,3	520,6	2,307	2,389	2,492	11,8	84,8	3,4	15,2	7,4	51,3	144,0	12,77	12770	12770	14,0	3,6	3591,1
6		1,00	1195,7	1201,7	687,1	514,6	2,324	2,389	2,492	11,9	85,4	2,7	14,6	6,8	53,8	145,0	13,00	13000	13000	15,0	3,8	3412,1
7		0,93	1198,4	1203,7	667,4	536,3	2,235	2,389	2,492	11,4	82,1	6,5	17,9	10,3	42,3	139,4	7,21	7210	6705	16,0	4,1	1649,9
8		0,96	1200,2	1207,1	679,0	528,1	2,273	2,389	2,492	11,6	83,5	4,9	16,5	8,8	46,7	141,8	11,72	11720	11251	15,0	3,8	2953,1
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		10706		3,84	2808,52

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,588 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M.
LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:
ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

23/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 24 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K23+620 - K23+971 CARRIL IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0,001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1202,2	1209,1	680,6	528,5	2,275	2,389	2,492	11,6	83,6	4,8	16,4	8,7	46,9	141,9	11,19	11190	10742	15,0	3,8	2819,5
2		0,96	1196,3	1202,4	676,4	526,0	2,274	2,389	2,492	11,6	83,6	4,8	16,4	8,7	46,0	141,9	2,35	2350	2256	14,0	3,6	634,4
3		0,96	1197,4	1204,2	673,1	531,1	2,255	2,389	2,492	11,5	82,8	5,6	17,2	9,5	44,5	140,7	8,87	8870	8515	16,0	4,1	2095,3
4		0,93	1198,6	1205,7	663,1	542,6	2,209	2,389	2,492	11,3	81,2	7,5	18,8	11,3	39,7	137,8	7,99	7990	7431	17,0	4,3	1720,9
5		0,93	1199,4	1206,1	670,5	535,6	2,239	2,389	2,492	11,5	82,3	6,3	17,7	10,1	42,8	139,7	7,17	7170	6668	14,0	3,6	1875,2
6		0,96	1195,8	1203,4	677,1	526,3	2,272	2,389	2,492	11,6	83,5	4,9	16,5	8,8	46,6	141,8	12,51	12510	12010	15,0	3,8	3152,1
7		0,96	1199,4	1205,2	674,9	530,3	2,262	2,389	2,492	11,6	83,1	5,3	16,9	9,2	45,4	141,1	9,11	9110	8746	16,0	4,1	2152,0
8		1,00	1198,5	1206,7	686,9	519,8	2,306	2,389	2,492	11,8	84,7	3,5	15,3	7,5	51,1	143,9	12,14	12140	12140	14,0	3,6	3413,9
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		8563		3,84	2232,91

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	DANIEL GONZALES M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 28 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K27+800 - K27+850 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	1,00	1193,7	1201,4	684,4	517,0	2,309	2,389	2,492	11,8	84,8	3,3	15,2	7,3	51,6	144,1	16,68	16680	16680	15,0	3,8	4378,0
2		1,00	1199,7	1207,2	685,5	521,7	2,300	2,389	2,492	11,8	84,5	3,7	15,5	7,7	50,3	143,5	18,05	18050	18050	14,0	3,6	5075,9
3		1,00	1194,5	1203,4	684,3	519,1	2,301	2,389	2,492	11,8	84,6	3,7	15,4	7,7	50,5	143,6	19,11	19110	19110	14,0	3,6	5374,0
4		1,00	1197,4	1203,7	685,1	518,6	2,309	2,389	2,492	11,8	84,8	3,3	15,2	7,3	51,6	144,1	18,65	18650	18650	15,0	3,8	4895,0
5		0,96	1195,8	1202,3	679,3	523,0	2,288	2,389	2,492	11,7	84,0	4,3	16,0	8,2	48,5	142,7	15,12	15120	14515	14,0	3,6	4081,9
6		1,00	1195,2	1204,2	685,3	518,9	2,303	2,389	2,492	11,8	84,6	3,6	15,4	7,6	50,8	143,7	19,91	19910	19910	15,0	3,8	5225,7
7		0,96	1199,4	1206,7	677,1	529,6	2,265	2,389	2,492	11,6	83,2	5,2	16,8	9,1	45,7	141,3	14,12	14120	13555	16,0	4,1	3335,4
8		1,00	1196,8	1203,7	682,2	521,5	2,295	2,389	2,492	11,7	84,3	3,9	15,7	7,9	49,6	143,2	15,23	15230	15230	15,0	3,8	3997,4
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		16963		3,75	4545,42

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M.
LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:
ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 28 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K23+493 - K23+968 LADO DERECHO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	1,00	1193,1	1195,7	678,7	517,0	2,308	2,389	2,492	11,8	84,8	3,4	15,2	7,4	51,4	144,0	14,63	14630	14630	17,0	4,3	3389,1
2		0,96	1195,9	1198,4	671,5	526,9	2,270	2,389	2,492	11,6	83,4	5,0	16,6	8,9	46,3	141,6	10,55	10550	10128	17,0	4,3	2345,5
3		0,96	1199,4	1203,2	676,2	527,0	2,276	2,389	2,492	11,6	83,6	4,7	16,4	8,7	47,1	142,0	15,56	15560	14938	20,0	5,1	2940,5
4		0,93	1192,4	1197,3	659,7	537,6	2,218	2,389	2,492	11,4	81,5	7,1	18,5	11,0	40,6	138,4	6,88	6880	6398	20,0	5,1	1259,5
5		0,96	1200,2	1204,5	675,6	528,9	2,269	2,389	2,492	11,6	83,4	5,0	16,6	8,9	46,3	141,6	13,12	13120	12595	17,0	4,3	2916,9
6		0,96	1197,5	1201,2	674,0	527,2	2,271	2,389	2,492	11,6	83,5	4,9	16,5	8,8	46,5	141,7	12,15	12150	11664	16,0	4,1	2870,1
7		0,96	1199,7	1203,9	674,7	529,2	2,267	2,389	2,492	11,6	83,3	5,1	16,7	9,0	46,0	141,5	11,21	11210	10762	15,0	3,8	2824,6
8		0,96	1199,3	1204,2	681,9	522,3	2,296	2,389	2,492	11,8	84,4	3,9	15,6	7,8	49,8	143,3	15,12	15120	14515	16,0	4,1	3571,7
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		11954		4,38	2764,61

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M.

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

22/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL - RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 29 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K23+316 - K23+380 LADO IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,93	1203,0	1204,2	669,1	535,1	2,248	2,389	2,492	11,5	82,6	5,9	17,4	9,8	43,8	140,3	12,81	12810	11913	17,0	4,3	2759,0
2		0,93	1201,9	1203,5	659,0	544,5	2,207	2,389	2,492	11,3	81,1	7,6	18,9	11,4	39,6	137,7	10,96	10960	10193	18,0	4,6	2229,4
3		0,93	1200,5	1202,7	664,0	538,7	2,229	2,389	2,492	11,4	81,9	6,7	18,1	10,6	41,7	139,1	12,21	12210	11355	16,0	4,1	2794,1
4		0,96	1199,3	1202,3	667,7	534,6	2,243	2,389	2,492	11,5	82,4	6,1	17,6	10,0	43,3	140,0	12,57	12570	12067	15,0	3,8	3167,2
5		0,96	1194,5	1196,2	671,7	524,5	2,277	2,389	2,492	11,7	83,7	4,7	16,3	8,6	47,3	142,1	13,41	13410	12874	16,0	4,1	3167,7
6		0,96	1199,1	1202,5	668,2	534,3	2,244	2,389	2,492	11,5	82,5	6,1	17,5	9,9	43,4	140,0	13,12	13120	12595	15,0	3,8	3305,8
7		1,00	1193,4	1195,3	675,2	520,1	2,295	2,389	2,492	11,7	84,3	3,9	15,7	7,9	49,6	143,2	14,13	14130	14130	15,0	3,8	3708,7
8		0,93	1198,9	1201,2	659,0	542,2	2,211	2,389	2,492	11,3	81,2	7,4	18,8	11,3	39,9	138,0	11,02	11020	10249	16,0	4,1	2521,8
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		11922		4,06	2956,72

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	REVISÓ:
Daniel Gonzales M.	
LABORATORISTA: DANIEL GONZALES	ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

2-07-2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 29 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K27+876 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	1,00	1198,2	1202,0	680,9	521,1	2,299	2,389	2,492	11,8	84,5	3,7	15,5	7,7	50,2	143,5	17,53	17530	17530	16,0	4,1	4313,5
2		1,00	1197,9	1201,3	679,8	521,5	2,297	2,389	2,492	11,8	84,4	3,8	15,6	7,8	49,9	143,3	15,07	15070	15070	15,0	3,8	3955,4
3		0,96	1201,6	1204,2	681,5	522,7	2,299	2,389	2,492	11,8	84,5	3,8	15,5	7,7	50,1	143,4	13,93	13930	13373	14,0	3,6	3760,6
4		0,96	1200,5	1204,5	671,3	533,2	2,252	2,389	2,492	11,5	82,7	5,7	17,3	9,6	44,2	140,5	10,97	10970	10531	16,0	4,1	2591,3
5		0,96	1202,1	1206,1	678,3	527,8	2,278	2,389	2,492	11,7	83,7	4,7	16,3	8,6	47,3	142,1	14,91	14910	14314	16,0	4,1	3522,0
6		1,00	1198,5	1203,1	683,1	520,0	2,305	2,389	2,492	11,8	84,7	3,5	15,3	7,5	51,0	143,8	17,71	17710	17710	17,0	4,3	4101,4
7		1,00	1200,4	1203,2	684,0	519,2	2,312	2,389	2,492	11,8	85,0	3,2	15,0	7,2	52,1	144,3	16,21	16210	16210	16,0	4,1	3988,7
8		0,96	1196,5	1199,8	676,4	523,4	2,286	2,389	2,492	11,7	84,0	4,3	16,0	8,3	48,4	142,6	14,72	14720	14131	15,0	3,8	3709,0
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		14859		3,97	3742,75

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M.
LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:
ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

29/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GERENCIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 30 DE JUNIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K27+885 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1199,1	1203,4	674,5	528,9	2,267	2,389	2,492	11,6	83,3	5,1	16,7	9,0	46,0	141,5	16,88	16880	16205	17,0	4,3	3752,8
2		0,96	1196,0	1200,2	668,2	532,0	2,248	2,389	2,492	11,5	82,6	5,9	17,4	9,8	43,8	140,3	13,91	13910	13354	18,0	4,6	2920,7
3		0,96	1199,7	1203,1	673,0	530,1	2,263	2,389	2,492	11,6	83,2	5,3	16,8	9,2	45,5	141,2	15,02	15020	14419	16,0	4,1	3548,0
4		0,96	1198,6	1201,4	679,0	522,4	2,294	2,389	2,492	11,7	84,3	4,0	15,7	7,9	49,5	143,2	20,69	20690	19862	17,0	4,3	4599,9
5		0,96	1201,3	1204,2	669,7	534,5	2,248	2,389	2,492	11,5	82,6	5,9	17,4	9,8	43,7	140,2	14,32	14320	13747	17,0	4,3	3183,7
6		0,96	1200,3	1204,1	672,5	531,6	2,258	2,389	2,492	11,6	83,0	5,5	17,0	9,4	44,9	140,9	15,21	15210	14602	16,0	4,1	3592,9
7		0,96	1199,3	1203,1	671,9	531,2	2,258	2,389	2,492	11,6	83,0	5,5	17,0	9,4	44,9	140,9	16,17	16170	15523	17,0	4,3	3595,0
8		0,96	1200,7	1203,4	679,3	524,1	2,291	2,389	2,492	11,7	84,2	4,1	15,8	8,1	49,1	143,0	19,53	19530	18749	16,0	4,1	4613,4
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,8	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		15808		4,25	3725,81

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: DANIEL GONZALES M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA TECNOLOGIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 30 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K23+363,6 - K23+603 LADO IZQUIERDO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1199,2	1204,5	672,9	531,6	2,256	2,389	2,492	11,5	82,9	5,6	17,1	9,5	44,7	140,8	14,27	14270	13699	18,0	4,6	2996,3
2		0,96	1200,2	1205,1	672,6	532,5	2,254	2,389	2,492	11,5	82,8	5,6	17,2	9,5	44,4	140,6	16,69	16690	16022	17,0	4,3	3710,6
3		0,96	1199,9	1206,1	674,9	531,2	2,259	2,389	2,492	11,6	83,0	5,4	17,0	9,3	45,0	141,0	15,29	15290	14678	18,0	4,6	3210,5
4		0,93	1197,6	1203,2	686,9	536,3	2,233	2,389	2,492	11,4	82,1	6,5	17,9	10,4	42,2	139,3	15,16	15160	14099	17,0	4,3	3265,1
5		0,96	1197,7	1202,1	671,8	530,3	2,259	2,389	2,492	11,6	83,0	5,5	17,0	9,4	45,0	140,9	13,17	13170	12643	17,0	4,3	2928,0
6		0,96	1201,1	1205,3	672,8	532,5	2,256	2,389	2,492	11,5	82,9	5,6	17,1	9,5	44,6	140,7	14,11	14110	13546	18,0	4,6	2962,7
7		0,96	1200,3	1204,2	673,4	530,8	2,261	2,389	2,492	11,6	83,1	5,3	16,9	9,2	45,3	141,1	14,43	14430	13853	17,0	4,3	3208,2
8		0,96	1199,9	1203,3	671,5	531,8	2,256	2,389	2,492	11,5	82,9	5,5	17,1	9,4	44,7	140,8	13,37	13370	12835	16,0	4,1	3158,3
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		13922		4,38	3179,97

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

FECHA DE TOMA MUESTRAS: 01 DE JULIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ABSCISA: K284222 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.

CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,93	1199,6	1204,9	666,9	538,0	2,230	2,389	2,492	11,4	81,9	6,7	18,1	10,5	41,8	139,1	8,61	8610	8007	20,0	5,1	1576,2
2		0,93	1191,5	1199,2	663,4	535,8	2,224	2,389	2,492	11,4	81,7	6,9	18,3	10,8	41,2	138,8	5,80	5800	5394	19,0	4,8	1117,7
3		0,96	1202,8	1207,3	679,1	528,2	2,277	2,389	2,492	11,7	83,7	4,7	16,3	8,6	47,3	142,1	9,92	9920	9523	20,0	5,1	1874,6
4		0,96	1200,7	1205,3	675,2	530,1	2,265	2,389	2,492	11,6	83,2	5,2	16,8	9,1	45,8	141,3	10,26	10260	9850	18,0	4,6	2154,3
5		0,96	1200,4	1204,9	675,1	529,8	2,266	2,389	2,492	11,6	83,3	5,2	16,7	9,1	45,8	141,4	11,12	11120	10675	17,0	4,3	2472,3
6		0,96	1200,0	1205,1	676,2	526,9	2,277	2,389	2,492	11,7	83,7	4,7	16,3	8,6	47,3	142,1	10,13	10130	9725	15,0	3,8	2552,4
7		0,93	1198,6	1203,4	666,5	536,9	2,232	2,389	2,492	11,4	82,0	6,5	18,0	10,4	42,1	139,3	7,21	7210	6705	16,0	4,1	1649,9
8		0,96	1198,0	1202,6	677,0	525,6	2,279	2,389	2,492	11,7	83,8	4,6	16,2	8,5	47,5	142,2	9,14	9140	8774	17,0	4,3	2032,1
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		8582		4,51	1928,70

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M.

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

FECHA DE TOMA MUESTRAS: 01 DE JULIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ABSCISA: K23+363 - K23+493 LADO DERECHO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.

CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,93	1202,3	1204,1	664,5	539,6	2,228	2,389	2,492	11,4	81,9	6,7	18,1	10,6	41,6	139,0	12,28	12280	11420	14,0	3,6	3211,6
2		0,89	1200,2	1201,0	650,6	550,4	2,181	2,389	2,492	11,2	80,1	8,7	19,9	12,5	37,2	136,1	8,92	8920	7939	17,0	4,3	1838,5
3		0,93	1201,2	1202,4	663,2	539,2	2,228	2,389	2,492	11,4	81,9	6,7	18,1	10,6	41,6	139,0	10,51	10510	9774	14,0	3,6	2748,7
4		0,89	1196,1	1198,4	648,9	549,5	2,177	2,389	2,492	11,1	80,0	8,9	20,0	12,6	36,8	135,8	7,58	7580	6746	14,0	3,6	1897,1
5		0,89	1196,7	1197,9	641,2	556,7	2,150	2,389	2,492	11,0	79,0	10,0	21,0	13,7	34,7	134,1	6,03	6030	5367	14,0	3,6	1509,2
6		0,93	1200,9	1202,1	662,9	539,2	2,227	2,389	2,492	11,4	81,8	6,8	18,2	10,6	41,5	139,0	9,47	9470	8807	15,0	3,8	2311,6
7		0,93	1201,8	1202,4	658,0	544,4	2,208	2,389	2,492	11,3	81,1	7,6	18,9	11,4	39,6	137,8	9,03	9030	8398	13,0	3,3	2543,3
8		0,96	1201,5	1203,0	670,2	532,8	2,255	2,389	2,492	11,5	82,9	5,6	17,1	9,5	44,6	140,7	13,21	13210	12682	12,0	3,0	4160,6
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		8892		3,59	2527,58

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 grlcc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 grlcc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | FECHA DE TOMA MUESTRAS: 06 DE JULIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR. | ABSCISA: K27+802 - K27+809 PARCHEO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE. | CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580 | Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,93	1199,3	1201,9	665,2	536,7	2,235	2,389	2,492	11,4	82,1	6,5	17,9	10,3	42,3	139,4	11,63	11630	10816	14,0	3,6	3041,6
2		0,96	1199,9	1202,7	673,3	529,4	2,267	2,389	2,492	11,6	83,3	5,1	16,7	9,0	45,9	141,4	14,67	14670	14083	14,0	3,6	3960,4
3		0,93	1202,4	1204,3	662,7	541,6	2,220	2,389	2,492	11,4	81,6	7,1	18,4	10,9	40,8	138,5	10,31	10310	9588	15,0	3,8	2516,6
4		0,93	1202,9	1203,8	663,2	540,6	2,225	2,389	2,492	11,4	81,8	6,9	18,2	10,7	41,3	138,8	10,43	10430	9700	14,0	3,6	2727,8
5		0,89	1202,4	1204,5	657,2	547,3	2,197	2,389	2,492	11,2	80,7	8,0	19,3	11,8	38,6	137,1	9,17	9170	8161	14,0	3,6	2295,1
6		0,96	1197,7	1200,0	666,3	533,7	2,244	2,389	2,492	11,5	82,5	6,1	17,5	9,9	43,3	140,0	12,11	12110	11626	13,0	3,3	3520,8
7		0,93	1201,2	1202,3	664,9	537,4	2,235	2,389	2,492	11,4	82,1	6,4	17,9	10,3	42,4	139,5	11,31	11310	10518	12,0	3,0	3450,9
8		0,93	1201,3	1202,7	663,2	539,5	2,227	2,389	2,492	11,4	81,8	6,8	18,2	10,6	41,5	138,9	10,83	10830	10072	13,0	3,3	3050,2
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		10571		3,46	3070,42

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomatos del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M.

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023

FECHA DE TOMA MUESTRAS: 08 DE JULIO DE 2022

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ABSCISA: K23+452 - K23+670 LADO IZQUIERDO

OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.

CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1196,7	1198,1	668,0	530,1	2,257	2,389	2,492	11,6	82,9	5,5	17,1	9,4	44,9	140,9	16,12	16120	15475	16,0	4,1	3807,9
2		0,96	1196,8	1199,7	675,4	524,3	2,283	2,389	2,492	11,7	83,9	4,4	16,1	8,4	48,0	142,4	15,77	15770	15139	13,0	3,3	4584,9
3		0,93	1202,7	1204,0	666,2	537,8	2,236	2,389	2,492	11,4	82,2	6,4	17,8	10,3	42,5	139,5	14,23	14230	13234	17,0	4,3	3064,8
4		0,93	1198,7	1200,0	664,7	535,3	2,239	2,389	2,492	11,5	82,3	6,3	17,7	10,1	42,8	139,7	12,96	12960	12053	16,0	4,1	2965,7
5		1,00	1200,4	1202,3	683,9	518,4	2,316	2,389	2,492	11,9	85,1	3,1	14,9	7,1	52,6	144,5	12,17	12170	12170	16,0	4,1	2994,6
6		0,93	1199,5	1201,7	666,6	535,1	2,242	2,389	2,492	11,5	82,4	6,2	17,6	10,0	43,1	139,9	15,03	15030	13978	14,0	3,6	3930,8
7		1,00	1194,9	1196,2	677,9	518,3	2,305	2,389	2,492	11,8	84,7	3,5	15,3	7,5	51,1	143,9	16,21	16210	16210	15,0	3,8	4254,6
8		0,96	1197,1	1199,3	676,9	522,4	2,292	2,389	2,492	11,7	84,2	4,1	15,8	8,0	49,1	143,0	16,12	16120	15475	15,0	3,8	4061,7
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		14217		3,87	3708,13

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ: Daniel Gonzales M

LABORATORISTA: DANIEL GONZALES

REVISÓ:

ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL - RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 09 DE JULIO DE 2022
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MARGARITA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K23+440 - K23+630 LADO DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,580

Peso especifico del asfalto Ga= 1,016

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	5,2	0,96	1200,7	1202,4	679,9	522,5	2,298	2,389	2,492	11,8	84,4	3,8	15,6	7,8	50,0	143,4	14,98	14980	14381	18,0	4,6	3145,4
2		1,00	1200,0	1203,0	681,4	521,6	2,301	2,389	2,492	11,8	84,5	3,7	15,5	7,7	50,4	143,6	16,19	16190	16190	17,0	4,3	3749,4
3		1,00	1198,8	1200,3	679,9	520,4	2,304	2,389	2,492	11,8	84,6	3,6	15,4	7,6	50,8	143,7	14,15	14150	14150	15,0	3,8	3713,9
4		1,00	1196,2	1198,9	681,2	517,7	2,311	2,389	2,492	11,8	84,9	3,3	15,1	7,3	51,8	144,2	13,54	13540	13540	13,0	3,3	4100,5
5		0,96	1199,2	1202,1	679,2	522,9	2,293	2,389	2,492	11,7	84,3	4,0	15,7	8,0	49,4	143,1	15,13	15130	14525	17,0	4,3	3363,8
6		0,96	1194,6	1196,7	670,2	526,5	2,269	2,389	2,492	11,6	83,4	5,0	16,6	8,9	46,2	141,6	13,71	13710	13162	16,0	4,1	3238,6
7		0,96	1202,3	1204,1	677,0	527,1	2,281	2,389	2,492	11,7	83,8	4,5	16,2	8,5	47,7	142,3	15,23	15230	14621	15,0	3,8	3837,5
8		1,00	1188,7	1189,9	681,0	508,9	2,336	2,389	2,492	12,0	85,8	2,2	14,2	6,3	55,8	145,8	16,37	16370	16370	14,0	3,6	4603,5
							2,279	2,389	2,407	11,7	83,7	4,6	16,3	5,3	67,3	142,2	Promedio		14617		3,97	3719,08

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,580 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 5,2%, rice:2,407, peso especifico asfalto 1,016 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MDC-19 40/50 suministrado por el contratista y realizado por MANOFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 13 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MOMPOX-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K0+0,40 - K4+230 PARCHEO LADO IZQUIERDO Y DERECHO.
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	COGIDO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,537

Peso especifico del asfalto Ga= 1018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	4,7	0,96	1198,3	1200,2	669,7	530,5	2,259	2,662	2,492	0,0	84,9	15,1	15,1	9,3	38,3	140,9	20,63	20630	19805	15,0	3,8	5198,1
2		0,96	1195,5	1197,1	666,0	531,1	2,251	2,662	2,492	0,0	84,6	15,4	15,4	9,7	37,4	140,5	9,64	9640	9254	15,0	3,8	2429,0
3		1,00	1195,3	1196,8	678,1	518,7	2,304	2,662	2,492	0,0	86,6	13,4	13,4	7,5	44,0	143,8	12,16	12160	12160	13,0	3,3	3682,6
4		0,96	1196,1	1198,3	669,7	528,6	2,263	2,662	2,492	0,0	85,0	15,0	15,0	9,2	38,7	141,2	13,83	13830	13277	13,0	3,3	4020,8
5		0,96	1202,2	1204,0	677,0	527,0	2,281	2,662	2,492	0,0	85,7	14,3	14,3	8,5	40,9	142,3	14,16	14160	13594	15,0	3,8	3567,9
6		0,96	1200,0	1203,2	671,9	531,3	2,276	2,662	2,492	0,0	85,5	14,5	14,5	8,7	40,2	142,0	13,42	13420	12883	14,0	3,6	3622,9
7		0,96	1198,3	1202,0	673,7	528,3	2,268	2,662	2,492	0,0	85,2	14,8	14,8	9,0	39,4	141,5	14,02	14020	13459	16,0	4,1	3311,8
8		0,96	1202,1	1204,3	679,3	525,0	2,290	2,662	2,492	0,0	86,0	14,0	14,0	8,1	42,0	142,9	13,23	13230	12701	13,0	3,3	3846,4
							2,279	2,662	2,408	0,0	85,6	14,4	14,4	5,4	62,8	142,2	Promedio		13392		3,62	3709,95

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,537 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 4,7%, rice:2,408, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MSC-25 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

21/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERIA GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 15 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MOMPOX-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K3+077,8 - K4+350 PARCHEO LADO DERECHO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	COGIDO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,537

Peso especifico del asfalto Ga= 1018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h*	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	4,7	0,96	1205,6	1207,4	675,6	531,8	2,267	2,662	2,492	0,0	85,2	14,8	14,8	9,0	39,2	141,5	13,09	13090	12566	14,0	3,6	3533,9
2		0,93	1198,6	1200,2	655,0	545,2	2,198	2,662	2,492	0,0	82,6	17,4	17,4	11,8	32,4	137,2	7,58	7580	7049	15,0	3,8	1850,2
3		0,93	1203,0	1206,4	662,4	544,0	2,211	2,662	2,492	0,0	83,1	16,9	16,9	11,3	33,5	138,0	9,13	9130	8491	16,0	4,1	2089,3
4		0,93	1191,0	1193,5	653,1	540,4	2,204	2,662	2,492	0,0	82,8	17,2	17,2	11,6	32,9	137,5	9,08	9080	8444	16,0	4,1	2077,9
5		0,96	1202,1	1204,6	675,3	529,3	2,271	2,662	2,492	0,0	85,3	14,7	14,7	8,9	39,7	141,7	13,71	13710	13162	16,0	4,1	3238,6
6		0,96	1198,5	1200,3	672,8	527,5	2,272	2,662	2,492	0,0	85,3	14,6	14,7	8,8	39,8	141,8	12,21	12210	11722	15,0	3,8	3076,5
7		0,93	1201,4	1203,5	668,2	535,3	2,244	2,662	2,492	0,0	84,3	15,7	15,7	9,9	36,7	140,0	11,27	11270	10481	15,0	3,8	2750,9
8		0,86	1198,8	1201,2	637,5	563,7	2,127	2,662	2,492	0,0	79,9	20,1	20,1	14,7	27,2	132,7	7,11	7110	6115	16,0	4,1	1504,6
							2,279	2,662	2,408	0,0	85,6	14,4	14,4	5,4	62,8	142,2	Promedio		9754		3,91	2515,24

OBSERVACIONES: Los valores de peso especifico de los agregados:2,537 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 4,7%, rice:2,408, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MSC-25 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M.	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

22/07/2022

CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFALTICA EN SITIO

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

PETICIONARIO: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023	FECHA DE TOMA MUESTRAS: 16 DE JUNIO DE 2022
LOCALIZACION: MOMPOX-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.	ABSCISA: K4+350 PARCHEO LADO IZQUIERDO
OBJETIVO: CALCUO DE DENSIDAD-ESTABILIDAD-FLUJO (INV E 734 Y E748) DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE.	CODIGO: AS-001 VERSON 1

E N S A Y O MARSHALL

Peso especifico agregados para Diseno Gg= 2,537

Peso especifico del asfalto Ga= 1018

Briqueta	% de Asfalto	Factor de Correccion	Peso en gramos			Volumen cm3	Peso Especifico			Volumen % Total			% de Vacios			Peso Unitario Lb/pie3	Estabilidad			Flujo		Esabilidad/ flujo (N/mm)
			Seca en Aire	S.S.S en Aire	S.S.S. en agua		Actual	Teorico	RICE	Asfalto	Agregados	Vacios	Agregados	Mezcla total	Llenos		Medida en KN	Medida en N	Corregida N	0.001 pulg	mm	
a	b	c	d	d'	e	f	g	h	h'	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
1	4,7	0,96	1200,5	1202,3	670,5	531,8	2,257	2,662	2,492	0,0	84,8	15,2	15,2	9,4	38,1	140,9	12,16	12160	11674	15,0	3,8	3063,9
2		0,96	1196,3	1198,7	664,0	534,7	2,237	2,662	2,492	0,0	84,0	15,9	16,0	10,2	36,0	139,6	11,03	11030	10589	14,0	3,6	2977,7
3		0,96	1199,1	1202,3	672,1	530,2	2,262	2,662	2,492	0,0	85,0	15,0	15,0	9,2	38,8	141,1	12,77	12770	12259	12,0	3,0	4022,0
4		0,96	1199,5	1203,0	671,7	531,3	2,258	2,662	2,492	0,0	84,8	15,2	15,2	9,4	38,2	140,9	14,22	14220	13651	13,0	3,3	4134,2
5		0,96	1201,0	1203,5	677,0	526,5	2,281	2,662	2,492	0,0	85,7	14,3	14,3	8,5	40,9	142,3	15,00	15000	14400	14,0	3,6	4049,5
6		0,96	1200,6	1202,3	670,0	532,3	2,255	2,662	2,492	0,0	84,7	15,3	15,3	9,5	37,9	140,7	12,17	12170	11683	15,0	3,8	3066,5
7		0,96	1197,4	1200,2	674,4	525,8	2,277	2,662	2,492	0,0	85,5	14,4	14,5	8,6	40,5	142,1	14,21	14210	13642	16,0	4,1	3356,7
8		0,96	1205,8	1207,3	675,6	531,7	2,268	2,662	2,492	0,0	85,2	14,8	14,8	9,0	39,3	141,5	14,34	14340	13706	15,0	3,8	3613,2
							2,279	2,662	2,408	0,0	85,6	14,4	14,4	5,4	62,8	142,2	Promedio		12708		3,62	3535,48

OBSERVACIONES:

Los valores de peso especifico de los agregados:2,537 gr/cc, porcentaje de asfalto optimo: 4,7%, rice:2,408, peso especifico asfalto 1,018 gr/cc. fueron tomados del diseño de mezclas para mezclas asfalticas MSC-25 40/50 suministrado por el contratista y realizado por TRITURADOS Y PAVIMENTOS DEL CARIBE TPC.

ELABORÓ:	Daniel Gonzales M	REVISÓ:	
	LABORATORISTA: DANIEL GONZALES		ING CIVIL.ESPECIALISTA: LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA

27/07/2022

INGESU	CONTROL DE CALIDAD MEZCLA EN PLANTA	CODIGO: AS-004 FECHA DE EMISIÓN: 30 de junio de 2022 VERSION: 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.	ABSCISA:	PR 16+980 - PR17+230 LADO IZQUIERDO
DESCRIPCION:	Mezcla Densa en Caliente MDC-19	REFERENCIA:	PLACA #1 GRADACION 1 PLANTA TPC
NORMA:	INVIAS ARTICULO 450	FECHA:	28 de junio de 2022

MUESTRA: PLACA DE 40X40 TOMADA EN SITIO LUEGO DE SER EXTENDIDA.

GRADACION DE LA MEZCLA CON ASFALTO

Peso No.1:		1.464,00	Peso No. 2:	1.382,00	Norma MDC-19	
(pulg.)	Tamiz (mm)		(%) Ret.	(%) Pasa		
3/4"	19,00	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	12,50	136,0	9,8	90,2	80,0	95,0
3/8"	9,50	102,0	7,4	82,8	70,0	88,0
# 4	4,75	292,0	21,1	61,5	49,0	65,0
# 10	2,00	302,0	21,9	39,8	29,0	45,0
# 40	0,425	274,0	19,8	20,0	14,0	25,0
# 80	0,18	100,0	7,2	12,7	8,0	17,0
# 200	0,075	106,0	7,7	5,1	4,0	8,0
Fondo		70,0	5,1			

EXTRACCIÓN	
PRUEBA N° 1	
Peso Inicial =	1464,00
Peso Final =	1382,00
Diferencia =	82,00
% DE ASFALTO =	5,60

GRADACION SIN ASFALTO

Peso:		1,00
Peso	(%) Ret.	(%) Pasa
	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	

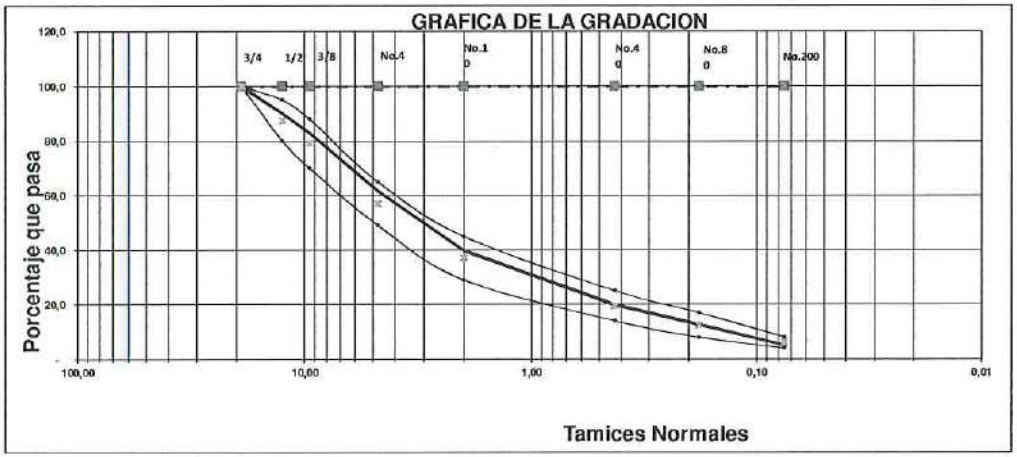
CARAS FRACTURADAS

Tamaño agregado		PESO DE LA MUESTRA	Peso de caras Frac.	% caras frac.	%Retenido grad. Original	Promedio caras Frac.
Pasa	Retenido					
3/4"	1/2"	-	-	-	-	-
1/2"	3/8"	-	-	-	-	-
TOTAL		0,0			-	-
						-

INDICE DE PLASTICIDAD

LIMITE LIQUIDO	0
LIMITE PLASTICO	0
INDICE DE PLASTICIDAD	NP

GRAFICA DE LA GRADACION



ENSAYOS A LOS AGREGADOS

ENSAYO	NORMA	FECHA	RESULTADO	ESPEC.
TSR	E-725	-	-	>80%
EQUIVALENTE DE ARENA	E-133	-	-	>50%
PORCENTAJE ALARGAMIENTO	E-230	-	-	<30%
PORCENTAJE DE APLANAMIENTO	E-230	-	-	<30%
PESO ESPECIFICO FINO	E-222	-	-	NA
PESO ESPECIFICO GRUESO	E-223	-	-	NA
PESO ESPECIFICO DE MEZCLA	E-223	-	-	NA
DESGASTE EN MAQUINA	E-218	-	-	<25%

ENSAYOS AL ASFALTO

ENSAYO	NORMA	FECHA	RESULTADO	ESPEC.
PENETRACION A 25°C	E-706	-	-	60-70
INDICE DE PENETRACION	E-724	-	-	<1
DUCTILIDAD	E-702	-	-	>100 cm
SOLUBILIDAD EN TRICLORODETILENO	E-713	-	-	>99%
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	E-712	-	-	45 a 55°C
PUNTO DE IGNICION	E-709	-	-	>230°C
PERDIDA DE MASA EN PELICULA	E-721	-	-	<1%
DENSIDAD	E-707	-	-	Reporte

23/07/2022

INGESU
INGENIERIA, CONSTRUCCION Y DISEÑO

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 16 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2 45 | **Tipo de Concreto:** Normal | **Fecha:** 16/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	k36+302-k36+321
Fecha de Muestra	8/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	14,7
Largo (cm)	50,00
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	35,0
F'y (kg/cm2)	48,9
%	108,7
Fecha de Prueba	11/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,8
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	47,6
F'y (PSI)	57,6
%	128,0
Fecha de Prueba	15/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	48,93	-	-	108,73
7	2	57,60	-	-	128,00

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y SUMINISTROS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 16 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 16/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	k36+337-k36+321 CARIIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	9/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	16,0
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	35,0
F´y (kg/cm2)	44,5
%	98,9
Fecha de Prueba	12/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	6
Altura (cm)	15,3
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,10
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	43,8
F´y (PSI)	56,9
%	126,4
Fecha de Prueba	15/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	44,51	-	-	98,92
6	2	56,90	-	-	126,44

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA -BOLIVAR

fecha: julio 12 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 12/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K0+136 CARRIL IZQ-K0+160 CARRIL DER	K0+136 CARRIL IZQ-K0+160 CARRIL DER
Fecha de Muestra	5/07/2022	5/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,4	15,2
Largo (cm)	50,40	50,50
Ancho (cm)	14,90	14,80
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	32,0	35,7
F'y (kg/cm2)	41,6	47,9
%	92,4	106,5
Fecha de Prueba	8/07/2022	8/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,4	15,5
Largo (cm)	53,50	53,40
Ancho (cm)	15,10	15,30
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	36,7	40,0
F'y (PSI)	47,1	50,0
%	104,6	111,0
Fecha de Prueba	12/07/2022	12/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	44,76	4,50	10,04	99,47
7	2	48,51	2,06	4,24	107,81

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 20 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 20/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K0+215+K0+266 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	12/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,40
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	35,3
F´y (kg/cm2)	49,1
%	109,1
Fecha de Prueba	15/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,3
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,40
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	41,3
F´y (PSI)	52,6
%	116,9
Fecha de Prueba	19/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	49,10	-	-	109,11
7	2	52,61	-	-	116,90

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** EL BANCO MAGDALENA

fecha: julio 20 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 20/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+932,64-K34+887,69 CARRIL IZQUIERDO
Fecha de Muestra	12/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,0
Largo (cm)	49,90
Ancho (cm)	14,90
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	23,5
F'y (kg/cm2)	34,7
%	77,1
Fecha de Prueba	15/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,1
Largo (cm)	50,00
Ancho (cm)	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	35,4
F'y (PSI)	47,8
%	106,3
Fecha de Prueba	19/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	34,69	-	-	77,09
7	2	47,85	-	-	106,33

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 21 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 21/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+931,69-K34+885 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	13/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	14,9
Largo (cm)	50,10
Ancho (cm)	14,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	28,4
F´y (kg/cm2)	44,6
%	99,1
Fecha de Prueba	16/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,3
Largo (cm)	53,50
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	37,4
F´y (PSI)	48,3
%	107,3
Fecha de Prueba	20/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	44,58	-	-	99,07
7	2	48,26	-	-	107,26

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 21 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 21/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K0+212 CARRIL IZQUIERDO K0+257 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	13/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	53,40
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50
Esfuerzo (KN)	33,4
F´y (kg/cm2)	47,1
%	104,6
Fecha de Prueba	16/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,5
Largo (cm)	50,00
Ancho (cm)	14,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	36,9
F´y (PSI)	49,7
%	110,4
Fecha de Prueba	20/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	47,07	-	-	104,60
7	2	49,67	-	-	110,37

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Revisó:

21/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: julio 01 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45

Tipo de Concreto: Normal — Fecha: 01/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34 + 963,69-K34+931,69	K34 + 963,69-K34+931,69
Fecha de Muestra	24/06/2022	24/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,2	15,2
Largo (cm)	53,50	53,40
Ancho (cm)	15,00	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	40,9	40,3
F´y (kg/cm2)	54,2	52,7
%	120,4	117,1
Fecha de Prueba	27/06/2022	27/06/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,2	15,2
Largo (cm)	53,40	53,40
Ancho (cm)	15,20	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	45,5	43,6
F´y (PSI)	59,5	57,0
%	132,2	126,7
Fecha de Prueba	1/07/2022	1/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	53,44	1,06	1,98	118,76
7	2	58,25	1,76	3,02	129,45

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: julio 02 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2 | 45 | **Tipo de Concreto:** Normal | **Fecha:** 02/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34 + 971,69-K35+003,54	K34 + 971,69-K35+003,54
Fecha de Muestra	25/06/2022	25/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,3	15,2
Largo (cm)	53,60	50,00
Ancho (cm)	15,30	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	32,7	30,6
F´y (kg/cm2)	41,9	40,8
%	93,2	90,7
Fecha de Prueba	28/06/2022	28/06/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,2	15,4
Largo (cm)	53,60	53,30
Ancho (cm)	15,20	15,00
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	38,8	34,3
F´y (PSI)	50,7	44,3
%	112,7	98,4
Fecha de Prueba	2/07/2022	2/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	41,37	0,78	1,89	91,93
7	2	47,50	4,57	9,61	105,56

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

2/07/2022

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: Julio 10 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 10/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34 + 971,69-K35+003,54	K34 + 971,69-K35+003,54
Fecha de Muestra	25/06/2022	25/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14	14
Altura (cm)	15,0	15,0
Largo (cm)	53,00	52,80
Ancho (cm)	15,40	15,30
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	49,0	51,0
F´y (kg/cm2)	64,9	68,0
%	144,3	151,2
Fecha de Prueba	9/07/2022	9/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)		
Altura (cm)		
Largo (cm)		
Ancho (cm)		
Luz entre apoyos (cm)		
Esfuerzo (KN)		
F´y (PSI)		
%		
Fecha de Prueba		

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	41	0,78	1,89	91,93
7	2	48	4,57	9,61	105,56
14	2	66	2,19	3,29	147,74

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

10/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: julio 05 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 05/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34 + 963,69-K34+979,65	K34 + 963,69-K34+979,65
Fecha de Muestra	28/06/2022	28/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,3	15,2
Largo (cm)	53,70	50,00
Ancho (cm)	15,30	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	38,5	36,8
F´y (kg/cm2)	49,4	49,1
%	109,7	109,1
Fecha de Prueba	1/07/2022	1/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,1	14,9
Largo (cm)	53,30	50,00
Ancho (cm)	15,20	14,90
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	40,5	36,1
F´y (PSI)	53,7	50,1
%	119,2	111,4
Fecha de Prueba	5/07/2022	5/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	49,22	0,19	0,39	109,38
7	2	51,89	2,51	4,84	115,30

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: julio 12 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 12/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34 + 963,69-K34+979,65	K34 + 963,69-K34+979,65
Fecha de Muestra	28/06/2022	28/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14	14
Altura (cm)	15,2	15,3
Largo (cm)	53,90	53,40
Ancho (cm)	15,30	15,50
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	42,1	43,0
F´y (kg/cm2)	54,7	54,4
%	121,5	120,9
Fecha de Prueba	12/07/2022	12/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)		
Altura (cm)		
Largo (cm)		
Ancho (cm)		
Luz entre apoyos (cm)		
Esfuerzo (KN)		
F´y (PSI)		
%		
Fecha de Prueba		

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	49	0,19	0,39	109,38
7	2	52	2,51	4,84	115,30
14	2	55	0,19	0,35	121,23

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

27/07/2022

INGESU
INGENIERIA, GEOTECNIA Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 07 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 07/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34+979,5 - K35+03,54 CARRIL DERECHO	K34+979,5 - K35+03,54 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	29/06/2022	29/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3	3
Altura (cm)	15,0	15,3
Largo (cm)	50,50	50,50
Ancho (cm)	14,70	15,20
Luz entre apoyos (cm)	48,50	48,50
Esfuerzo (KN)	33,6	27,9
F´y (kg/cm2)	50,3	38,8
%	111,7	86,2
Fecha de Prueba	2/07/2022	2/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7	7
Altura (cm)	15,1	15,2
Largo (cm)	49,80	53,50
Ancho (cm)	14,70	15,40
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	38,8	33,6
F´y (PSI)	53,2	43,4
%	118,1	96,4
Fecha de Prueba	6/07/2022	6/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	44,54	8,11	18,21	98,98
7	2	48,26	18,02	37,35	107,24

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

21/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL-BOLIVAR

fecha: julio 14 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 14/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1	Especimen 2
Código de la Muestra	K34+979,5 - K35+03,54 CARRIL DERECHO	K34+979,5 - K35+03,54 CARRIL DERECHO
Fecha de Muestra	29/06/2022	29/06/2022
Origen de la Muestra	OBRA	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS CATORCE (14) DÍAS

Edad (días)	14	14
Altura (cm)	15,1	15,2
Largo (cm)	53,80	53,90
Ancho (cm)	15,20	15,30
Luz entre apoyos (cm)	45,00	45,00
Esfuerzo (KN)	46,2	38,3
F'y (kg/cm2)	61,2	49,8
%	136,0	110,6
Fecha de Prueba	13/07/2022	13/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION.

Edad (días)		
Altura (cm)		
Largo (cm)		
Ancho (cm)		
Luz entre apoyos (cm)		
Esfuerzo (KN)		
F'y (PSI)		
%		
Fecha de Prueba		

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F'c
3	2	45	8,11	18,21	98,98
7	2	48	18,02	37,35	107,24
14	2	55	8,10	14,61	123,29

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

23/07/2022

INGESU
INGENIERÍA, GESTIÓN Y SUELOS

Resistencia a la flexion del concreto metodo de la viga simple cargada en los tercios de la luz (INV E-414-07, NTC 2871)

Objetivo: Determinar la resistencia a la Flexion de vigas de Concreto.

Proyecto: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO- MAGANGUE- YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL- RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL - EL BANCO TUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO - EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

peticionario: CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL 023 | **localizacion:** GUAMAL -BOLIVAR

fecha: julio 13 de 2022

Resistencia a la Flexion de Diseño: Kg/cm2	45	Tipo de Concreto: Normal	Fecha: 13/07/2022

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Descripción	Especimen 1
Código de la Muestra	K34+963
Fecha de Muestra	6/07/2022
Origen de la Muestra	OBRA

2. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS TRES (3) DÍAS

Edad (días)	3
Altura (cm)	15,0
Largo (cm)	53,30
Ancho (cm)	15,20
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	26,9
F´y (kg/cm2)	36,1
%	80,3
Fecha de Prueba	9/07/2022

3. RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS A FLEXION A LOS SIETE (7) DIAS.

Edad (días)	7
Altura (cm)	15,2
Largo (cm)	50,70
Ancho (cm)	14,60
Luz entre apoyos (cm)	45,00
Esfuerzo (KN)	32,6
F´y (PSI)	44,4
%	98,6
Fecha de Prueba	13/07/2022

4. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO SOMETIDOS A ESFUERZOS DE

N° días	Número de datos	Promedio	Desviación	Coeficiente de Variación	% F´c
3	2	36,12	-	-	80,26
7	2	44,38	-	-	98,62

Nota:

**Los resultados consignados en este certificado corresponden a los especimenes de concreto hidraulico ensayados en el Laboratorio.*

*** Se prohibe la reproducción parcial o Total del Informe sin autorización escrita del Departamento de Calidad.*

**** La validez del Certificado esta dada por las firmas originales del Departamento de Calidad.*

Elaboró:

LUIS EDUARDO GARCIA MEDINA
Ingeniero civil Esp, jefe de laboratorios.

Reviso:

21/07/2022

CERTIFICACIÓN
CALIDAD DE CONCRETOS

CONSORCIO ALIANZA YDN-UNIVERSAL023
EL BANCO/GUAMAL

Concremóvil

El Banco, Magdalena, julio 27 de 2022

CERTIFICACIÓN CONCRETO HIDRÁULICO

Con el fin de garantizar la calidad de los productos, nuestro Sistema de Gestión de Calidad define los ensayos a los cuales se debe someter el concreto en estado fresco y endurecido, de acuerdo con las normas técnicas colombianas **NTC** y el reglamento colombiano de construcciones sismorresistentes **NSR 10**. Estas pruebas son realizadas por técnicos calificados. La frecuencia de los ensayos obedece a la clase de concreto dosificado en nuestra planta central de producción, las muestras son tomadas de acuerdo a la NTC 454, los cilindros y viguetas son fabricados de acuerdo a la NTC 550 y ensayados de acuerdo a la NTC 673.

CONCREMOVIL S.A.S., garantiza la calidad de sus concretos mediante el uso de materias primas certificadas (cemento, agregados y aditivos), control en nuestros procesos de producción, plantas totalmente automatizadas y control de calidad de producto terminado, mediante muestreo aleatorio de acuerdo a la NSR 10.

Control de calidad de concreto

En la siguiente tabla se observan los resultados de los ensayos de resistencia de las mezclas de concreto suministradas a las obras, de acuerdo al plan de muestreo aleatorio según NTC 3318.

Concremóvil

INFORME ENSAYOS DE RESISTENCIA

Fecha toma muestra	Número de remisión	Número de muestra	Resistencia diseño (Mpa)	Fórmula	Obra	Slump (Inch)	Edad (días)	Resistencia	
								Promedio	%
24/06/2022	2	1	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	5,32	120,5%
25/06/2022	5	2	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	4,92	111,5%
28/06/2022	9	3	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	5,12	116,0%
29/06/2022	12	4	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	4,64	105,2%
30/06/2022	13	5	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	4,71	106,7%
01/07/2022	14	6	4,41	F-045-4-7-6	EL BANCO	7	7	4,98	112,8%
02/07/2022	19	7	4,41	F-045-4-7-6	EL BANCO	7 1/2"	7	4,59	104,0%
05/07/2022	24	8	4,41	F-045-4-7-6	EL BANCO	7	7	4,85	109,9%
06/07/2022	26	9	4,41	F-045-4-7-6	EL BANCO	7 1/2"	7	4,61	104,5%
07/07/2022	34	10	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7 1/2"	7	4,51	102,3%
08/07/2022	42	11	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7 1/2"	7	4,56	103,3%
08/07/2022	46	12	20,6	C-3000-4-28-6	EL BANCO	7	7	21,76	105,6%
09/07/2022	47	13	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	4,49	101,8%
12/07/2022	50	14	4,41	F-045-4-7-6	GUAMAL	7	7	41,20	103,0%

Como puede observarse, los resultados obtenidos cumplen satisfactoriamente, para la edad correspondiente y presentan evolución normal.

Atentamente,

Rafael Contreras Amaya
Ingeniero de soporte técnico
Concremóvil S.A.S
Tel. 3107940404

ENSAYOS DE LABORATORIO CONTRATO DE INTERVENTORIA

Oficina Principal: Calle 22 Norte No. 6 AN-24 Of. 608, Edif. Santa Mónica Central
Santiago de Cali, Colombia / Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973
Web: www.peb-sa.com E-mail: peb@peb-sa.com

Oficina Campo: Calle 19 No. 4-94 B/Centro, Mompóx, Bolívar, Colombia
Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973 / E-mail: ps-ipmb@peb-sa.com

ENSAYOS DE LABORATORIO

Oficina Principal: Calle 22 Norte No. 6 AN-24 Of. 608, Edif. Santa Mónica Central
Santiago de Cali, Colombia / Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973
Web: www.peb-sa.com E-mail: peb@peb-sa.com

Oficina Campo: Calle 19 No. 4-94 B/Centro, Mompóx, Bolívar, Colombia
Móvil: (+57) 320 852 2479 / (+57) 320 273 0973 / E-mail: ps-ipmb@peb-sa.com

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	1	2021-nov-19	Humedad, Granulometrías y Limites			PR23+100(SANTA ANA-LA GLORIA	Cantera Villa Carolina	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	2	2021-nov-19	Humedad, Granulometrías y Limites			PR23+100(SANTA ANA-LA GLORIA	Cantera Villa Carolina	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	3	2021-nov-20	Humedad, Granulometrías y Limites			PR23+100(SANTA ANA-LA GLORIA	Cantera Villa Carolina	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	4	2021-nov-20	Humedad, Granulometrías y Limites			PR23+100(SANTA ANA-LA GLORIA	Cantera Villa Carolina	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	5	2021-nov-21	Proctor			PR23+100(SANTA ANA-LA GLORIA	Cantera Villa Carolina	N/A
Mompox-Guamal	3	6	2021-nov-21	Humedad, Granulometrías y Limites			PR17+800	APIQUE N° 1	N/A
Mompox-Guamal	3	7	2021-nov-23	Humedad, Granulometrías y Limites			PR17+800	APIQUE N° 1	N/A
Mompox-Guamal	3	8	2021-nov-23	Humedad, Granulometrías y Limites			PR17+800	APIQUE N° 1	N/A
Mompox-Guamal	3	9	2021-nov-24	Humedad, Granulometrías y Limites			PR14+000	APIQUE N° 14	N/A
Mompox-Guamal	3	10	2021-nov-24	Humedad, Granulometrías y Limites			PR14+000	APIQUE N° 14	N/A
Mompox-Guamal	3	11	2021-nov-24	Humedad, Granulometrías y Limites			PR14+000	APIQUE N° 14	N/A
Mompox-Guamal	3	12	2021-nov-25	Humedad, Granulometrías y Limites			PR27+450	APIQUE N° 27	N/A
Mompox-Guamal	3	13	2021-nov-25	Humedad, Granulometrías y Limites			PR27+450	APIQUE N° 27	N/A
Mompox-Guamal	3	14	2021-nov-25	Humedad, Granulometrías y Limites			PR27+450	APIQUE N° 27	N/A
Bodega -Mompox	2	15	2021-dic-01	Humedad, Granulometrías y Limites			PR13+702	APIQUE N° 16	N/A
Bodega -Mompox	2	16	2021-dic-01	Humedad, Granulometrías y Limites			PR13+702	APIQUE N° 16	N/A
Bodega -Mompox	2	17	2021-dic-01	Humedad, Granulometrías y Limites			PR13+702	APIQUE N° 16	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	18	2021-dic-03	Humedad, Granulometrías y Limites			PR0+160	APIQUE N° 1	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	19	2021-dic-03	Humedad, Granulometrías y Limites			PR0+160	APIQUE N° 1	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	20	2021-dic-03	Humedad, Granulometrías y Limites			PR0+160	APIQUE N° 1	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	3	21	2021-dic-04	Humedad, Granulometrías y Limites			PR0+760	APIQUE N° 3	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	3	22	2021-dic-04	Humedad, Granulometrías y Limites			PR0+760	APIQUE N° 3	N/A
Bodega -Mompox	3	23	2021-dic-10	Humedad, Granulometrías y Limites			PR15+600	PERFILAMIENTO CALZADA	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	24	2021-dic-10	Humedad, Granulometrías y Limites			PR37+300(MONTERIA -CERETE-LA YE)(LD)	PLANTA DE ASFALTO (DUMAR INGENIEROS S.A.S.)	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	25	2021-dic-10	Humedad, Granulometrías y Limites			PR37+300(MONTERIA -CERETE-LA YE)(LD)	PLANTA DE ASFALTO (DUMAR INGENIEROS S.A.S.)	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	26	2021-dic-11	Humedad, Granulometrías y Limites			PR37+300(MONTERIA -CERETE-LA YE)(LD)	PLANTA DE ASFALTO (DUMAR INGENIEROS S.A.S.)	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	27	2021-dic-11	Humedad, Granulometrías y Limites			PR37+300(MONTERIA -CERETE-LA YE)(LD)	PLANTA DE ASFALTO (DUMAR INGENIEROS S.A.S.)	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	28	2021-dic-14	Densidad del material			PR 14+400 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	29	2021-dic-14	Densidad del material			PR 14+810 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	30	2021-dic-15	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 14+400 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	31	2021-dic-15	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 14+810 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	32	2021-dic-16	Densidad del material			PR 15+100 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	33	2021-dic-16	Densidad del material			PR 15+660 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	34	2021-dic-17	extraccion de asfalto y granulometria			PR 56+950-PR 57+100	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	35	2021-dic-17	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 15+100 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	36	2021-dic-17	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 15+660 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	37	2021-dic-17	Densidad del material			PR 15+890 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	38	2021-dic-17	Densidad del material			PR 16+177 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	39	2021-dic-18	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 15+890 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	40	2021-dic-18	Densidad del material			PR 16+470 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	41	2021-dic-18	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+100-PR 57+230	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	42	2021-dic-20	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+230-PR 57+300	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	43	2021-dic-20	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+300-PR 57+420	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	44	2021-dic-21	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 16+177 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	45	2021-dic-21	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 15+890 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	46	2021-dic-23	Densidad del material			PR 58+970 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	47	2021-dic-23	Densidad del material			PR 59+500 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	48	2021-dic-23	Densidad del material			PR 56+990 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	49	2021-dic-27	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 58+970 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	50	2021-dic-27	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 59+500 (LD)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	51	2021-dic-27	Humedad, Granulometrías y Limites			PR 56+990 (LI)	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	N/A
MOMPOX-GUAMAL	3	52	2021-dic-27	Ensayo a la compresion			PR 8+940	MOMPOX-GUAMAL	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	53	2021-dic-27	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+460-PR 57+565	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	54	2021-dic-27	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+565-PR 57+610	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	55	2021-dic-27	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+610-PR 57+710	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	56	2021-dic-27	extraccion de asfalto y granulometria			PR 57+710-PR 58+000	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	57	2022-dic-30	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+000-PR 58+120	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	58	2022-ene-04	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+120-PR 58+250	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	59	2022-ene-05	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+250-PR 58+440	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	60	2022-ene-06	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+440-PR 58+590	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	61	2022-ene-07	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+590-PR 58+710	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	62	2022-ene-11	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+710-PR 58+930	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	63	2022-ene-12	extraccion de asfalto y granulometria			PR 58+930-PR 59+010	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	64	2022-ene-13	extraccion de asfalto y granulometria			PR 59+010-PR 59+090	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	65	2022-ene-14	extraccion de asfalto y granulometria			PR 59+090-PR 59+240	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	66	2022-ene-17	extraccion de asfalto y granulometria			PR 59+240-PR 59+500	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	67	2022-ene-18	extraccion de asfalto y granulometria			PR 59+500-PR 59+840	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	68	2022-feb-02	Marshall			PR56+950-PR57+100	PUERTA DE BHIERRO-MAGANGUE-YATÍ	
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	69	2022-feb-02	Marshall			PR57+100-PR57+230		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	70	2022-feb-02	Marshall			PR57+230-PR57+300		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	71	2022-feb-02	Marshall			PR57+300-PR57+420		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	72	2022-feb-02	Caras fracturadas			PR56+950-PR57+100		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	73	2022-feb-02	Caras fracturadas			PR57+100-PR57+230		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	74	2022-feb-02	Caras fracturadas			PR57+230-PR57+300		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	75	2022-feb-02	Caras fracturadas			PR57+300-PR57+420		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	76	2022-feb-02	Angularidad método (A)			PR56+950-PR57+100		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	77	2022-feb-02	Angularidad método (A)			PR57+100-PR57+230		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	78	2022-feb-02	Angularidad método (A)			PR57+230-PR57+300		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	79	2022-feb-02	Angularidad método (A)			PR57+300-PR57+420		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	80	2022-feb-05	Marshall			PR57+420-PR57+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	81	2022-feb-05	Marshall			PR57+500-PR57+595		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	82	2022-feb-05	Marshall			PR57+595-PR57+700		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	83	2022-feb-05	Marshall			PR57+700-PR58+000		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	84	2022-feb-05	Caras fracturadas			PR57+420-PR57+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	85	2022-feb-05	Caras fracturadas			PR57+500-PR57+595		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	86	2022-feb-05	Caras fracturadas			PR57+595-PR57+700		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	87	2022-feb-05	Caras fracturadas			PR57+700-PR58+000		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	88	2022-feb-05	Angularidad método (A)			PR57+420-PR57+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	89	2022-feb-05	Angularidad método (A)			PR57+500-PR57+595		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	90	2022-feb-05	Angularidad método (A)			PR57+595-PR57+700		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	91	2022-feb-05	Angularidad método (A)			PR57+700-PR58+000		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	92	2022-feb-07	Marshall			PR58+000-PR58+120		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	93	2022-feb-07	Marshall			PR58+120-PR58+250		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	94	2022-feb-07	Marshall			PR58+250-PR58+440		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	95	2022-feb-07	Marshall			PR58+440-PR58+590		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	96	2022-feb-07	Caras fracturadas			PR58+000-PR58+120		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	97	2022-feb-07	Caras fracturadas			PR58+120-PR58+250		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	98	2022-feb-07	Caras fracturadas			PR58+250-PR58+440		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	99	2022-feb-07	Caras fracturadas			PR58+440-PR58+590		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	100	2022-feb-07	Angularidad método (A)			PR58+000-PR58+120		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	101	2022-feb-07	Angularidad método (A)			PR58+120-PR58+250		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	102	2022-feb-07	Angularidad método (A)			PR58+250-PR58+440		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	103	2022-feb-07	Angularidad método (A)			PR58+440-PR58+590		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	104	08/021/2022	Marshall			PR58+590-PR58+710		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	105	08/021/2022	Marshall			PR58+710-PR58+930		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	106	08/021/2022	Marshall			PR58+930-PR59+010		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	107	08/021/2022	Marshall			PR59+010-PR59+090		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	108	08/021/2022	Caras fracturadas			PR58+590-PR58+710		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	109	08/021/2022	Caras fracturadas			PR58+710-PR58+930		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	110	08/021/2022	Caras fracturadas			PR58+930-PR59+010		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	111	08/021/2022	Caras fracturadas			PR59+010-PR59+090		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	112	08/021/2022	Angularidad método (A)			PR58+590-PR58+710		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	113	08/021/2022	Angularidad método (A)			PR58+710-PR58+930		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	114	08/021/2022	Angularidad método (A)			PR58+930-PR59+010		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	115	08/021/2022	Angularidad método (A)			PR59+010-PR59+090		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	116	2022-feb-10	Marshall			PR59+090-PR59+240		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	117	2022-feb-10	Marshall			PR59+240-PR59+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	118	2022-feb-10	Marshall			PR59+500-PR59+840		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	119	2022-feb-10	Caras fracturadas			PR59+090-PR59+240		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	120	2022-feb-10	Caras fracturadas			PR59+240-PR59+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	121	2022-feb-10	Caras fracturadas			PR59+500-PR59+840		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	122	2022-feb-10	Angularidad método (A)			PR59+090-PR59+240		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	123	2022-feb-10	Angularidad método (A)			PR59+240-PR59+500		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	124	2022-feb-10	Angularidad método (A)			PR59+500-PR59+840		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	125	2022-feb-11	Marshall			PR62+095-PR62+PR62+282 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+095-PR62+242 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	126	2022-feb-11	Marshall			PR62+282-PR62+450 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+242-PR62+407 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	127	2022-feb-11	Marshall			PR62+450-PR62+604 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+407-PR62+587 CALZADA IZQ.CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	128	2022-feb-11	Caras fracturadas			PR62+095-PR62+PR62+282 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+095-PR62+242 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	129	2022-feb-11	Caras fracturadas			PR62+282-PR62+450 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+242-PR62+407 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	130	2022-feb-11	Caras fracturadas			PR62+450-PR62+604 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+407-PR62+587 CALZADA IZQ.CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	131	2022-feb-11	Angularidad método (A)			PR62+095-PR62+PR62+282 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+095-PR62+242 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	132	2022-feb-11	Angularidad método (A)			PR62+282-PR62+450 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+242-PR62+407 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	133	2022-feb-11	Angularidad método (A)			PR62+450-PR62+604 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+407-PR62+587 CALZADA IZQ.CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	134	2022-feb-14	Marshall			PR62+604-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+587-PR62+749 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	135	2022-feb-14	Marshall			PR62+749-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ., PR62+094-PR62+220 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+094-PR62+213 CALZADA DERE. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	136	2022-feb-14	Marshall			PR62+220-PR62+360 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+213-PR62+317 CALZADA DER.CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	137	2022-feb-14	Caras fracturadas			PR62+604-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+587-PR62+749 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	138	2022-feb-14	Caras fracturadas			PR62+749-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ., PR62+094-PR62+220 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+094-PR62+213 CALZADA DERE. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	139	2022-feb-14	Caras fracturadas			PR62+220-PR62+360 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+213-PR62+317 CALZADA DER.CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	140	2022-feb-14	Angularidad método (A)			PR62+604-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL DER. Y PR62+587-PR62+749 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	141	2022-feb-14	Angularidad método (A)			PR62+749-PR62+819 CALZADA IZQ. CARRIL IZQ., PR62+094-PR62+220 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+094-PR62+213 CALZADA DERE. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	142	2022-feb-14	Angularidad método (A)			PR62+220-PR62+360 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+213-PR62+317 CALZADA DER.CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	143	2022-feb-15	Marshall			PR62+360-PR62+510 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+317-PR62+415 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	144	2022-feb-15	Marshall			PR62+510-PR62+710 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+415-PR62+602 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	145	2022-feb-15	Marshall			PR62+710-PR62+810 CALZADA DER CARRIL IZQ. Y PR62+602-PR62+748 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	146	2022-feb-15	Caras fracturadas			PR62+360-PR62+510 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+317-PR62+415 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	147	2022-feb-15	Caras fracturadas			PR62+510-PR62+710 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+415-PR62+602 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	148	2022-feb-15	Caras fracturadas			PR62+710-PR62+810 CALZADA DER CARRIL IZQ. Y PR62+602-PR62+748 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	149	2022-feb-15	Angularidad método (A)			PR62+360-PR62+510 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+317-PR62+415 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	150	2022-feb-15	Angularidad método (A)			PR62+510-PR62+710 CALZADA DER. CARRIL IZQ. Y PR62+415-PR62+602 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	151	2022-feb-15	Angularidad método (A)			PR62+710-PR62+810 CALZADA DER CARRIL IZQ. Y PR62+602-PR62+748 CALZADA DER. CARRIL DER.		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	152	2022-feb-16	Marshall			PR61+921-PR62+100 CARRIL IZQUIERDO		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	153	2022-feb-16	Marshall			PR61+815-PR62+100 CARRIL DERECHO		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	154	2022-feb-16	Caras fracturadas			PR61+921-PR62+100 CARRIL IZQUIERDO		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	155	2022-feb-16	Caras fracturadas			PR61+815-PR62+100 CARRIL DERECHO		

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	156	2022-feb-16	Angularidad método (A)			PR61+921-PR62+100 CARRIL IZQUIERDO		
PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI	1	157	2022-feb-16	Angularidad método (A)			PR61+815-PR62+100 CARRIL DERECHO		

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	158	2022-mar-01	PROCTOR		158	HITO 3 PR 25+800	HITO 3	N/A
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	159	2022-mar-01	marshall		159	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	160	2022-mar-01	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+878-PR 29+276 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	161	2022-mar-01	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	162	2022-mar-01	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+878-PR 29+276 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	163	2022-mar-01	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	164	2022-mar-05	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+878-PR 29+276 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	165	2022-mar-05	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+766-PR 28+952 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	166	2022-mar-05	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+436-PR 28+878 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	167	2022-mar-05	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+766-PR 28+952 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	168	2022-mar-05	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+436-PR 28+878 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	169	2022-mar-05	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+766-PR 28+952 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	170	2022-mar-05	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+436-PR 28+878 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	171	2022-mar-09	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	172	2022-mar-09	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	173	2022-mar-09	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 27+761-PR 28+251 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	174	2022-mar-09	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	175	2022-mar-09	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	176	2022-mar-09	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	177	2022-mar-09	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA78-04 HITO 3 PR 28+251-PR 28+766 CARRIL DERECFHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	178	2022-mar-10	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+116-PR 28+435 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	179	2022-mar-10	marshall			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 27+780-PR 28+116 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	180	2022-mar-10	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+116-PR 28+435 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	181	2022-mar-10	caras fracturadas			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 27+780-PR 28+116 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	182	2022-mar-10	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 28+116-PR 28+435 CARRIL IZQUIERDO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	183	2022-mar-10	ANGULARIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 27+780-PR 28+116 CARRIL DERECHO	HITO 3	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	184	2022-mar-12	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+740-PR 61+090 CARRIL DERECHO	HITO1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	185	2022-mar-12	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+443-PR 60+784 CARRIL IZQUIERDO	HITO1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	186	2022-mar-12	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+740-PR 61+090 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	187	2022-mar-12	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+443-PR 60+784 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	188	2022-mar-12	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+740-PR 61+090 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	189	2022-mar-12	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+443-PR 60+784 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	190	2022-mar-14	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+228-PR 60+740 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	191	2022-mar-14	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+926-PR 60+443 CARRIL IIZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	192	2022-mar-14	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+228-PR 60+740 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	193	2022-mar-14	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+926-PR 60+443 CARRIL IIZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	194	2022-mar-14	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 60+228-PR 60+740 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	195	2022-mar-14	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+926-PR 60+443 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	196	2022-mar-17	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+940-PR 60+228 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	197	2022-mar-17	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+627-PR 59+964 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	198	2022-mar-17	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+940-PR 60+228 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	199	2022-mar-17	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+627-PR 59+964 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	200	2022-mar-17	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+940-PR 60+228 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	201	2022-mar-17	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+627-PR 59+964 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	202	2022-mar-22	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+530-PR 59+900 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	203	2022-mar-22	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+340-PR 59+627 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	204	2022-mar-22	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+530-PR 59+900 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	205	2022-mar-22	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+340-PR 59+627 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	206	2022-mar-22	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+530-PR 59+900 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	207	2022-mar-22	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+340-PR 59+627 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	208	2022-mar-23	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+095-PR 59+340 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	209	2022-mar-23	marshall			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 62+810-PR 62+860 CARRIL IZQUIERDO Y PR 62+800-PR62+860 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	210	2022-mar-23	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+095-PR 59+340 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	211	2022-mar-23	caras fracturadas			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 62+810-PR 62+860 CARRIL IZQUIERDO Y PR 62+800-PR62+860 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	212	2022-mar-23	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+095-PR 59+340 CARRIL IZQUIERDO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	213	2022-mar-23	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 62+810-PR 62+860 CARRIL IZQUIERDO Y PR 62+800-PR62+860 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	214	2022-mar-23	ANGULARIDAD			CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 62+810-PR 62+860 CARRIL IZQUIERDO Y PR 62+800-PR62+860 CARRIL DERECHO	HITO 1	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	215	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+500	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	216	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+500	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	217	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+500	HITO 3	
Puerta de Hierro-	1,2,3,4 y 5	218	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+300	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	219	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+300	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	220	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+300	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	221	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+910	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	222	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+910	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	223	2022-mar-22	Humedsad, Granulometria y Limites			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+910	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	224	2022-mar-23	RELACION DE SOPORTE C.B.R. DENSIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+500	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	225	2022-mar-23	RELACION DE SOPORTE C.B.R. DENSIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+300	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	226	2022-mar-23	RELACION DE SOPORTE C.B.R. DENSIDAD			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+910	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	227	2023-mar-22	RELACION DE SOPORTE C.B.R. PENETYRACION			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+500	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	228	2023-mar-22	RELACION DE SOPORTE C.B.R. PENETYRACION			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+300	HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	229	2023-mar-22	RELACION DE SOPORTE C.B.R. PENETYRACION			CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23+910	HITO 3	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	230	2022-abr-01	marshall			PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	231	2022-abr-01	marshall			PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	232	2022-abr-01	caras fracturadas			PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	233	2022-abr-01	caras fracturadas			PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	234	2022-abr-01	ANGULARIDAD			PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 28+952-PR 29+280 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	235	2022-abr-01	ANGULARIDAD			PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+381-PR 57+543 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	236	2022-abr-04	marshall			PR 59+172-PR 58+988 CARRIL DER. PR57+225-PR57+381 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+172-PR 58+988 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	237	2022-abr-04	marshall			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	238	2022-abr-04	caras fracturadas			PR 59+172-PR 58+988 CARRIL DER. PR57+225-PR57+381 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+172-PR 58+988 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	239	2022-abr-04	caras fracturadas			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	240	2022-abr-04	ANGULARIDAD			PR 59+172-PR 58+988 CARRIL DER. PR57+225-PR57+381 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+172-PR 58+988 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	241	2022-abr-04	ANGULARIDAD			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	242	2022-abr-06	marshall			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	243	2022-abr-06	marshall			PR 57+243-PR 57+339 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+243-PR 57+339 CARRIL	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	244	2022-abr-06	caras fracturadas			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	245	2022-abr-06	caras fracturadas			PR 57+243-PR 57+339 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+243-PR 57+339 CARRIL IZQUIERDO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	246	2022-abr-06	ANGULARIDAD			PR 57+300-PR 57+560 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+300-PR 57+560 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	247	2022-abr-06	ANGULARIDAD			PR 57+243-PR 57+339 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+243-PR 57+339 CARRIL IZQUIERDO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	248	2022-abr-09	marshall			PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	249	2022-abr-09	marshall			PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	250	2022-abr-09	caras fracturadas			PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	251	2022-abr-09	caras fracturadas			PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	252	2022-abr-09	ANGULARIDAD			PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+225-PR 57+381 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	253	2022-abr-09	ANGULARIDAD			PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+078-PR 57+224 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	254	2022-abr-02	marshall			PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	255	2022-abr-02	marshall			PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	256	2022-abr-02	caras fracturadas			PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	257	2022-abr-02	caras fracturadas			PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	258	2022-abr-02	ANGULARIDAD			PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+025-PR 25+427 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	259	2022-abr-02	ANGULARIDAD			PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+119 CARRIL DERECHO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	260	2022-abr-05	marshall			PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	261	2022-abr-05	marshall			PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	262	2022-abr-05	caras fracturadas			PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	263	2022-abr-05	caras fracturadas			PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	264	2022-abr-05	ANGULARIDAD			PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+751-PR 24+960 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	265	2022-abr-05	ANGULARIDAD			PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+756-PR 25+155 CARRIL DERTECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	266	2022-abr-07	marshall			PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	267	2022-abr-07	marshall			PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	268	2022-abr-07	caras fracturadas			PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	269	2022-abr-07	caras fracturadas			PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	270	2022-abr-07	ANGULARIDAD			PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 24+758-PR 25+199 CARRIL IZQUIERDO.	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	271	2022-abr-07	ANGULARIDAD			PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+311-PR 23+644 CARRIL IZQUIERDO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	272	2022-abr-13	marshall			PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	273	2022-abr-13	marshall			PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	274	2022-abr-13	caras fracturadas			PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	275	2022-abr-13	caras fracturadas			PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	276	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 25+154-PR 25+528 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	277	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+857-PR 23+150 CARRIL DERECHO	CUMPLE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	278	2022-abr-13	MARSHALL			PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	279	2022-abr-13	MARSHALL			PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	280	2022-abr-13	CARAS FRACTURADAS			PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	281	2022-abr-13	CARAS FRACTURADAS			PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	282	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+539-PR 59+900 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	283	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 59+900-PR 59+943 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	284	2022-abr-20	MARSHALL			PR 59+897-PR 58+988 CARRIL DER. PR57+225-PR57+381 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+897-PR 58+988 CARRIL DERECFHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	285	2022-abr-20	MARSHALL			PR 58+751-PR 58+988 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+751-PR 58+988 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	286	2022-abr-20	CARAS FRACTURADAS			PR 58+897-PR 58+986 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+897-PR 58+988 CARRIL DERECFHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	287	2022-abr-20	CARAS FRACTURADAS			PR 58+751-PR 58+980 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+751-PR 58+988 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	288	2022-abr-20	ANGULARIDAD			PR 58+897-PR 58+988 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+897-PR 58+988 CARRIL DERECFHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	289	2022-abr-20	ANGULARIDAD			PR 58+751-PR 58+988 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+751-PR 58+988 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	290	2022-abr-22	MARSHALL			PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	291	2022-abr-22	MARSHALL			PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	292	2022-abr-22	CARAS FRACTURADAS			PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	293	2022-abr-22	CARAS FRACTURADAS			PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	294	2022-abr-22	ANGULARIDAD			PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 58+591-PR 58+897 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	295	2022-abr-22	ANGULARIDAD			PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA78-02 HITO 1 PR 58+629-PR 58+751 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	296	2022-abr-26	MARSHALL			PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	297	2022-abr-26	MARSHALL			PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	298	2022-abr-26	CARAS FRACTURADAS			PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	299	2022-abr-26	CARAS FRACTURADAS			PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	300	2022-abr-26	ANGULARIDAD			PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+449-PR 58+629 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	301	2022-abr-26	ANGULARIDAD			PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+505-PR 58+591 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	302	2022-abr-19	MARSHALL			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	303	2022-abr-19	MARSHALL			PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO.1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	304	2022-abr-19	CARAS FRACTURADAS			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	305	2022-abr-19	CARAS FRACTURADAS			PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO.1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	306	2022-abr-19	ANGULARIDAD			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	307	2022-abr-19	ANGULARIDAD			PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO.1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 23+694-PR 23+980 CARRIL DERECHO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	308	2022-abr-23	MARSHALL			PR 22+420-PR 22+560 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+560 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	309	2022-abr-23	MARSHALL			PR 22+420-PR 22+710 CARRIL DERTECHO 1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+710 CARRIL DERECHO PRIMERA CAPA 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	310	2022-abr-23	CARAS FRACTURADAS			PR 22+420-PR 22+560 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+560 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	311	2022-abr-23	CARAS FRACTURADAS			PR 22+420-PR 22+710 CARRIL DERTECHO 1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+710 CARRIL DERECHO PRIMERA CAPA 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	312	2022-abr-23	ANGULARIDAD			PR 22+420-PR 22+560 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+560 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	313	2022-abr-23	ANGULARIDAD			PR 22+420-PR 22+710 CARRIL DERTECHO 1° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 PR 22+420-PR22+710 CARRIL DERECHO PRIMERA CAPA 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	314	2022-abr-30	MARSHALL			PR 22+560-PR 22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+560-PR22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	315	2022-abr-30	MARSHALL			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	316	2022-abr-30	CARAS FRACTURADAS			PR 22+560-PR 22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+560-PR22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	317	2022-abr-30	CARAS FRACTURADAS			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	318	2022-abr-30	ANGULARIDAD			PR 22+560-PR 22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+560-PR22+780 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	319	2022-abr-30	ANGULARIDAD			PR 22+780-PR 22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CFARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 22+780-PR22+880 CARRIL DERECHO 1° CAPA Y PR23+700-PR23+980 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	320	2022-abr-13	MARSHALL			PR 23+370-PR 23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +370-PR23+ 700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	321	2022-abr-13	MARSHALL			PR 23+472-PR 23+694 CARRIL IZQUIEWRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +472-PR23+694 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	322	2022-abr-13	CARAS FRACTURADAS			PR 23+370-PR 23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +370-PR23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	323	2022-abr-13	CARAS FRACTURADAS			PR 23+472-PR 23+694 CARRIL IZQUIEWRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +472-PR23+694 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	324	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 23+370-PR 23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +370-PR23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	

Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	325	2022-abr-13	ANGULARIDAD			PR 23+472-PR 23+694 CARRIL IZQUIEWRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR23 +472-PR23+694 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	326	2022-may-03	MARSHALL			PR58+324-PR58+505 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+324-PR 58+505 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	327	2022-may-03	MARSHALL			PR58+179-PR58+324 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+179-PR 58+324 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	328	2022-may-03	CARAS FRACTURADAS			PR58+324-PR58+505 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+324-PR 58+505 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	329	2022-may-03	CARAS FRACTURADAS			PR58+179-PR58+324 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+179-PR 58+324 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	330	2022-may-03	ANGULARIDAD			PR58+324-PR58+505 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+324-PR 58+505 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	331	2022-may-03	ANGULARIDAD			PR58+179-PR58+324 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+179-PR 58+324 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	332	2022-may-12	MARSHALL			PR58+339-PR58+449 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+339-PR 58+449 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	333	2022-may-12	MARSHALL			PR58+112-PR58+339 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+112-PR 58+339 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	334	2022-may-12	CARAS FRACTURADAS			PR58+339-PR58+449 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+339-PR 58+449 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	335	2022-may-12	CARAS FRACTURADAS			PR58+112-PR58+339 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+112-PR 58+339 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	336	2022-may-12	ANGULARIDAD			PR58+339-PR58+449 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+339-PR 58+449 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	337	2022-may-12	ANGULARIDAD			PR58+112-PR58+339 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 58+112-PR 58+339 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	338	2022-may-14	MARSHALL			PR57+982-PR58+112 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+982-PR 58+112 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	339	2022-may-14	MARSHALL			PR57+904-PR58+116 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+904-PR 58+116 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	340	2022-may-14	CARAS FRACTURADAS			PR57+982-PR58+112 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+982-PR 58+112 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	341	2022-may-14	CARAS FRACTURADAS			PR57+904-PR58+116 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+904-PR 58+116 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	342	2022-may-14	ANGULARIDAD			PR57+982-PR58+112 CARRIL IZQUIERD	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+982-PR 58+112 CARRIL IZQUIERD.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	343	2022-may-14	ANGULARIDAD			PR57+904-PR58+116 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+904-PR 58+116 CARRIL DERECHO.	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	344	2022-may-17	MARSHALL			PR57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	345	2022-may-17	CARAS FRACTURADAS			PR57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	346	2022-may-17	ANGULARIDAD			PR57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1 PR 57+850-PR 57+982 CARRIL IZQUIERDO Y PR57+850-PR57+904 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	347	2022-may-19	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR14+705	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR14+705	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	348	2022-may-25	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 22+171-PR 23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	349	2022-jun-03	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 15+241-PR 15+460 CARRIL IZQUIEDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	350	2022-jun-09	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 34+925-PR 34+975	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	351	2022-jun-09	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 3+925-PR 3+975	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	352	2022-jun-11	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 3+925-PR 3+985	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	353	2022-jun-11	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 3+925-PR3+985	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	354	2022-may-25	MARSHALL			PR 14+503-PR 14+691 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	355	2022-may-25	MARSHALL			PR 14+500-PR 14+586 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	356	2022-may-25	CARAS FRACTURADAS			PR 14+503-PR 14+691 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	357	2022-may-25	CARAS FRACTURADAS			PR 14+500-PR 14+586 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	358	2022-may-25	ANGULARIDAD			PR 14+503-PR 14+691 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	359	2022-may-25	ANGULARIDAD			PR 14+500-PR 14+586 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	360	2022-may-27	MARSHALL			PR 14+586-PR 14+943 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	361	2022-may-27	MARSHALL			PR 14+691-PR 14+981 CARRIL DERECHO1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	362	2022-may-27	CARAS FRACTURADAS			PR 14+586-PR 14+943 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	363	2022-may-27	CARAS FRACTURADAS			PR 14+691-PR 14+981 CARRIL DERECHO1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	364	2022-may-27	ANGULARIDAD			PR 14+586-PR 14+943 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	365	2022-may-27	ANGULARIDAD			PR 14+691-PR 14+981 CARRIL DERECHO1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	366	2022-jun-02	MARSHALL			PR 14+943-PR 15+241 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	367	2022-jun-02	MARSHALL			PR 14+981-PR 15+244 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	368	2022-jun-02	CARAS FRACTURADAS			PR 14+943-PR 15+241 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	369	2022-jun-02	CARAS FRACTURADAS			PR 14+981-PR 15+244 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	370	2022-jun-02	ANGULARIDAD			PR 14+943-PR 15+241 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	371	2022-jun-02	ANGULARIDAD			PR 14+981-PR 15+244 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	372	2022-jun-06	MARSHALL			PR 15+244-PR 15+586 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	373	2022-jun-06	MARSHALL			PR 15+241-PR 15+460 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	374	2022-jun-06	CARAS FRACTURADAS			PR 15+244-PR 15+586 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	375	2022-jun-06	CARAS FRACTURADAS			PR 15+241-PR 15+460 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	376	2022-jun-06	ANGULARIDAD			PR 15+244-PR 15+586 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	377	2022-jun-06	ANGULARIDAD			PR 15+241-PR 15+460 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	378	2022-jun-08	MARSHALL			PR 15+460-PR 15+730 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	379	2022-jun-08	MARSHALL			PR 15+586-PR 15+898 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	380	2022-jun-08	CARAS FRACTURADAS			PR 15+460-PR 15+730 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	381	2022-jun-08	CARAS FRACTURADAS			PR 15+586-PR 15+898 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	382	2022-jun-08	ANGULARIDAD			PR 15+460-PR 15+730 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	383	2022-jun-08	ANGULARIDAD			PR 15+586-PR 15+898 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	384	2022-jun-10	MARSHALL			PR 15+730-PR 16+000 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	385	2022-jun-10	MARSHALL			PR 15+898-PR 16+253 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	386	2022-jun-10	CARAS FRACTURADAS			PR 15+730-PR 16+000 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	387	2022-jun-10	CARAS FRACTURADAS			PR 15+898-PR 16+253 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	388	2022-jun-10	ANGULARIDAD			PR 15+730-PR 16+000 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	389	2022-jun-10	ANGULARIDAD			PR 15+898-PR 16+253 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	390	2022-jun-13	MARSHALL			PR 16+000-PR 16+150 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	391	2022-jun-13	MARSHALL			PR 16+152-PR 16+392 CARRIL IZQUIEWRDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	392	2022-jun-13	CARAS FRACTURADAS			PR 16+000-PR 16+150 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	392	2022-jun-13	CARAS FRACTURADAS			PR 16+152-PR 16+392 CARRIL IZQUIEWRDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	394	2022-jun-13	ANGULARIDAD			PR 16+000-PR 16+150 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	

Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	395	2022-jun-13	ANGULARIDAD			PR 16+152-PR 16+392 CARRIL IZQUIEWRDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	396	2022-jun-17	MARSHALL			PR16+252-PR16+532 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	397	2022-jun-17	MARSHALL			PR16+532-PR16+716 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	398	2022-jun-17	CARAS FRACTURADAS			PR16+252-PR16+532 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	399	2022-jun-17	CARAS FRACTURADAS			PR16+532-PR16+716 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	400	2022-jun-17	ANGULARIDAD			PR16+252-PR16+532 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	401	2022-jun-17	ANGULARIDAD			PR16+532-PR16+716 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	402	2022-may-26	MARSHALL			PR22+701-PR23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	403	2022-may-26	MARSHALL			PR22+700-PR23+175 CARRIL IZQUIERD 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	404	2022-may-26	CARAS FRACTURADAS			PR22+701-PR23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	405	2022-may-26	CARAS FRACTURADAS			PR22+700-PR23+175 CARRIL IZQUIERD 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	406	2022-may-26	ANGULARIDAD			PR22+701-PR23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	407	2022-may-26	ANGULARIDAD			PR22+700-PR23+175 CARRIL IZQUIERD 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	408	2022-jun-03	MARSHALL			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	409	2022-jun-03	MARSHALL			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	410	2022-jun-03	CARAS FRACTURADAS			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	411	2022-jun-03	CARAS FRACTURADAS			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	412	2022-jun-03	ANGULARIDAD			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	413	2022-jun-03	ANGULARIDAD			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	414	2022-jun-07	MARSHALL			PR23+176-PR 23+300 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	415	2022-jun-07	MARSHALL			PR23+420-PR 23+473 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	416	2022-jun-07	CARAS FRACTURADAS			PR23+176-PR 23+300 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	417	2022-jun-07	CARAS FRACTURADAS			PR23+420-PR 23+473 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	418	2022-jun-07	ANGULARIDAD			PR23+176-PR 23+300 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	419	2022-jun-07	ANGULARIDAD			PR23+420-PR 23+473 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	420	2022-jun-11	MARSHALL			PR23+370-PR23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	421	2022-jun-11	MARSHALL			PR23+472-PR23+694 CARRIL IZQUIRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	422	2022-jun-11	CARAS FRACTURADAS			PR23+370-PR23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	423	2022-jun-11	CARAS FRACTURADAS			PR23+472-PR23+694 CARRIL IZQUIRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	424	2022-jun-11	ANGULARIDAD			PR23+370-PR23+700 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	425	2022-jun-11	ANGULARIDAD			PR23+472-PR23+694 CARRIL IZQUIRDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	426	2022-jun-02	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR14+705	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	427	2022-may-21	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 16+392-PR 16+702 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	428	2022-jun-24	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIEDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	429	2022-jun-29	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	430	2022-jul-06	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+626-PR 23+915 CARRILDERECHO 5° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	431	2022-jun-26	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+620-PR 23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	432	2022-jul-12	EQUIVALENTE DE ARENA			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	433	2022-jun-14	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 23+452-PR 23+674 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	434	2022-jul-06	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 22+701-PR 23+176 CARRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	435	2022-jul-07	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 34+920	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	436	2022-jul-10	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 36+330	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	437	2022-jul-14	EQUIVALENTE DE ARENA			PR 0+100	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	438	2022-jun-21	MARSHALL			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	439	2022-jun-21	MARSHALL			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	440	2022-jun-21	CARAS FRACTURADAS			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	441	2022-jun-21	CARAS FRACTURADAS			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	442	2022-jun-21	ANGULARIDAD			PR16+392-PR16+702 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	443	2022-jun-21	ANGULARIDAD			PR16+716-PR16+940 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	444	2022-jun-24	MARSHALL			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	445	2022-jun-24	MARSHALL			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	446	2022-jun-24	CARAS FRACTURADAS			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	447	2022-jun-24	CARAS FRACTURADAS			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	448	2022-jun-24	ANGULARIDAD			PR 16+702-PR 16+986 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	449	2022-jun-24	ANGULARIDAD			PR16+940-PR17+075 CARRIL DERECHO 1° CAPA.	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	450	2022-jun-29	MARSHALL			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	451	2022-jun-29	MARSHALL			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	452	2022-jun-29	CARAS FRACTURADAS			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	453	2022-jun-29	CARAS FRACTURADAS			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	454	2022-jun-29	ANGULARIDAD			PR 17+075-PR 17+408 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	455	2022-jun-29	ANGULARIDAD			PR 16+986-PR 17+230 CARRIL IZQUIERDO.1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	456	2022-jul-06	MARSHALL			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	457	2022-jul-06	MARSHALL			PR 677+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	458	2022-jul-06	CARAS FRACTURADAS			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	459	2022-jul-06	CARAS FRACTURADAS			PR 677+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	460	2022-jul-06	ANGULARIDAD			PR67+500-PR 67+760 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	461	2022-jul-06	ANGULARIDAD			PR 67+508-PR67+760 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02 HITO 1	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	462	2022-jun-26	MARSHALL			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	463	2022-jun-26	MARSHALL			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	464	2022-jun-26	CARAS FRACTURADAS			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	465	2022-jun-26	CARAS FRACTURADAS			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	

Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	466	2022-jun-26	ANGULARIDAD			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	467	2022-jun-26	ANGULARIDAD			PR23+500-PR23+970 CARRIL DERECHO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	468	2022-jul-12	MARSHALL			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	469	2022-jul-12	MARSHALL			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	470	2022-jul-12	CARAS FRACTURADAS			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	471	2022-jul-12	CARAS FRACTURADAS			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	472	2022-jul-12	ANGULARIDAD			PR24+580-PR24+750 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	473	2022-jul-12	ANGULARIDAD			PR23+446-PR23+626 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	474	2022-jul-14	MARSHALL			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	475	2022-jul-14	MARSHALL			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	476	2022-jul-14	CARAS FRACTURADAS			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	477	2022-jul-14	CARAS FRACTURADAS			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	478	2022-jul-14	ANGULARIDAD			PR23+452-PR23+674 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	479	2022-jul-14	ANGULARIDAD			PR24+582-PR24+750 CARRIL IZQUIERDO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	480	2022-jul-16	MARSHALL			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	481	2022-jul-16	MARSHALL			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	482	2022-jul-16	CARAS FRACTURADAS			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	483	2022-jul-16	CARAS FRACTURADAS			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	484	2022-jul-16	ANGULARIDAD			PR23+626-PR23+915 CARRIL DERECHO 5° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	485	2022-jul-16	ANGULARIDAD			PR24+650-PR24+757 CARRIL DERECHO 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	486	2022-jul-07	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR23+620-PR23+972 CARRIL IZQUIERDO 4° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	487	2022-jul-12	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	488	2022-jul-15	RESISTENCIA A LA FLEXI0N			PR29+280-PR29+380 AMBOS CARRILES 1° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 .	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS	CONSECUTIVO ENSAYOS DE LABORATORIO REALIZADOS			
	Cod.: PS-IO-F-49	Ver.: 00	Vig: 2015-06-18	Pag.: 1 de 1

OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE- YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR	CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023
INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.	Frente o tramo:	HITOS 1,2,3,4 Y 5
CLIENTE:	INSTITUTO NACIONALDE VIAS INVIAS		

TRAMO O EL SUBTRAMO:	HITO	CONSECUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	OBRA	DESCRIPCION	ABSCISA	PROCEDENCIA	CUMPLE
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	489	2022-jul-21	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	490	2022-jul-28	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	491	2022-ago-04	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	492	2022-ago-11	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	493	2022-ago-18	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	494	2022-ago-19	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	495	2022-ago-24	EQUIVALENTE DE ARENA			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	496	2022-jul-19	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	497	2022-jul-19	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	498	2022-jul-21	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	499	2022-jul-21	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	500	2022-jul-26	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	501}	2022-jul-26	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	502	2022-jul-29	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR36+600-PR36+624 CARRILDERECHO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	503	2022-jul-29	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR36+600-PR36+624 CARRILDERECHO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	504	2022-ago-01	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	505	2022-ago-01	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	506	2022-jul-03	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	507	2022-ago-03	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	508	2022-ago-10	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVALENTE DE ARENA GRADACION AGREGADO FINO			PR36+431-PR36+494 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	509	2022-ago-10	GRADACION AGREGADO GRUESO			PR36+431-PR36+494 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	510	2022-jul-19	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	511	2022-jul-21	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-El Burro	1,2,3,4 y 5	512	2022-jul-26	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	513	2022-jul-29	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	514	2022-ago-01	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	515	2022-ago-03	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	516	2022-ago-10	CARAS FRACTURADAS			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	517	2022-ago-11	MARSHALL			PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	518	2022-ago-11	MARSHALL			PR17+820-PR18+520 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	519	2022-ago-11	CARAS FRACTURADAS			PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	520	2022-ago-11	CARAS FRACTURADAS			PR17+820-PR18+520 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	521	2022-ago-11	ANGULARIDAD			PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	522	2022-ago-11	ANGULARIDAD			PR17+820-PR18+520 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	523	2022-ago-16	MARSHALL			PR17+720-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	524	2022-ago-16	MARSHALL			PR17+790-PR18+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y PR17+720-PR17+835 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	525	2022-ago-16	CARAS FRACTURADAS			PR17+720-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	526	2022-ago-16	CARAS FRACTURADAS			PR17+790-PR18+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y PR17+720-PR17+835 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	527	2022-ago-16	ANGULARIDAD			PR17+720-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	528	2022-ago-16	ANGULARIDAD			PR17+790-PR18+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y PR17+720-PR17+835 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2" CAPA Y	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	529	2022-ago-18	MARSHALL			PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	530	2022-ago-18	MARSHALL			PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox -	1,2,3,4 y 5	531	2022-ago-18	CARAS FRACTURADAS			PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	532	2022-ago-18	CARAS FRACTURADAS			PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	533	2022-ago-18	ANGULARIDAD			PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	534	2022-ago-18	ANGULARIDAD			PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	535	2022-ago-22	MARSHALL			PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3" CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILZQUIERDO 3" CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	536	2022-ago-22	MARSHALL			PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3" CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILIZQUIERDO 3" CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1" CAPA	

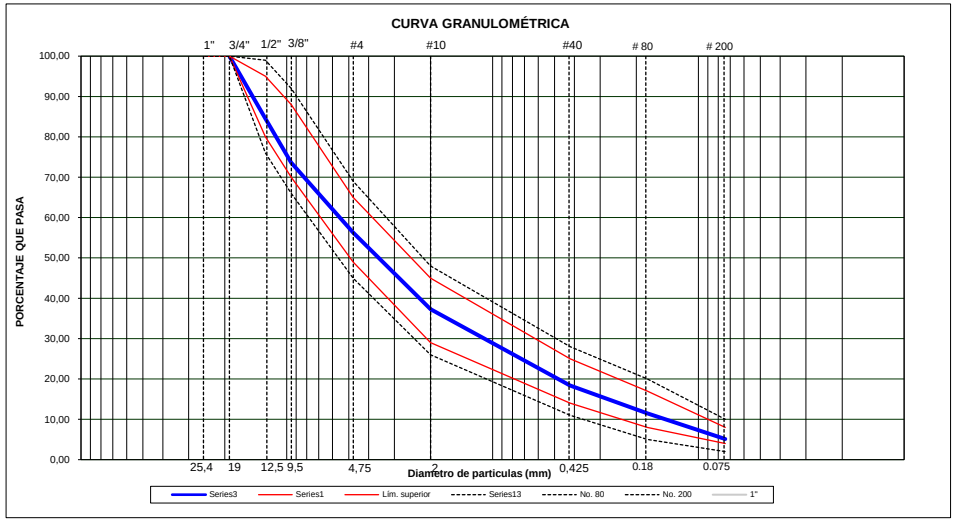
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	537	2022-ago-22	CARAS FRACTURADAS			PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILIZQUIERDO 3° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	538	2022-ago-22	CARAS FRACTURADAS			PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILIZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	539	2022-ago-22	ANGULARIDAD			PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILIZQUIERDO 3° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	540	2022-ago-22	ANGULARIDAD			PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRILIZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	541	2022-jul-21	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	542	2022-jul-28	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	543	2022-ago-04	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	544	2022-ago-11	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	545	2022-ago-18	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	546	2022-ago-19	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO	
Puerta de Hierro-M/gue.-Mompox - Guamal-El Banco-	1,2,3,4 y 5	547	2022-ago-24	RESISTENCIA A LA FLEXION			PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+157-PR 18+620 CARRIL DERECHO. 2° CAPA
FECHA ENSAYO:	11/07/2022	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G) — CONSECUTIVO: 517
MUESTRA No.:	MUESTRA - 178	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA : 8/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1283,6 — Peso seco después de lavar(g)= 1218,0

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	%RETENIDO	%RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00					100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	199	15,5	15,5	84,5	80	95	76	99
3/8	9,51	139,9	10,9	26,4	73,6	70	88	66	92
4	4,76	222,1	17,3	43,7	56,3	49	65	45	69
10	2,00	243,9	19,0	62,7	37,3	29	45	26	48
40	0,42	242,6	18,9	81,6	18,4	14	25	11	28
80	0,18	88,6	6,9	88,5	11,5	8	17	5	20
200	0,07	81,9	6,4	94,9	5,1	4	8	2	10
FONDO	0,00	65,6	5,1	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,3	g
PESO FILTRO FINAL	16,7	g
PESO MUESTRA INICIAL	1353,5	g
PESO MUESTRA FINAL	1283,6	g
% DE ASFALTO	4,99	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	4,99	1203,6	680,8	1207,2	526,4	2,286	2,396	2,423	84,2	5,6	10,2	0,6	15,8	4,39	64,27	1,16	12678,8	12171,6	3,5
2		1201,6	679,9	1205,1	525,2	2,288	2,396	2,423	84,3	5,6	10,2	0,6	15,7	4,37	64,52	1,17	11876,4	11401,3	3,4
3		1198,4	679,7	1201,4	521,7	2,297	2,396	2,423	84,6	5,2	10,2	0,6	15,4	4,37	66,21	1,17	11456,3	11456,3	3,4
					524,4														
		PROMEDIO:				2,290	2,396	2,423	84,4	5,5	10,2	0,6	15,65	4,4	65,0	1,17	12003,8	11676,4	3,4
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

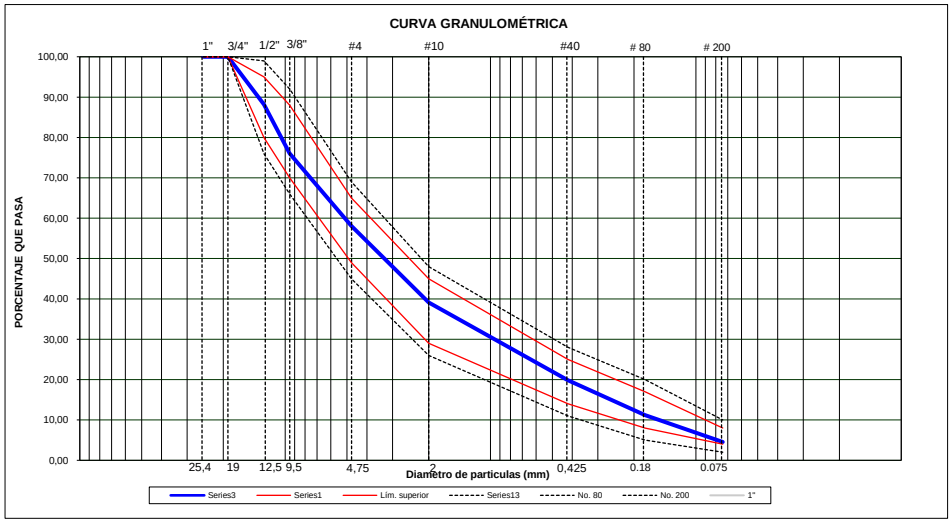
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+820-PR 18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA
FECHA ENSAYO:	11/07/2022	**PROCEDENCIA:**	**PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G)** — CONSECUTIVO: 518
MUESTRA No.:	MUESTRA N° 179	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA: 9/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1253,3 — Peso seco después de lavar(g)= 1186,4

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	147,8	11,8	11,8	88,2	80	95	76	99
3/8	9,51	152,9	12,2	24,0	76,0	70	88	66	92
4	4,76	224,9	17,9	41,9	58,1	49	65	45	69
10	2,00	237,5	18,9	60,9	39,1	29	45	26	48
40	0,42	241,3	19,3	80,1	19,9	14	25	11	28
80	0,18	108,6	8,7	88,8	11,2	8	17	5	20
200	0,07	83,4	6,7	95,5	4,5	4	8	2	10
FONDO	0,00	66,9	5,3	100,8					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,2	g
PESO FILTRO FINAL	15,9	g
PESO MUESTRA INICIAL	1322,1	g
PESO MUESTRA FINAL	1253,3	g
136,6 / 178,4	5,08	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,08	1197,8	681,7	1201,4	519,7	2,305	2,392	2,420	84,8	4,8	10,4	0,6	15,2	4,54	68,65	1,00	12255,6	10300,0	3,4
2		1201,6	682,8	1205,2	522,4	2,300	2,392	2,420	84,6	5,0	10,4	0,6	15,4	4,51	67,75	1,01	12732,5	12732,5	3,5
3		1202,3	683,5	1205,8	522,3	2,302	2,392	2,420	84,7	4,9	10,4	0,6	15,3	4,51	68,09	1,01	11855,3	11855,3	3,5
					521,5														
		PROMEDIO:				2,302	2,392	2,420	84,7	4,9	10,4	0,6	15,29	4,5	68,2	1,00	12281,1	11629,3	3,5
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

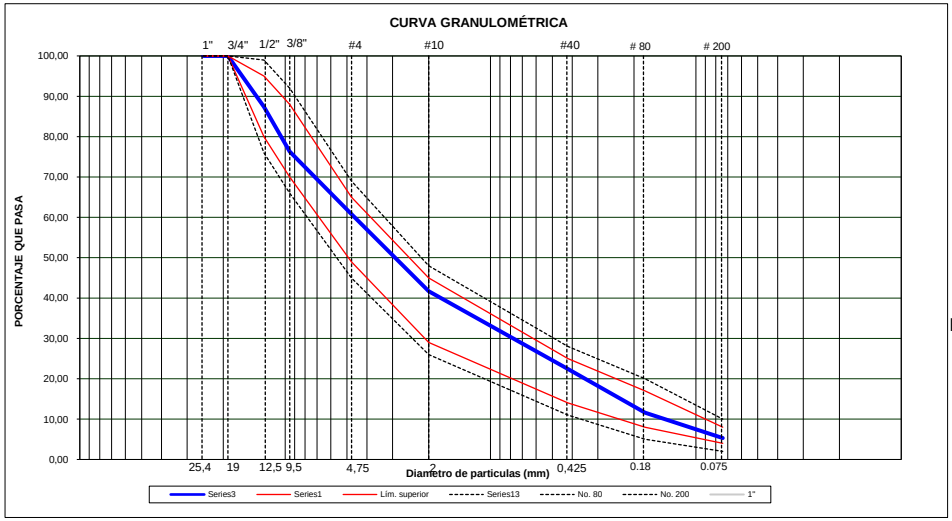
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+790-PR 18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA		
FECHA ENSAYO:	16/08/2022	**PROCEDENCIA:**	**PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G)**	CONSECUTIVO:	523
MUESTRA No.:	MUESTRA N° 180	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19	FECHA:	10/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1233,4 | Peso seco después de lavar(g)= 1168,0

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	155,4	12,6	12,6	87,4	80	95	76	99
3/8	9,51	136,9	11,1	23,7	76,3	70	88	66	92
4	4,76	191,2	15,5	39,2	60,8	49	65	45	69
10	2,00	235,6	19,1	58,3	41,7	29	45	26	48
40	0,42	238,0	19,3	77,6	22,4	14	25	11	28
80	0,18	133,2	10,8	88,4	11,6	8	17	5	20
200	0,07	77,7	6,3	94,7	5,3	4	8	2	10
FONDO	0,00	65,4	5,3	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFAL

PESO FILTRO INICIAL	14,1	g
PESO FILTRO FINAL	15,6	g
PESO MUESTRA INICIAL	1301,0	g
PESO MUESTRA FINAL	1233,4	g
% DE ASFALTO	5,08	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,08	1203,7	683,4	1207,2	523,8	2,298	2,392	2,420	84,5	5,0	10,4	0,6	15,5	4,54	67,40	1,17	11734,8	11265,4	3,4
2		1202,7	682,8	1206,1	523,3	2,298	2,392	2,420	84,6	5,0	10,4	0,6	15,4	4,52	67,45	1,17	12659,8	12153,4	3,5
3		1204,4	683,5	1207,8	524,3	2,297	2,392	2,420	84,5	5,1	10,4	0,6	15,5	4,52	67,24	1,17	12645,3	12139,5	3,4
					523,8														
		PROMEDIO:				2,298	2,392	2,420	84,5	5,0	10,4	0,6	15,46	4,5	67,4	1,17	12346,6	11852,8	3,4
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

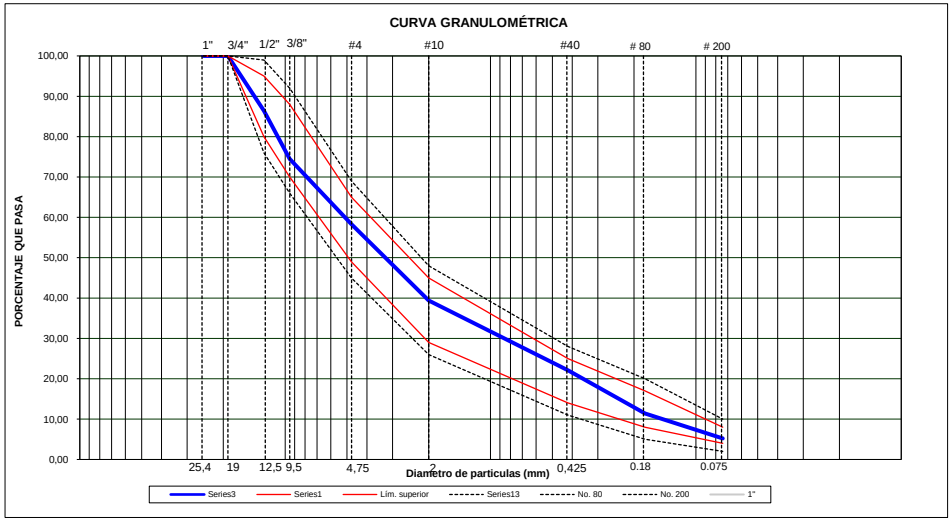
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+790-PR18+820 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	16/08/2022	**PROCEDENCIA:**	**PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G)** — CONSECUTIVO: 524
MUESTRA No.:	MUESTRA N° 181	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA: 11/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1245,5 — Peso seco después de lavar(g)= 1180,6

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	*100*	*100*	*100*	*100*
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	*100*	*100*	*100*	*100*
1/2	12,70	169,4	13,6	13,6	86,4	*80*	*95*	*76*	*99*
3/8	9,51	148,2	11,9	25,5	74,5	*70*	*88*	*66*	*92*
4	4,76	201,8	16,2	41,7	58,3	*49*	*65*	*45*	*69*
10	2,00	235,4	18,9	60,6	39,4	*29*	*45*	*26*	*48*
40	0,42	215,3	17,3	77,9	22,1	*14*	*25*	*11*	*28*
80	0,18	133,3	10,7	88,6	11,4	*8*	*17*	*5*	*20*
200	0,07	77,2	6,2	94,8	5,2	*4*	*8*	*2*	*10*
FONDO	0,00	64,9	5,2	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,3	g
PESO FILTRO FINAL	15,6	g
PESO MUESTRA INICIAL	1314,1	g
PESO MUESTRA FINAL	1245,5	g
% DE ASFALTO	5,12	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,12	1201,7	680,2	1205,1	524,9	2,289	2,391	2,419	84,2	5,3	10,5	0,6	15,8	4,61	66,23	1,13	12654,8	12148,6	3,4
2		1205,4	682,3	1208,8	526,5	2,289	2,391	2,419	84,2	5,3	10,5	0,6	15,8	4,59	66,24	1,14	12349,5	11855,5	3,5
3		1202,7	681,1	1206,2	525,1	2,290	2,391	2,419	84,2	5,3	10,5	0,6	15,8	4,59	66,42	1,14	12834,6	12321,2	3,4
					525,5														
		PROMEDIO:				2,290	2,391	2,419	84,2	5,3	10,5	0,6	15,80	4,6	66,3	1,13	12613,0	12108,4	3,4
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

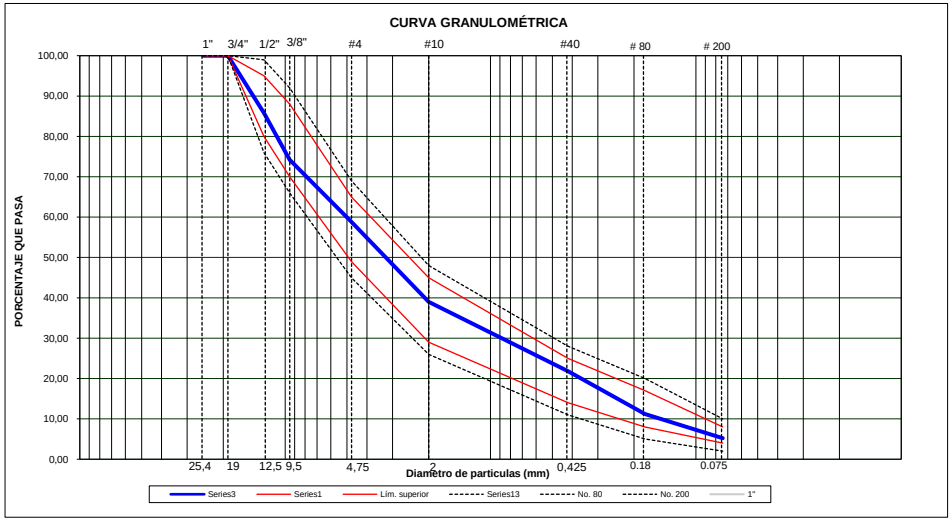
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	18/08/2022	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G) — CONSECUTIVO: 529
MUESTRA No.:	MUESTRA - 182	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA : 12/08/2022

5



Peso seco antes de lavar(g)= 1258,8 — Peso seco después de lavar(g)= 1193,2

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	178,7	14,2	14,2	85,8	80	95	76	99
3/8	9,51	146,0	11,6	25,8	74,2	70	88	66	92
4	4,76	193,9	15,4	41,2	58,8	49	65	45	69
10	2,00	249,2	19,8	61,0	39,0	29	45	26	48
40	0,42	216,5	17,2	78,2	21,8	14	25	11	28
80	0,18	133,4	10,6	88,8	11,2	8	17	5	20
200	0,07	75,5	6,0	94,8	5,2	4	8	2	10
FONDO	0,00	65,6	5,2	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,3	g
PESO FILTRO FINAL	15,6	g
PESO MUESTRA INICIAL	1326,2	g
PESO MUESTRA FINAL	1258,8	g
% DE ASFALTO	4,98	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140		% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N): 18177
γ Agregado:	2,580		T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm): 3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	4,98	1198,4	680,7	1201,9	521,2	2,299	2,396	2,423	84,7	5,1	10,2	0,6	15,3	4,38	66,59	1,19	13663,6	11230,0	3,5
2		1202,6	681,6	1206,1	524,5	2,293	2,396	2,423	84,4	5,4	10,2	0,6	15,6	4,37	65,39	1,19	14533,4	13952,1	3,4
3		1204,5	683,7	1207,6	523,9	2,299	2,396	2,423	84,7	5,1	10,2	0,6	15,3	4,37	66,55	1,19	14633,7	14048,4	3,4
					523,2														
PROMEDIO:						2,297	2,396	2,423	84,6	5,2	10,2	0,6	15,40	4,4	66,2	1,19	14276,9	13076,8	3,4
ESPECIFICACIÓN:										4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
CUMPLIMIENTO (SI/NO):																			

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

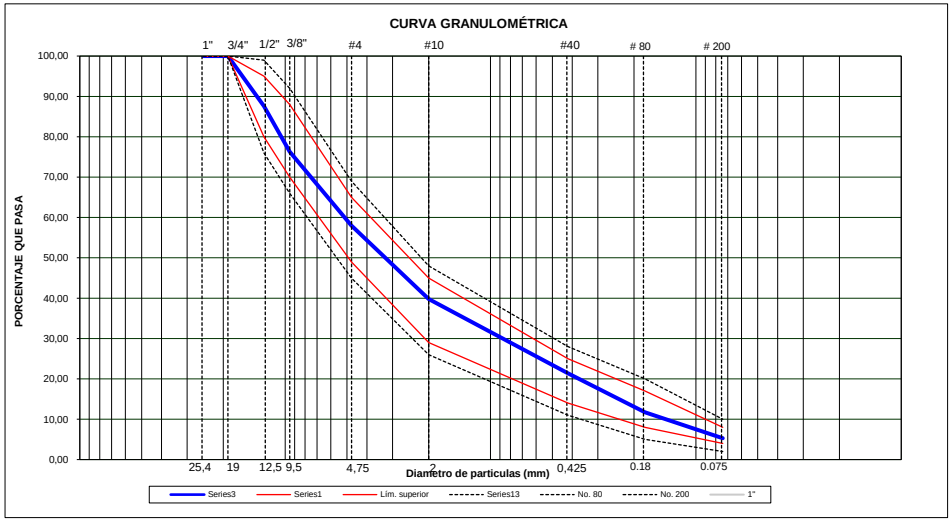
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	18/08/2022	**PROCEDENCIA:**	**PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G)** — CONSECUTIVO: 530
MUESTRA No.:	MUESTRA - 183	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA : 16/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1224,5 — Peso seco después de lavar(g)= 1159,6

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	151,8	12,4	12,4	87,6	80	95	76	99
3/8	9,51	138,4	11,3	23,7	76,3	70	88	66	92
4	4,76	224,1	18,3	42,0	58,0	49	65	45	69
10	2,00	222,9	18,2	60,2	39,8	29	45	26	48
40	0,42	225,3	18,4	78,6	21,4	14	25	11	28
80	0,18	118,8	9,7	88,3	11,7	8	17	5	20
200	0,07	78,4	6,4	94,7	5,3	4	8	2	10
FONDO	0,00	64,9	5,3	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,3	g
PESO FILTRO FINAL	15,8	g
PESO MUESTRA INICIAL	1291,2	g
PESO MUESTRA FINAL	1224,5	g
% DE ASFALTO	5,05	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,05	1203,4	680,8	1206,7	525,9	2,288	2,393	2,421	84,2	5,5	10,3	0,6	15,8	4,49	65,26	1,18	123670,4	14210,0	3,4
2		1203,6	680,5	1206,8	526,3	2,287	2,393	2,421	84,2	5,5	10,3	0,6	15,8	4,47	65,01	1,18	13254,4	12724,2	3,5
3		1202,8	680,4	1206,1	525,7	2,288	2,393	2,421	84,2	5,5	10,3	0,6	15,8	4,47	65,21	1,18	12534,9	12033,5	3,5
					526,0														
		PROMEDIO:				2,288	2,393	2,421	84,2	5,5	10,3	0,6	15,81	4,5	65,2	1,18	49819,9	12989,2	3,5
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

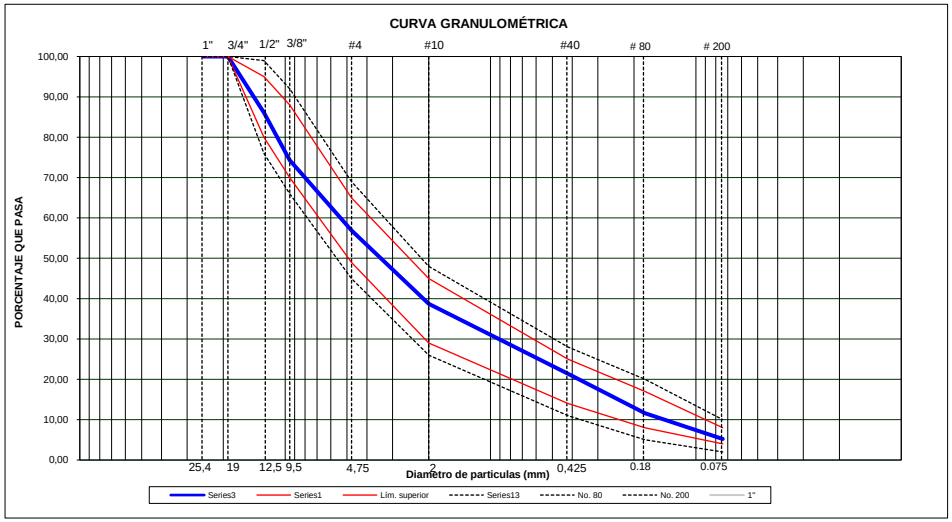
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G) — CONSECUTIVO: 535
MUESTRA No.:	MUESTRA - 184	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA : 17/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1247,7 — Peso seco después de lavar(g)= 1182,7

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	173,4	13,9	13,9	86,1	80	95	76	99
3/8	9,51	147,2	11,8	25,7	74,3	70	88	66	92
4	4,76	217,1	17,4	43,1	56,9	49	65	45	69
10	2,00	227,1	18,2	61,3	38,7	29	45	26	48
40	0,42	215,8	17,3	78,6	21,4	14	25	11	28
80	0,18	122,3	9,8	88,4	11,6	8	17	5	20
200	0,07	79,8	6,4	94,8	5,2	4	8	2	10
FONDO	0,00	65,0	5,2	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,4	g
PESO FILTRO FINAL	15,8	g
PESO MUESTRA INICIAL	1314,9	g
PESO MUESTRA FINAL	1247,7	g
% DE ASFALTO	5,00	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	ESTABILIDAD (N) CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,00	1196,7	678,6	1200,1	521,5	2,295	2,395	2,423	84,5	5,3	10,2	0,6	15,5	4,42	65,95	1,18	12734,8	12734,8	3,5
2		1202,3	680,5	1205,6	525,1	2,290	2,395	2,423	84,3	5,5	10,2	0,6	15,7	4,40	65,02	1,18	11689,5	11221,9	3,4
3		1201,4	680,2	1203,8	523,6	2,294	2,395	2,423	84,5	5,3	10,2	0,6	15,5	4,40	65,91	1,18	11723,6	11254,7	3,5
					523,4														
		PROMEDIO:				2,293	2,395	2,423	84,4	5,4	10,2	0,6	15,57	4,4	65,6	1,18	12049,3	11737,1	3,5
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

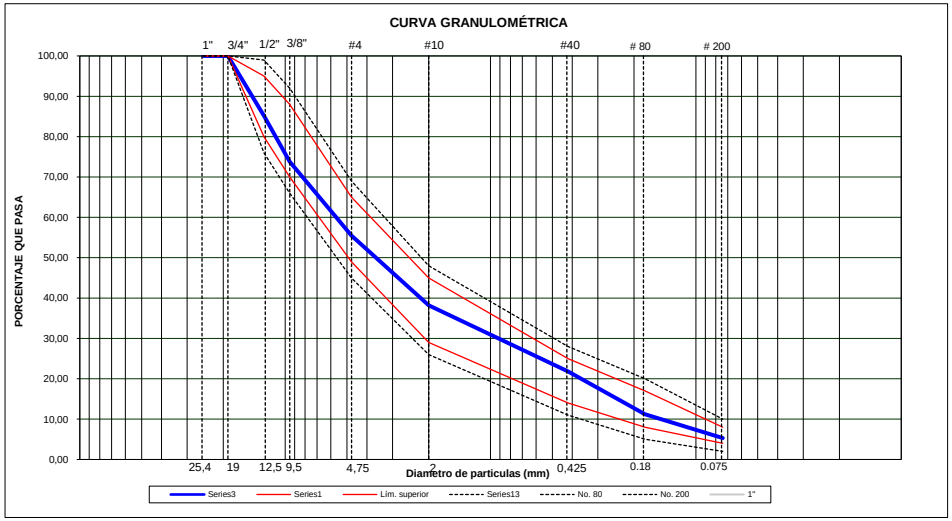
ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESO ESPECIFICO APARENTE, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

Cód.: PS-IO-F-35	Ver.: 00	Vig.: 2012-07-01	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUT 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA CURUMANÍ (A & G) — CONSECUTIVO: 536
MUESTRA No.:	MUESTRA - 185	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA TIPO MDC-19 — FECHA : 18/08/2022



Peso seco antes de lavar(g)= 1228,6 — Peso seco después de lavar(g)= 1163,4

TAMIZ No.	TAMIZ mm	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MIN	ESPECIFICACIÓN ART 450 MDC-19 MAX	TOLERANCIA MIN	TOLERANCIA MAX
1"	25,00				100	100	100	100	100
3/4	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
1/2	12,70	181,8	14,8	14,8	85,2	80	95	76	99
3/8	9,51	140,1	11,4	26,2	73,8	70	88	66	92
4	4,76	224,8	18,3	44,5	55,5	49	65	45	69
10	2,00	212,5	17,3	61,8	38,2	29	45	26	48
40	0,42	201,5	16,4	78,2	21,8	14	25	11	28
80	0,18	130,2	10,6	88,8	11,2	8	17	5	20
200	0,07	72,5	5,9	94,7	5,3	4	8	2	10
FONDO	0,00	65,2	5,3	100,0					

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

PESO FILTRO INICIAL	14,7	g
PESO FILTRO FINAL	16,9	g
PESO MUESTRA INICIAL	1295,9	g
PESO MUESTRA FINAL	1228,6	g
% DE ASFALTO	5,02	

Especificación: Tolerancia ±	0,30	%
% de asfalto de diseño (%)	5,2	
Rango de % de asfálto (%)	4,9 - 5,5	
CUMPLE:		
SI	X	NO

γ Asfalto:	1,0140	% asfalto de diseño:	5,2	ESTABILIDAD FT(N):	18177
γ Agregado:	2,580	T° de compactacion:	135-140	FLUJO FT (mm):	3,20

MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g) EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS	VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3) BULK	MAXIMO TEÓRICO	MÁXIMO MEDIDO	VOLUMEN EN % TOTAL AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	ASFALTO ABSORVIDO	% Vacios en agregados minerales	% ASFALTO EFECTIVO DE PESO TOTAL	% VACÌOS LLENOS DE ASFALTO	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE	ESTABILIDAD (N) MEDIDA	CORREGIDA	FLUJO (mm)
1	5,02	1205,3	683,8	1208,7	524,9	2,296	2,394	2,422	84,5	5,2	10,3	0,6	15,5	4,45	66,44	1,19	12347,6	11853,7	3,5
2		1198,3	680,8	1201,8	521,0	2,300	2,394	2,422	84,7	5,0	10,3	0,6	15,3	4,43	67,15	1,20	12432,8	12432,8	3,4
3		1204,2	683,3	1207,8	524,5	2,296	2,394	2,422	84,5	5,2	10,3	0,6	15,5	4,43	66,38	1,20	11721,6	11252,7	3,5
					523,5														
		PROMEDIO:				2,297	2,394	2,422	84,6	5,1	10,3	0,6	15,43	4,4	66,7	1,20	12167,3	11846,4	3,5
		ESPECIFICACIÓN:								4,0-7,0			>=15		65-75	0,8-1,2		>=9000	2,0-3,5
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):																	

NORMA DE ENSAYO: INV E-732-13 / INV E-782-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-748-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	21/07/2022 **# CONSEC.:** 489	**PROCEDENCIA:**	BASE GRANULAR DE LA CANTERA PALESTINA
MUESTRA No.:	150	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIAL CONCRETO

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	10,2	9.7	9,6
Lectura Arena, (cm).	6,9	6,2	6,4
EA: Equivalente de arena, (%)	67,6%	66,7%	66,7%
Promedio equivalente de arena, (%) =	67,0%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	SI
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	28/07/2022 **# CONSEC.:** 490	**PROCEDENCIA:**	CANTERA BOTILLERO
MUESTRA No.:	151	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIAL CONCRETO

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	10,4	9,9	10,4
Lectura Arena, (cm).	6,8	6,9	6,8
EA: Equivalente de arena, (%)	65,4%	69,7%	65,4%
Promedio equivalente de arena, (%) =	66,8%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	SI
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA EL BANCO-.ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	4/08/2022 **# CONSEC.:** 491	**PROCEDENCIA:**	CANTERA BOTILLERO
MUESTRA No.:	152	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIAL CONCRETO

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	9,9	9,8	9,2
Lectura Arena, (cm).	6,5	6,6	6,3
EA: Equivalente de arena, (%)	65,7%	67,3%	68,5%
Promedio equivalente de arena, (%) =	67,2%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	SI
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-4 PR36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	11/08/2022 **# CONSEC.:** 492	**PROCEDENCIA:**	CANTERA BOTILLERO
MUESTRA No.:	153	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA PARA CONCRETO

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	9,8	9,8	9,9
Lectura Arena, (cm).	6,8	6,5	6,4
EA: Equivalente de arena, (%)	69,4%	66,3%	64,6%
Promedio equivalente de arena, (%) =	66,8%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	SI
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	18/08/2022 **# CONSEC.:** 493	**PROCEDENCIA:**	CANTERA BOTILLERO
MUESTRA No.:	154	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA PARA CONCRETO

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	9,6	9,7	9,7
Lectura Arena, (cm).	6,7	6,6	6,5
EA: Equivalente de arena, (%)	69,8%	68,0%	67,0%
Promedio equivalente de arena, (%) =	68,3%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	SI
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	SI
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL-RUTA 78-04 HITP-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	19/08/2022 **# CONSEC.:** 494	**PROCEDENCIA:**	BASE GRANULAR DE LA CANTERA PALESTINA
MUESTRA No.:	155	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIAL BASE

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	11,5	11,7	11,9
Lectura Arena, (cm).	4,7	5,6	5,5
EA: Equivalente de arena, (%)	40,9%	47,9%	46,2%
Promedio equivalente de arena, (%) =	45,0%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	NO
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	NO
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	NO
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	NO

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA /INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO
CONSULTORES SAS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS
INV E-133-13

Cód.: PS-IO-F-24	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05,DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIUVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERAEL GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-5 PR36 +431-PR36+494 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	24/08/2022 **# CONSEC.:** 495	**PROCEDENCIA:**	BASE GRANULAR DE LA CANTERA PALESTINA
MUESTRA No.:	156	**DESCRIPCIÓN:**	EQUIVALENTE DE ARENA MATERIAL BASE

SOLUCIÓN DE TRABAJO (Ca Cl2) :
Se obtiene con 88 ml de la solución tipo de cloruro de calcio, diluida en agua destilada hasta completar 3.785 lt (1 galón).

Prueba No	1	2	3
Probeta No	A	B	C
Lectura Arcilla, (cm)	11,8	11,5	11,8
Lectura Arena, (cm).	5,8	5,5	5,3
EA: Equivalente de arena, (%)	49,2%	47,8%	44,9%
Promedio equivalente de arena, (%) =	47,3%		

$$EA = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	NIVEL DE TRÁNSITO	ESPECIFICACIÓN MAYOR A	CUMPLE
Art 320-13	Subbase granular	NT1, NT2 ó NT3	25%	SI
Art 330-13 y Art 351-13	Base granular y base tratada con cemento	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 340-13	Agregados para base estabilizada con emulsión	NT1, NT2 ó NT3	20%	SI
Art 440-13 y Art 450-13	Mezcla densas en caliente y en frío	NT1, NT2 ó NT3	50%	NO
Art 452-13 y Art 453-13	Mezcla discontinuas en caliente y drenante	NT1, NT2 ó NT3	50%	NO
Art 461-13	Agregado para reciclado de pavimento exist.	NT1, NT2 ó NT3	30%	SI
Art 630-13	Agregado en concreto	No aplica	60%	NO
Art 610-13	Agregados para material	No aplica	25%	SI
Art 610-13	Arena para relleno de	No aplica	60%	NO

NORMA DE ENSAYO: INV E-133-13
OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA / INSPECTOR

ORLANDO MADRID
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA
FECHA ENSAYO:	11/08/2022	**# CONSEC.:**	440	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	131			**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	199,0	0,0	190,1	8,9	97,8	15,5	15,2
1/2"	12,5	3/8"	9,5	139,9	9,0	120,7	9,3	90,2	10,9	9,8
3/8"	9,5	4	4,75	222,1	8,4	204,2	9,5	94,1	17,3	16,3
SUMATORIA				**561,0**	**17,4**	**515,0**	**27,7**		**43,7**	**41,3**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**94%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	199,0	0,0	168,4	30,6	92,3	15,5	14,3
1/2"	12,5	3/8"	9,5	139,9	9,0	105,4	29,5	83,5	10,9	9,1
3/8"	9,5	4	4,75	222,1	8,4	184,3	29,4	89,6	17,3	15,5
SUMATORIA				**561,0**	**17,4**	**458,1**	**89,5**		**43,7**	**38,9**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**89%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA
FECHA ENSAYO:	11/08/2022	**# CONSEC.:**	441	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	132			**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	147,8	10,6	126,8	10,4	89,3	11,8	10,5
1/2"	12,5	3/8"	9,5	152,9	11,7	128,6	12,6	88,2	12,2	10,8
3/8"	9,5	4	4,75	224,9	12,3	211,3	10,3	92,5	17,9	16,6
SUMATORIA				**525,6**	**34,6**	**466,7**	**33,3**		**41,9**	**37,9**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**90%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	147,8	10,6	117,3	30,5	83,7	11,8	9,9
1/2"	12,5	3/8"	9,5	152,9	11,7	115,6	25,6	84,0	12,2	10,2
3/8"	9,5	4	4,75	224,9	12,3	188,1	24,5	89,1	17,9	16,0
SUMATORIA				**525,6**	**34,6**	**421,0**	**106,7**		**41,9**	**36,1**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**86%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA
FECHA ENSAYO:	16/08/2022 **# CONSEC.:** 446	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	133	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	155,4	8,9	138,0	8,5	91,5	12,6	11,5
1/2"	12,5	3/8"	9,5	136,9	10,5	117,0	9,4	88,9	11,1	9,9
3/8"	9,5	4	4,75	191,2	11,4	171,2	8,6	91,8	15,5	14,2
SUMATORIA				**483,5**	**30,8**	**426,2**	**26,5**		**39,2**	**35,6**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**91%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	155,4	9,0	123,7	22,7	86,9	12,6	10,9
1/2"	12,5	3/8"	9,5	136,9	10,2	103,6	23,1	84,1	11,1	9,3
3/8"	9,5	4	4,75	191,2	11,8	153,7	25,7	87,1	15,5	13,5
SUMATORIA				**483,5**	**31,0**	**381,0**	**71,5**		**39,2**	**33,8**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**86%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 17+790-PR18+820 CARRIL DERECHO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL
FECHA ENSAYO:	16/08/2022 **# CONSEC.:** 447	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	134	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	**0,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	**169,4**	12,2	148,7	8,5	90,3	13,6	12,3
1/2"	12,5	3/8"	9,5	**148,2**	10,9	126,7	10,6	89,1	11,9	10,6
3/8"	9,5	4	4,75	**201,8**	8,7	203,1	10,0	93,8	16,2	15,2
SUMATORIA				**519,4**	**31,8**	**478,5**	**29,1**		**41,7**	**38,1**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**91%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	169,4	10,9	134,6	23,8	86,5	13,6	11,8
1/2"	12,5	3/8"	9,5	148,2	12,2	113,6	22,4	84,2	11,9	10,0
3/8"	9,5	4	4,75	201,8	11,7	168,4	20,6	89,0	16,2	14,4
SUMATORIA				**519,4**	**34,8**	**416,6**	**66,8**		**41,7**	**36,2**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**87%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	18/08/2022 **# CONSEC.:** 452	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	135	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	178,7	10,4	158,5	9,8	91,4	14,2	13,0
1/2"	12,5	3/8"	9,5	146	10,5	126,2	9,3	89,6	11,6	10,4
3/8"	9,5	4	4,75	193,9	10,8	174,1	9,0	92,1	15,4	14,2
SUMATORIA				**518,6**	**31,7**	**458,8**	**28,1**		**41,2**	**37,6**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**91%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	178,7	12,6	143,6	22,5	86,7	14,2	12,3
1/2"	12,5	3/8"	9,5	146	11,6	112,4	22,0	84,5	11,6	9,8
3/8"	9,5	4	4,75	193,9	10,7	158,6	24,6	88,1	15,4	13,6
SUMATORIA				**518,6**	**34,9**	**414,6**	**69,1**		**41,2**	**35,7**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**87%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	18/06/2022 **# CONSEC.:** 453	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	136	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	151,8	10,4	133,4	8,0	90,5	12,4	11,2
1/2"	12,5	3/8"	9,5	138,4	8,9	119,0	10,5	89,8	11,3	10,1
3/8"	9,5	4	4,75	224,1	9,5	204,4	10,2	93,5	18,3	17,1
SUMATORIA				**514,3**	**28,8**	**456,8**	**28,7**		**42,0**	**38,5**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**92%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	151,8	10,4	110,8	30,6	83,1	12,4	10,3
1/2"	12,5	3/8"	9,5	138,4	8,9	108,8	20,7	86,1	11,3	9,7
3/8"	9,5	4	4,75	224,1	9,5	192,1	22,5	90,7	18,3	16,6
SUMATORIA				**514,3**	**28,8**	**411,7**	**73,8**		**42,0**	**36,6**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**87%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+414-PR18+615 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**# CONSEC.:**	458	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	137			**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	173,4	10,5	153,9	9,0	91,3	13,9	12,7
1/2"	12,5	3/8"	9,5	147,2	10,8	127,7	8,7	89,7	11,8	10,6
3/8"	9,5	4	4,75	217,1	9,6	198,7	8,8	93,6	17,4	16,3
SUMATORIA				**537,7**	**30,9**	**480,3**	**26,5**		**43,1**	**39,6**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**92%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	173,4	10,5	140,2	22,7	87,4	13,9	12,1
1/2"	12,5	3/8"	9,5	147,2	10,8	115,7	20,7	85,6	11,8	10,1
3/8"	9,5	4	4,75	217,1	9,6	189,0	18,5	91,3	17,4	15,9
SUMATORIA				**537,7**	**30,9**	**444,9**	**61,9**		**43,1**	**38,1**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**88%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**# CONSEC.:**	459	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA DE (T P C) INGENIEROS S.A.S.
MUESTRA No.:	138			**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA TIPO MDC 19

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	**0,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	**181,8**	11,7	161,6	8,5	91,2	**14,8**	13,5
1/2"	12,5	3/8"	9,5	**140,1**	10,7	120,0	9,4	89,0	**11,4**	10,1
3/8"	9,5	4	4,75	**224,8**	10,2	205,9	8,7	93,5	**18,3**	17,1
SUMATORIA				**546,7**	**32,6**	**487,5**	**26,6**		**44,5**	**40,8**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**92%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	181,8	11,7	147,3	22,8	87,3	14,8	12,9
1/2"	12,5	3/8"	9,5	140,1	10,7	108,9	20,5	85,0	11,4	9,7
3/8"	9,5	4	4,75	224,8	10,2	194,0	20,6	90,9	18,3	16,6
SUMATORIA				**546,7**	**32,6**	**450,2**	**63,9**		**44,5**	**39,2**
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**88%**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	IONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIRDO Y PR0+160-
FECHA ENSAYO:	19/07/2022	**# CONSEC.:**	510	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	171			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	187,2	0,0	187,2	0,0	100,0	5,7	5,7
3/4"	19	1/2"	12,5	1628,7	0,0	1628,7	0,0	100,0	49,7	49,7
1/2"	12,5	3/8"	9,5	768,4	0,0	768,4	0,0	100,0	23,4	23,4
3/8"	9,5	4	4,75	673,2	0,0	673,2	0,0	100,0	20,5	20,5
SUMATORIA				**3257,5**	**0,0**	**3257,5**	**0,0**		**99,4**	**99,4**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**0%**	

0						
ESPECIFICACIÓN	**MATERIAL**	**CLASE**	**1 CARA FRACTURADA**		**2 CARAS FRACTURADAS**	
			MAYOR A	**CUMPLE**	**MAYOR A**	**CUMPLE**
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUE\
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL IZQUIRDO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	21/07/2022 **# CONSEC.:** 511	**PROCEDENCIA:**	FICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LA
MUESTRA No.:	172	**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	276,9	0,0	276,9	0,0	100,0	7,6	7,6
3/4"	19	1/2"	12,5	1697,9	0,0	1697,9	0,0	100,0	46,8	46,8
1/2"	12,5	3/8"	9,5	940,0	0,0	940,0	0,0	100,0	25,9	25,9
3/8"	9,5	4	4,75	695,9	0,0	695,9	0,0	100,0	19,2	19,2
SUMATORIA				**3610,7**	**0,0**	**3610,7**	**0,0**		**99,5**	**99,5**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
FECHA ENSAYO:	26/07/2022	**# CONSEC.:**	512	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	173			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	155,4	0,0	152,2	0,0	100,0	12,6	12,6
1/2"	12,5	3/8"	9,5	136,9	0,0	135,5	0,0	100,0	11,1	11,1
3/8"	9,5	4	4,75	191,2	0,0	179,3	0,0	100,0	15,5	15,5
SUMATORIA				**483,5**	**0,0**	**467,0**	**0,0**		**39,2**	**39,2**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-4 PR36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	29/07/2022	**# CONSEC.:**	513	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	174			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	169,4	0,0	157,4	0,0	100,0	13,6	13,6
1/2"	12,5	3/8"	9,5	148,2	0,0	139,1	0,0	100,0	11,9	11,9
3/8"	9,5	4	4,75	201,8	0,0	179,8	0,0	100,0	16,2	16,2
SUMATORIA				**519,4**	**0,0**	**476,3**	**0,0**		**41,7**	**41,7**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	1/08/2022	**# CONSEC.:**	514	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	175			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	178,7	0,0	153,3	0,0	100,0	14,2	14,2
1/2"	12,5	3/8"	9,5	146,0	0,0	141,6	0,0	100,0	11,6	11,6
3/8"	9,5	4	4,75	193,9	0,0	160,5	0,0	100,0	15,4	15,4
SUMATORIA				**518,6**	**0,0**	**160,5**	**0,0**		**41,2**	**41,2**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-4 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	3/08/2022	**# CONSEC.:**	515	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	176			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 1 cara fracturada (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (1 cara) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	151,8	0,0	143,4	0,0	100,0	12,4	12,4
1/2"	12,5	3/8"	9,5	138,4	0,0	164,0	0,0	100,0	11,3	11,3
3/8"	9,5	4	4,75	224,1	0,0	171,2	0,0	100,0	18,3	18,3
SUMATORIA				**514,3**	**0,0**	**478,6**	**0,0**		**42,0**	**42,0**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción (gr)	Peso partículas no fracturadas (gr)	Peso partículas con 2 caras fracturadas (gr)	Peso partículas cuestionables (gr)	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas (%)	Gradación original: porcentaje retenido (%)	Caras fract. Ponderado (2 caras) (%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

PORCENTAJE CON UNA Y DOS CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS
INV 227-13 - HOJA PARA TOMA DE DATOS DE CAMPO

Cód.: PS-IO-F-32	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-5 PR36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
FECHA ENSAYO:	10/08/2022	**# CONSEC.:**	516	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO CARRETERA EL BANCO-ARJONA PR16+700 LADO DERECHO
MUESTRA No.:	177			**DESCRIPCIÓN:**	CONCRETO

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 1 cara fracturada	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 1 cara fracturada	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (1 cara)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	173,4	0,0	145,4	0,0	100,0	13,9	13,9
1/2"	12,5	3/8"	9,5	147,2	0,0	167,2	0,0	100,0	11,8	11,8
3/8"	9,5	4	4,75	217,1	0,0	166,1	0,0	100,0	17,4	17,4
SUMATORIA				**537,7**	**0,0**	**478,7**	**0,0**		**43,1**	**43,1**
PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA (% CF1) = > 85%									**100%**	

PASA		RETENIDO		Peso total de la fracción	Peso partículas no fracturadas	Peso partículas con 2 caras fracturadas	Peso partículas cuestionables	Porcentaje partículas con 2 caras fracturadas	Gradación original: porcentaje retenido	Caras fract. Ponderado (2 caras)
				(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%)	(%)	(%)
3½"	90	3"	75	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3"	75	2½"	63	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2½"	63	2"	50	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2"	50	1½"	37,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1½"	37,5	1"	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4	3/4"	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19	1/2"	12,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,5	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
3/8"	9,5	4	4,75	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
SUMATORIA				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**		**0,0**	
PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS (% CF2) = >70%									**#¡DIV/0!**	

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL	CLASE	1 CARA FRACTURADA		2 CARAS FRACTURADAS	
			MAYOR A	CUMPLE	MAYOR A	CUMPLE
Art 330-13	Base granular	A	50%	SI	-	No requerido
Art 330-13	Base granular	B	70%	SI	50%	SI
Art 330-13	Base granular	C	100%	NO	70%	NO
Art 351-13	Base tratada con cemento	A	50%	SI	-	No requerido
Art 351-13	Base tratada con cemento	B	60%	SI	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 430-13 y Art 431-13	Tratamiento superficial simple y doble	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT1	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT2	75%	NO	60%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: rodadura	NT3	85%	NO	70%	NO
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 440-13 y Art 45013	Mezclas densas en frío y en caliente: intermedia	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT1	60%	SI	-	No requerido
Art 451-13	Mezclas abierta en caliente	NT2 y NT3	75%	NO	-	No requerido
Art 452-13 y Art 453-13	Mezclas discontinuas en caliente y drenante	NT2 y NT3	100%	NO	100%	NO
Art 461-13	Agregados reciclado de pavimento	NT1, NT2 y NT3	50%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT1	75%	NO	60%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT2	75%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: rodadura	NT3	85%	NO	75%	NO
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT1	-	No requerido	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT2	60%	SI	-	No requerido
Art 441-13	Mezclas abierta en frío: intermedia	NT3	70%	SI	-	No requerido
Art 500-13	Agregados de pavimento en concreto hidráulico	NT3	60%	SI	-	No requerido
Art 610-13	Rellenos para estructuras: material BG	No aplica	50%	SI	-	No requerido

NORMA DE ENSAYO: INV E-227-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIODENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
FECHA ENSAYO:	11/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 521	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	178		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas

PASA	RETIENE	MASA (g)
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	243,9
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	242,6
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	88,6
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	81,9
Masa total		657
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	148,3	147,8	147,4
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,7%	46,9%	47,0%
U_s - Promedio (%)	46,9%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura : NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura : NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1 , NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura : NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura : NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA	
FECHA ENSAYO:	11/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 522	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	179		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas

PASA	RETIENE	MASA (g)
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	237,5
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	241,3
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	108,6
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	83,4
Masa total		670,8
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	148,2	148,5	148,1
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,7%	46,6%	46,8%
U_s - Promedio (%)	46,7%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA	
FECHA ENSAYO:	16/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 527	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	180		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas		
PASA	**RETIENE**	**MASA (g)**
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	235,6
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	238
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	133,2
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	77,7
Masa total		684,5
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	**1**	**2**	**3**
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	148,4	147,8	147,7
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,7%	46,9%	46,9%
U_s - Promedio (%)	46,8%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	**1**	**2**	**3**
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	**MATERIAL**	**Tipo**	**MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN**	**CUMPLE**
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+820 CARRIL DERECHO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL	
FECHA ENSAYO:	16/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 528	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	181		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas

PASA	RETIENE	MASA (g)
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	235,4
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	215,3
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	133,3
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	77,2
Masa total		661,2
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	148,6	148,4	148,3
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,6%	46,7%	46,7%
U_s - Promedio (%)	46,7%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA	
FECHA ENSAYO:	18/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 533	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	182		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas

PASA	RETIENE	MASA (g)
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	249,2
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	216,5
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	133,4
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	75,5
Masa total		674,6
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	147,9	147,7	147,6
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,8%	46,9%	47,0%
U_s - Promedio (%)	46,9%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA
FECHA ENSAYO:	18/08/2022	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)
# CONSECUTIVO:	534		
MUESTRA No.:	183	**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas		
PASA	**RETIENE**	**MASA (g)**
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	222,9
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	225,3
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	118,8
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	78,4
Masa total		645,4
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	**1**	**2**	**3**
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	147,9	148,2	148,1
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,8%	46,7%	46,8%
U_s - Promedio (%)	46,8%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	**1**	**2**	**3**
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	**MATERIAL**	**Tipo**	**MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN**	**CUMPLE**
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13

Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS		**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR	
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023		**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CARRIL DER. 3° CAPA	
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 539	**PROCEDENCIA:**	PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)	
MUESTRA No.:	184		**DESCRIPCIÓN:**	MEZCLA AFÁLTICA MDC-19	

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas

PASA	RETIENE	MASA (g)
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	227,1
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	215,8
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	122,3
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	79,8
Masa total		645
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	147,7	148,5	148,9
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,9%	46,6%	46,5%
U_s - Promedio (%)	46,7%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADOS POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRADACIÓN) INV-E-239-13			
Cód.: PS-IO-F-46	Ver.: 01	Vig.: 2020-11-16	Pág. 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	**OBRA:**	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUE-YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	**LOCALIZACIÓN:**	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+300-PR18+414 CARRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL
FECHA ENSAYO:	22/08/2022	**# CONSECUTIVO:** 540	**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA DE CURUMANÍ CESAR (A&G)
MUESTRA No.:	185		**DESCRIPCIÓN:** MEZCLA AFÁLTICA MDC-19

Método de prueba A- Muestra con gradación estandar: Secado, tamizado y combinado con las siguientes masas		
PASA	**RETIENE**	**MASA (g)**
No 4 (4,75 mm)	No 10 (2,00 mm)	212,5
No 10 (2,00 mm)	No 40 (0,425 mm)	201,5
No 40 (0,425 mm)	No 80 (0,180 mm)	130,2
No 80 (0,180 mm)	No 200 (0075 mm)	72,5
Masa total		616,7
Tolerancia de cantidades de +- 0.2 g.		

PRUEBA EN MEDIDOR CILINDRICO

PRUEBA	1	2	3
V- volumen medidor cilíndrico (ml)	105,4	105,4	105,4
F- masa neta del agregado fino en el medidor (menos recipiente) (g)	148,3	148,7	147,9
G- densidad relativa seca (gravedad específica) del agregado fino	2,640	2,640	2,640
U- porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	46,7%	46,6%	46,8%
U_s - Promedio (%)	46,7%		

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO (INV E-222-13)

ENSAYO	1	2	3
A - Masa de la muestra seca en el aire (g)	474,3	472,5	476,3
B - Masa picnómetro aforado con lleno de agua (g)	412,8	417,1	417,9
S - Masa muestra saturada y superficialmente seca (g)	500,0	500,0	500,0
C - Masa picnómetro aforado con muestra y lleno de agua (g)	732,4	738,1	738,2
G- Gravedad específica (g/ml) (A/ (B+S-C))	2,629	2,640	2,651
Promedio G	2,640		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	Tipo	MÍNIMO SEGÚN ESPECIFICACIÓN	CUMPLE
Art 330-13	Bases granulares	Clase A y B	35%	SI
Art 432-13 y Art 433-13	Sellos de arena-asfalto y agregados para lechadas asfálticas	NT1 y NT2	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Intermedia:NT2 y NT3	40%	SI
Art 440-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en frío	Base:NT1, NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Rodadura: NT1	40%	SI
Art 450-13 y Art 452-13	Agregados para mezclas asfálticas densas y discontinuas en caliente	Rodadura: NT2 y NT3	45%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT1	35%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Intermedia: NT2 y NT3	40%	SI
Art 450-13	Agregados para mezclas asfálticas densas en caliente	Base: NT1, NT2 y NT3	35%	SI
Art 461-13	Agregados para reciclado de pavimento existente	NT2 y NT3	35%	SI

NORMA DE ENSAYO: INV E-239-13 y INV E-222-13

OBSERVACIONES:

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO	N° CONSECUTIVO	541
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	186

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-5 PR0+160-PR0+175	500mm	150 mm	150mm	22	7	19	22	7	26	7	32,7	44,5	45,2	1,1	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-5 PR0+160-PR0+175	530mm	150 mm	150mm	22	7	19	22	7	26	7	33,7	45,8			
3	HITO-5 PR0+160-PR0+175	530mm	150 mm	150mm	22	7	19	22	8	16	28	47,8	65,0	65,5	1,6	
4	HITO-5 PR0+160-PR0+175	530mm	150 mm	150mm	22	7	19	22	8	16	28	48,5	66,0			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28 días	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	N° CONSECUTIVO	542
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	187

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-3 PR34+870-PR34+880 CD	500mm	150 mm	150mm	22	7	21	22	7	28	7	33,4	45,4	46,4	1,2	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-3 PR34+870-PR34+880 CD	530mm	150 mm	150mm	22	7	21	22	7	28	7	34,8	47,3			
3	HITO-3 PR34+870-PR34+880 CD	530mm	150 mm	150mm	22	7	21	22	8	18	28	46,5	63,2	63,4	1,6	
4	HITO-3 PR34+870-PR34+880 CD	530mm	150 mm	150mm	22	7	21	22	8	18	28	46,8	63,6			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** [X] **NO** [ ] **N/A** [ ]

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONARUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	N° CONSECUTIVO	543
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	188

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-5 PR0+628-PR0+687	500mm	150 mm	150mm	22	7	26	22	8	2	7	32,8	44,6	45,1	1,1	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-5 PR0+628-PR0+687	530mm	150 mm	150mm	22	7	26	22	8	2	7	33,5	45,6			
3	HITO-5 PR0+628-PR0+687	530mm	150 mm	150mm	22	7	26	22	8	23	28	48,7	66,2	65,6	1,6	
4	HITO-5 PR0+628-PR0+687	530mm	150 mm	150mm	22	7	26	22	8	23	28	47,7	64,9			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-4 PR36+600-P36+624 CARRIL DERECHO	N° CONSECUTIVO	544
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	189

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-5 PR36+600-PR36+624	500mm	150 mm	150mm	22	7	29	22	8	5	7	33,6	45,7	46,2	1,2	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-5 PR36+600-PR36+624	530mm	150 mm	150mm	22	7	29	22	8	5	7	34,3	46,6			
3	HITO-5 PR36+600-PR36+624	530mm	150 mm	150mm	22	7	29	22	8	26		45,7	62,2	63,9	1,6	
4	HITO-5 PR36+600-PR36+624	530mm	150 mm	150mm	22	7	29	22	8	26		48,3	65,7			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO	N° CONSECUTIVO	545
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	190

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-4 PR34+875-PR34+887	500mm	150 mm	150mm	22	8	1	22	8	8	7	35,7	48,6	50,0	1,2	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-4 PR34+875-PR34+887	530mm	150 mm	150mm	22	8	1	22	8	8	7	37,8	51,4			
3	HITO-4 PR34+875-PR34+887	530mm	150 mm	150mm	22	8	1	22	8	29	28	44,7	60,8	61,9	1,5	
4	HITO-4 PR34+875-PR34+887	530mm	150 mm	150mm	22	8	1	22	8	29	28	46,3	63,0			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+873-PR34+888 CARRIL DERECHO	N° CONSECUTIVO	546
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	191

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-3 PR34+873-PR34+888 C. D.	500mm	150 mm	150mm	22	8	3	22	8	10	7	32,9	44,7	43,2	1,1	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-3 PR34+873-PR34+888 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	3	22	8	10	7	30,7	41,8			
3	HITO-3 PR34+873-PR34+888 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	3	22	8	31	28		0,0	0,0	0,0	
4	HITO-3 PR34+873-PR34+888 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	3	22	8	31	28		0,0			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNAUNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE

Versión; 01	Cod.: PS-IO-F-50	Vig.: 2020-11-16	Pag.: 1 de 1

CLIENTE :	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ.-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO -EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO-5 PR36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO	N° CONSECUTIVO	547
PROCEDENCIA:	EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR12+600	DESCRIPCIÓN:	CONCRETO PARA PAVIMENTO	MUESTRA N°	192

Vigueta No. (Ref.)	TRAMO	Dimensiones de las Viguetas			Fecha de Fundida			Fecha de Ensayo			Edad (Días)	Resistencia a la Flexión				Observaciones y Localización
		Largo	Ancho	Altura	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día		Carga (KN)	MR (Kg/Cm2)	PROMEDIO	%	
1	HITO-5 PR36+431-PR36+494 C. D.	500mm	150 mm	150mm	22	8	10	22	8	17	7	32,9	44,7	44,8	1,1	CONCRETO PARA PAVIMENTO
2	HITO-5 PR36+431-PR36+494 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	10	22	8	17	7	33,0	44,9			
3	HITO-5 PR36+431-PR36+494 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	10	22	8	7	28		0,0	0,0	0,0	
4	HITO-5 PR36+431-PR36+494 C. D.	530mm	150 mm	150mm	22	8	10	22	8	7	28		0,0			
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MATERIAL	TRÁNSITO	MÓDULO, MÍNIMO (MPA)
Art 500-13	Concreto a 28	NT1	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT2	
Art 500-13	Concreo a 28 días	NT3	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** [X] **NO** [ ] **N/A** [ ]

OBSERVACIONES: NORMAS DE ENSAYO INV E-414 -13

ROSSEVELT GIRADO M.
LABORATORISTA INSPECTOR

ORLANDO MADRID GUEVARA
INGENIERO RESIDENTE

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

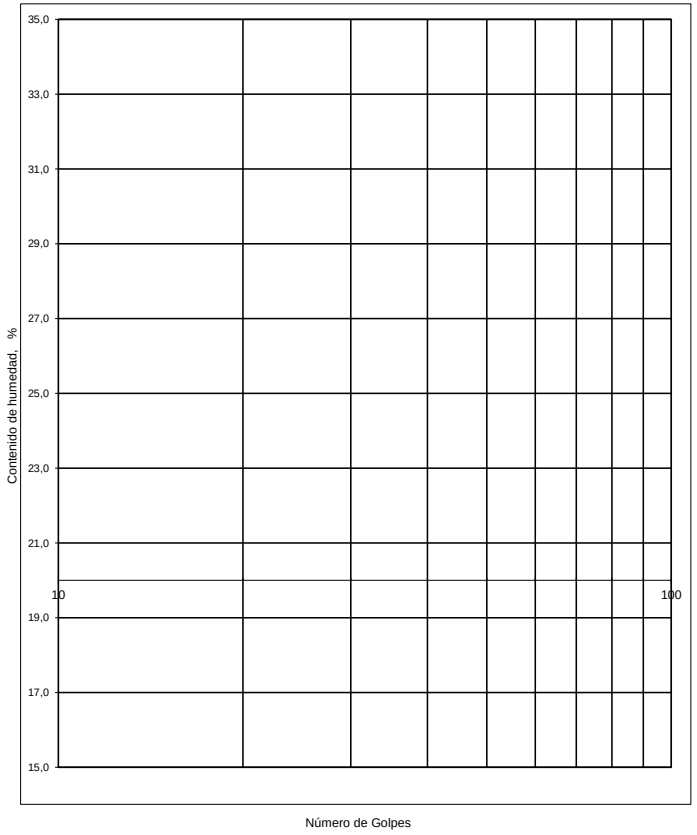
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO -5 PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO:	19/07/2022	N° CONSECUTIVO:	496	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	157			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 19/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1396,3** P2 (Gramos)= **1379,7**

Tamiz		Retenido	Tamiz		
Pulgadas	mm		% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	33,2	2,4	2,4	97,6
Nº 4	4,76	73,4	5,3	7,6	92,4
8	2,38	400,2	28,7	36,3	63,7
16	1,19	321,8	23,0	59,3	40,7
30	0,595	181,4	13,0	72,3	27,7
50	0,297	164,8	11,8	84,1	15,9
100	0,149	137,1	9,8	94,0	6,0
200	0,074	67,8	4,9	98,8	1,2
FONDO		16,6	1,2	100,0	0,0
		1396,3			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**7,6**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**91,2**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**1,2**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,6**	%

CLASIFICACIÓN

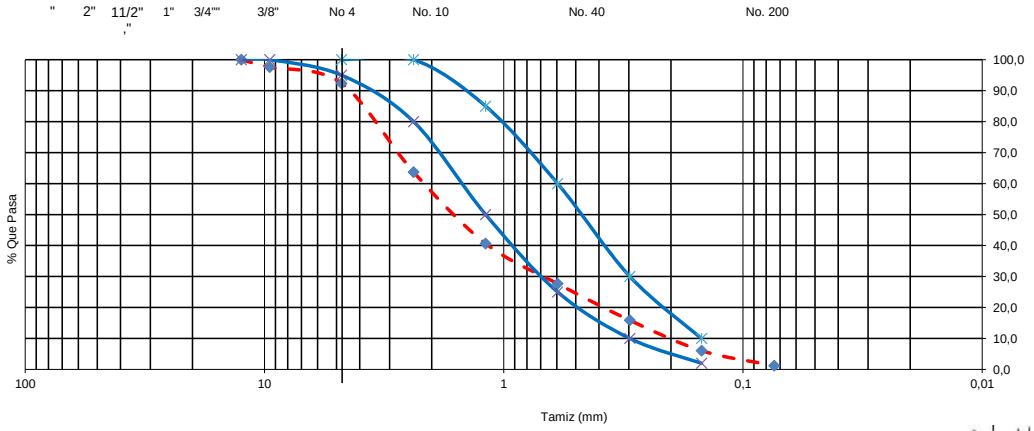
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO M.
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

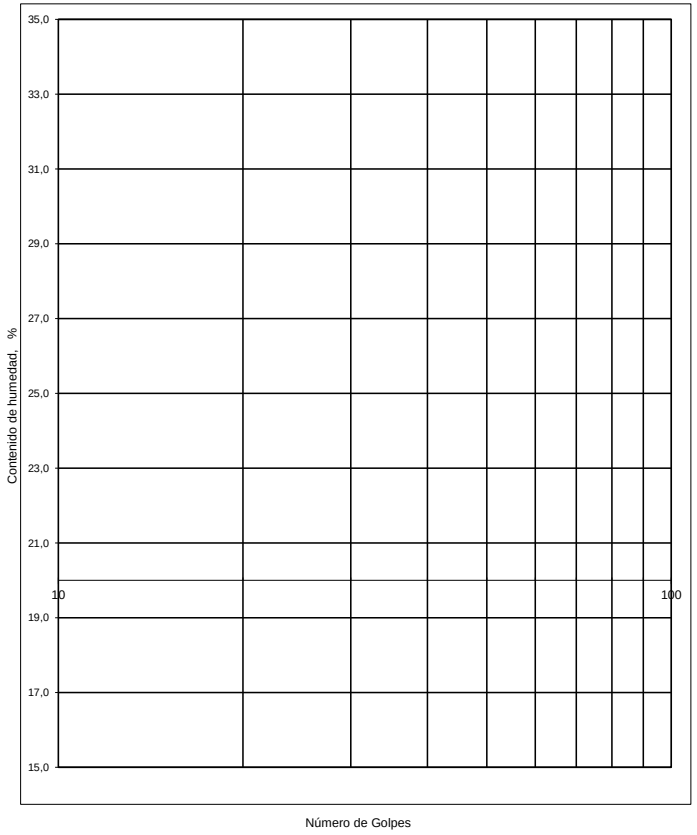
Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-5 PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO:	21/07/2022	N° CONSECUTIVO:	498	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	159			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA)

FECHA: 21/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1568,8** P2 (Gramos)= **1531,5**

Tamiz		Retenido	Tamiz		
Pulgadas	mm		% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	47,8	3,0	3,0	97,0
Nº 4	4,76	75,6	4,8	7,9	92,1
8	2,38	430,6	27,4	35,3	64,7
16	1,19	351,9	22,4	57,7	42,3
30	0,595	208,4	13,3	71,0	29,0
50	0,297	185,2	11,8	82,8	17,2
100	0,149	162,7	10,4	93,2	6,8
200	0,074	69,3	4,4	97,6	2,4
FONDO		37,3	2,4	100,0	0,0
		1568,8			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**7,9**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**89,8**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**2,4**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,5**	%

CLASIFICACIÓN

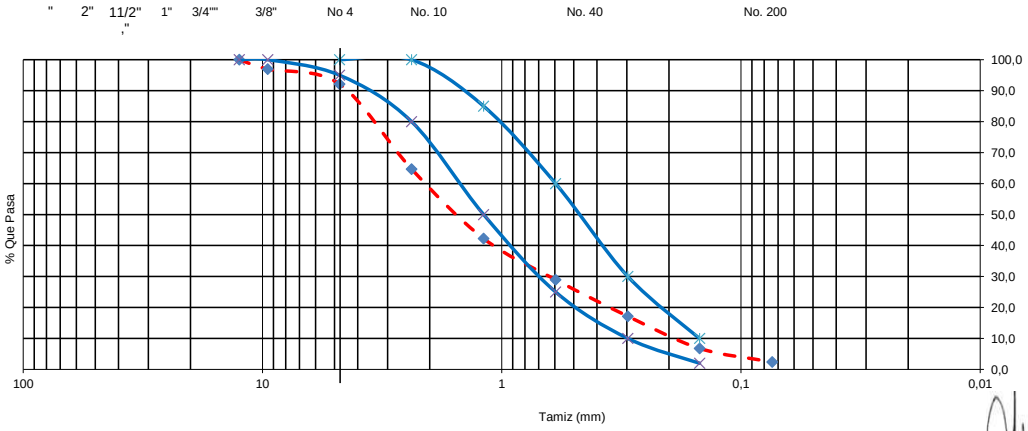
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO M.
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUEVARA
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

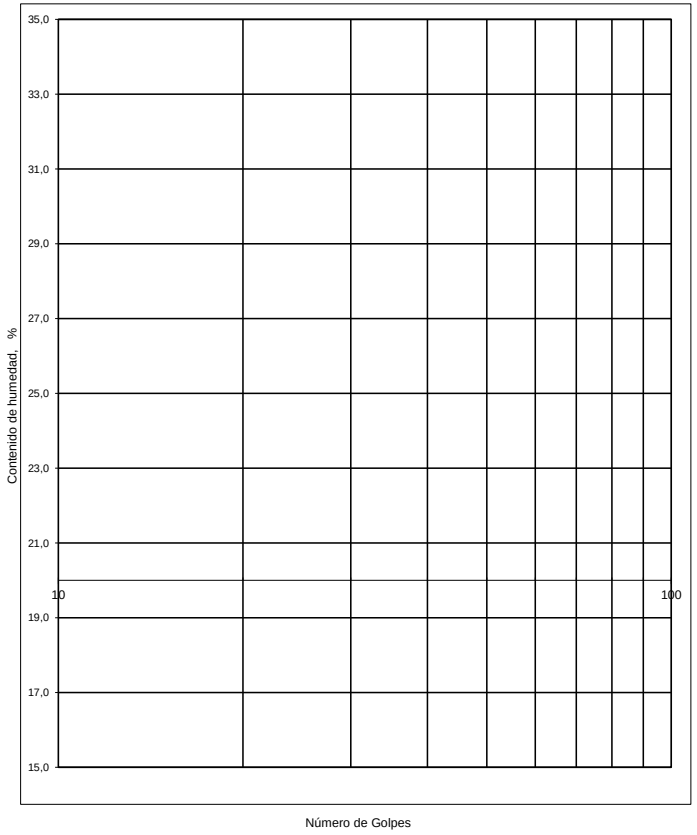
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO -5 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	26/07/2022	N° CONSECUTIVO:	500	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	161			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 26/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1534,1** P2 (Gramos)= **1504,8**

Tamiz		Retenido	Tamiz		
Pulgadas	mm		% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	38,5	2,5	2,5	97,5
Nº 4	4,76	117,0	7,6	10,1	89,9
8	2,38	410,3	26,7	36,9	63,1
16	1,19	331,8	21,6	58,5	41,5
30	0,595	195,5	12,7	71,3	28,7
50	0,297	176,2	11,5	82,7	17,3
100	0,149	155,5	10,1	92,9	7,1
200	0,074	80,0	5,2	98,1	1,9
FONDO		29,3	1,9	100,0	0,0
		1534,1			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**10,1**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**88,0**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**1,9**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,5**	%

CLASIFICACIÓN

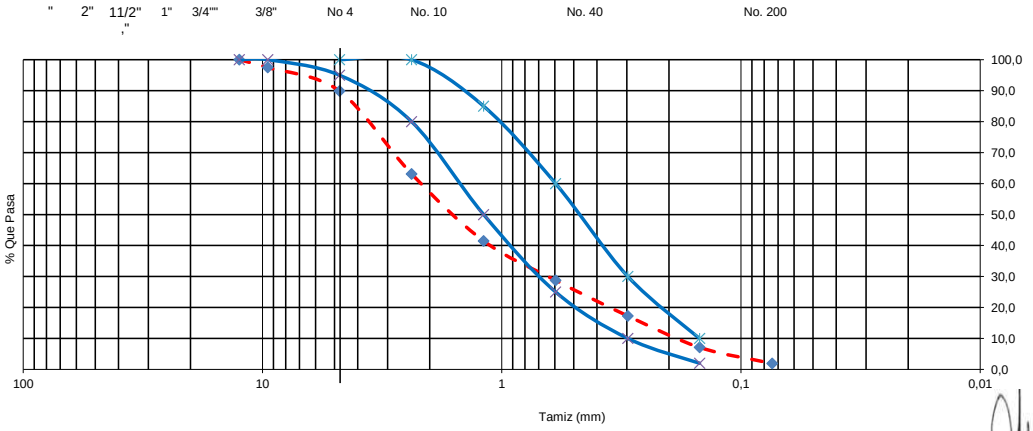
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI [X] NO [ ] N/A [ ]

NOMBRE: ROSSEVELT GIRADO M.	NOMBRE: ORLANDO MADRID GUEVARA
CARGO: LABORATORISTA / INSPECTOR	CARGO: INGENIERO RESIDENTE
ELABORÓ	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

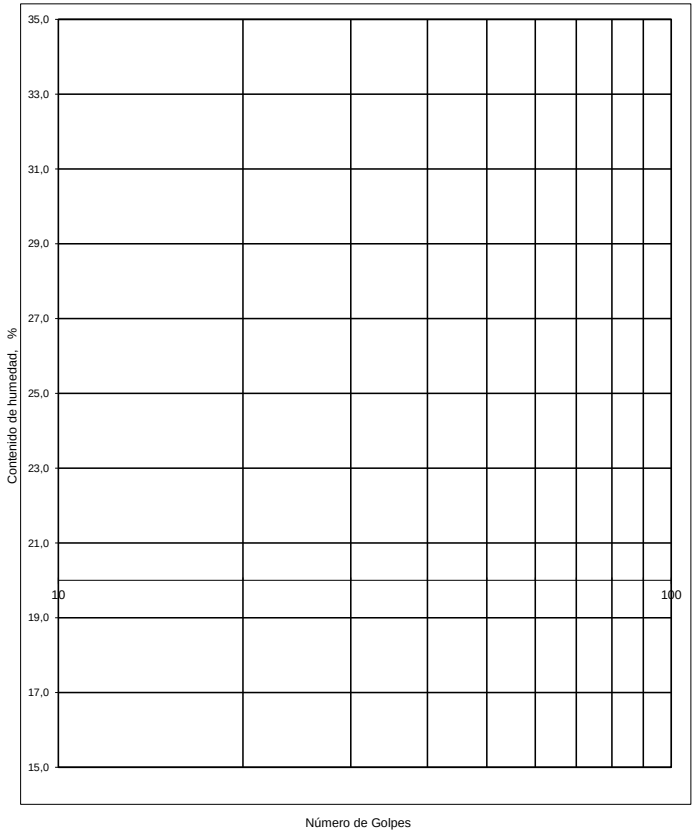
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO -5 PR36+600-PR36+624 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO: 29/07/2022	N° CONSECUTIVO: 502	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°: 163		DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 29/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1290,1** P2 (Gramos)= **1264,4**

Tamiz		Retenido	Tamiz		
Pulgadas	mm		% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	50,2	3,9	3,9	96,1
Nº 4	4,76	73,3	5,7	9,6	90,4
8	2,38	337,0	26,1	35,7	64,3
16	1,19	279,1	21,6	57,3	42,7
30	0,595	177,5	13,8	71,1	28,9
50	0,297	153,1	11,9	83,0	17,0
100	0,149	138,9	10,8	93,7	6,3
200	0,074	55,3	4,3	98,0	2,0
FONDO		25,7	2,0	100,0	0,0
		1290,1			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**9,6**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**88,4**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**2,0**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,5**	%

CLASIFICACIÓN

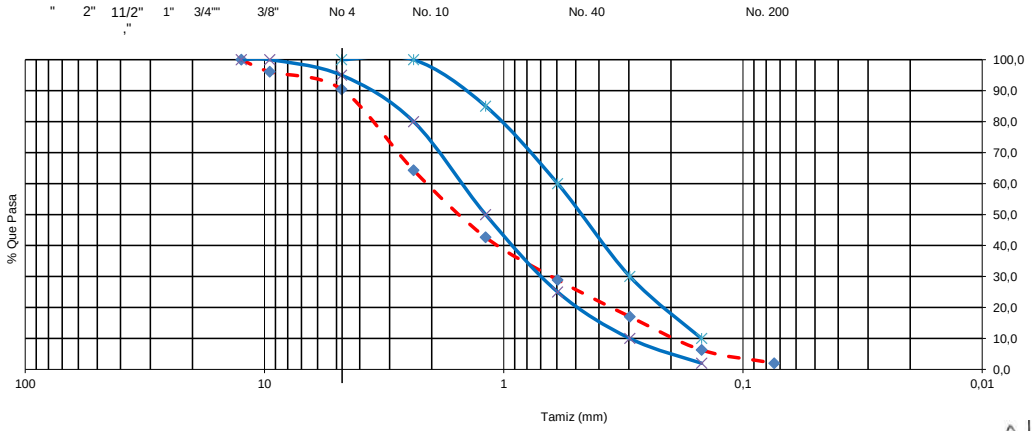
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO M.
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUE
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

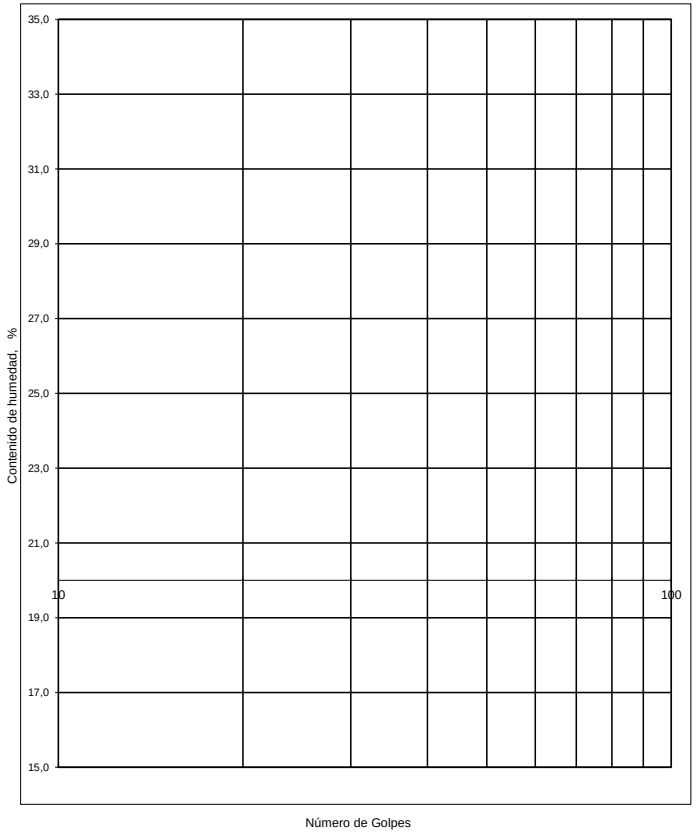
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+785-PR34+887 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO: 1/08/2022	N° CONSECUTIVO: 504	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°: 165		DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 1/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1464,8** P2 (Gramos)= **1444,5**

Tamiz Pulgadas	Tamiz mm	Retenido	Tamiz % Retenido	Tamiz % Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	53,8	3,7	3,7	96,3
Nº 4	4,76	79,9	5,5	9,1	90,9
8	2,38	396,7	27,1	36,2	63,8
16	1,19	308,1	21,0	57,2	42,8
30	0,595	223,8	15,3	72,5	27,5
50	0,297	161,3	11,0	83,5	16,5
100	0,149	158,4	10,8	94,3	5,7
200	0,074	62,5	4,3	98,6	1,4
FONDO		20,3	1,4	100,0	0,0
		1464,8			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**9,1**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**89,5**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**1,4**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,6**	%

CLASIFICACIÓN

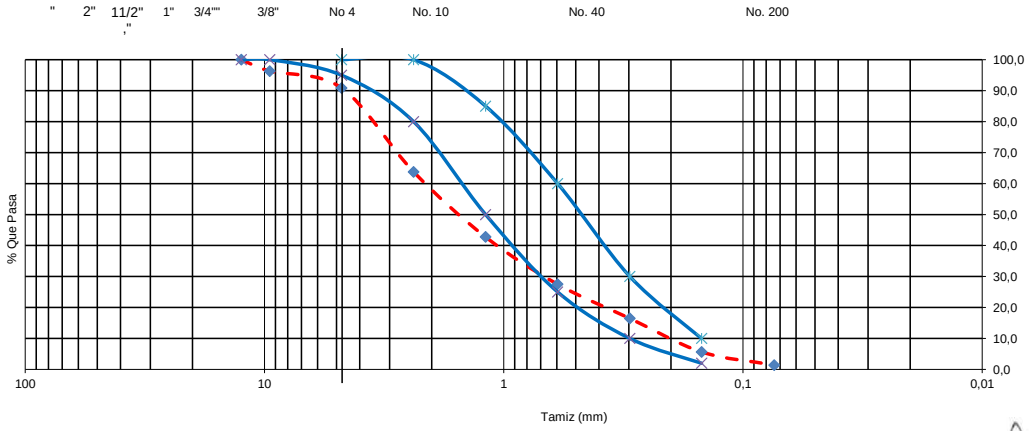
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO ____ N/A ____

NOMBRE: ROSSEVELT GIRADO M.	NOMBRE: ORLANDO MADRID GUE\
CARGO: LABORATORISTA / INSPECTOR	CARGO: INGENIERO RESIDENTE
ELABORÓ	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

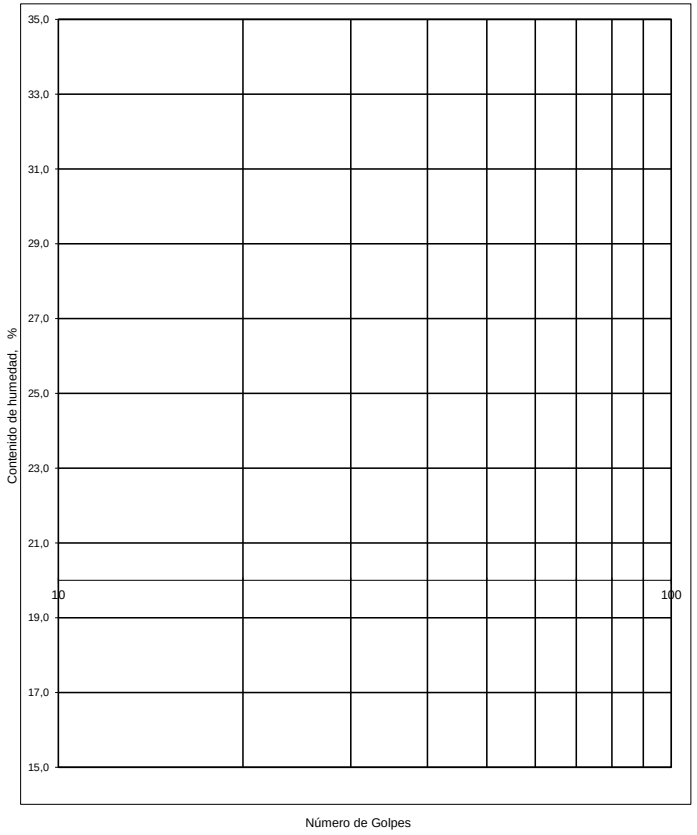
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+874-PR34+887 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	3/08/2022 — N° CONSECUTIVO: 506	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	167	DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 3/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1384,9** — P2 (Gramos)= **1366,8**

Tamiz Pulgadas	Tamiz mm	Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	39,0	2,8	2,8	97,2
Nº 4	4,76	66,9	4,8	7,6	92,4
8	2,38	384,5	27,8	35,4	64,6
16	1,19	299,6	21,6	57,0	43,0
30	0,595	211,8	15,3	72,3	27,7
50	0,297	156,0	11,3	83,6	16,4
100	0,149	154,7	11,2	94,8	5,2
200	0,074	54,3	3,9	98,7	1,3
FONDO		18,1	1,3	100,0	0,0
		1384,9			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**7,6**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**91,0**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**1,3**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,5**	%

CLASIFICACIÓN

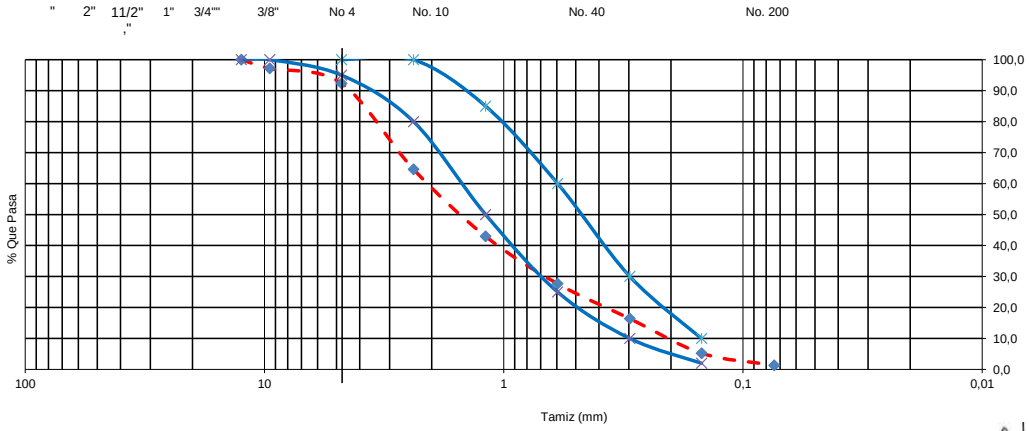
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO ____ N/A ____

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO M.
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUE
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

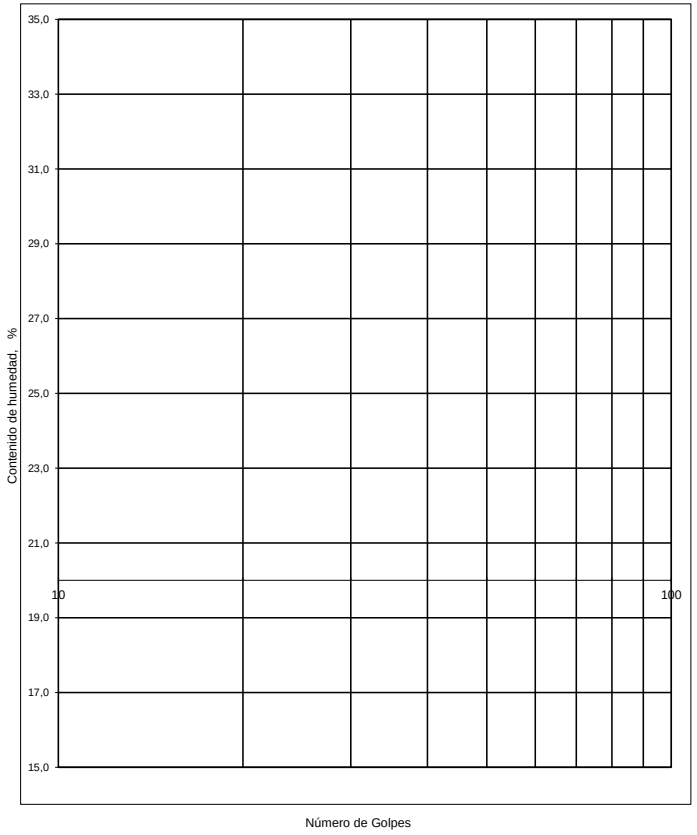
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOSM FINOS CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-55	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5 PR36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	10/08/2022	N° CONSECUTIVO:	508	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	169			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 10/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACIÓN

P1 (Gramos)= **1371,2** P2 (Gramos)= **1353,4**

Tamiz Pulgadas	Tamiz mm	Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
					100,0
1/2"	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,51	30,3	2,2	2,2	97,8
Nº 4	4,76	90,9	6,6	8,8	91,2
8	2,38	391,0	28,5	37,4	62,6
16	1,19	283,6	20,7	58,0	42,0
30	0,595	183,1	13,4	71,4	28,6
50	0,297	170,7	12,4	83,8	16,2
100	0,149	155,6	11,3	95,2	4,8
200	0,074	48,2	3,5	98,7	1,3
FONDO		17,8	1,3	100,0	0,0
		1371,2			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**6,5**	%	Gravas:	**8,8**	%
Límite Líquido:	**NL**	%	Arenas:	**89,9**	%
Límite Plástico:	**NP**	%	Finos:	**1,3**	%
Índice de Plasticidad:	**NP**	%	Mod. de Finura:	**3,6**	%

CLASIFICACIÓN

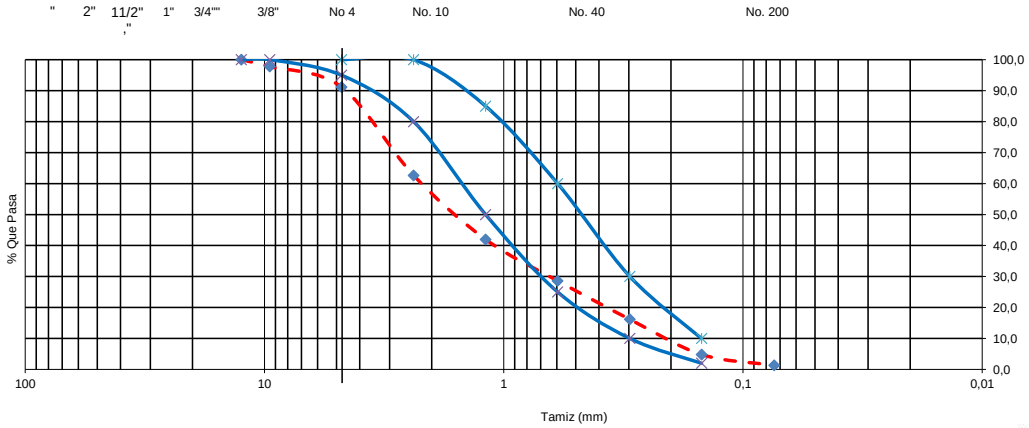
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **SW**

AASHTO A-1-a

OBSERVACIONES:

ARENA PARA CONCRETO

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE: ROSSEVELT GIRADO M.	NOMBRE: ORLANDO MADRID GUEV
CARGO: LABORATORISTA / INSPECTOR	CARGO: INGENIERO RESIDENTE
ELABORÓ	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

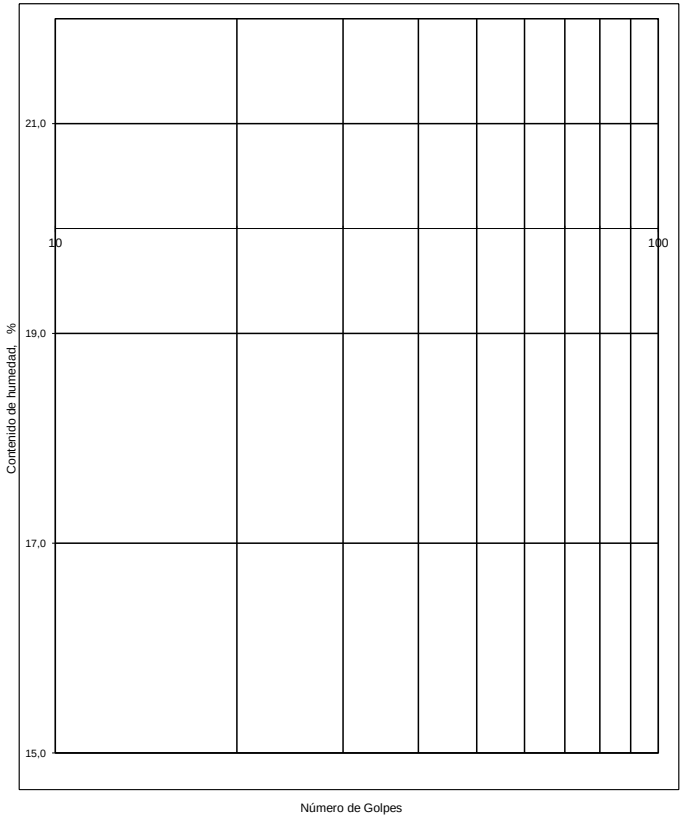
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO -5 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO: 19/07/2022	N° CONSECUTIVO: 497	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°: 158		DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 19/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 3277,2 — P2 (Gramos)= 3270,6

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	187,2	5,7	5,7	**94,3**
1/2"	12,5	1628,7	49,7	55,4	**44,6**
3/8"	9,5	768,4	23,4	78,9	**21,1**
#4	4,75	673,2	20,5	99,4	**0,6**
#8	2,36	13,1	0,4	99,8	**0,2**
FONDO		6,6	0,2	100,0	0,0
		3277,2			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**99,8**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**0,2**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

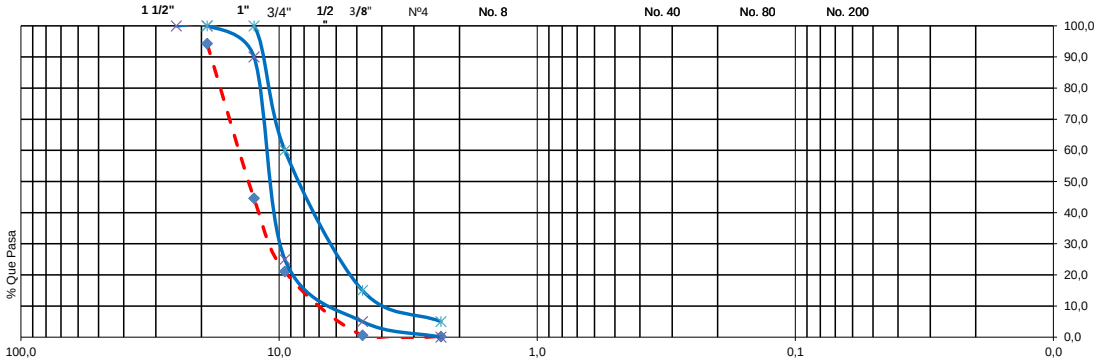
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 1"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFI[illegible]NTO: SI **X** NO [ ] N/A [ ]

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUEVARA
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

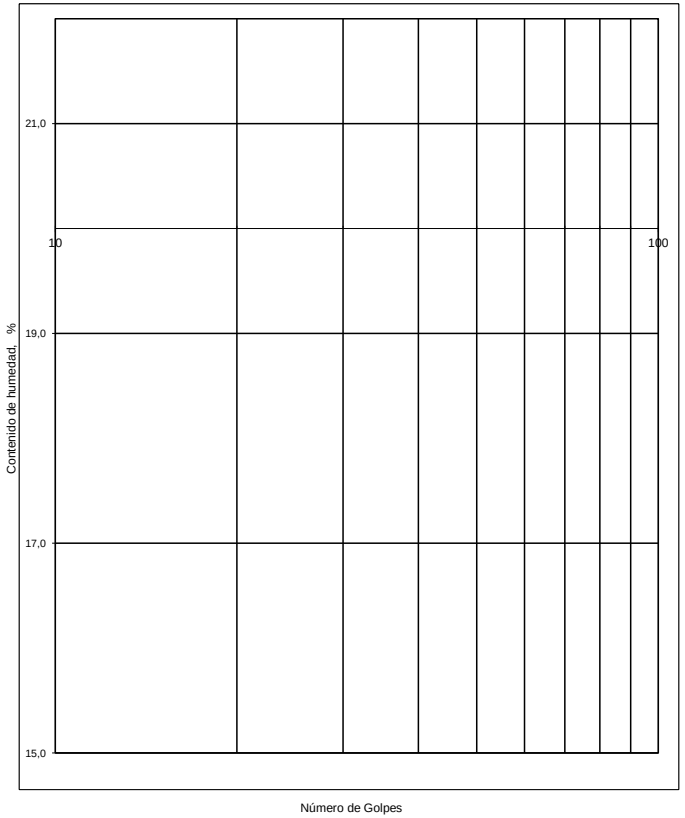
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO -6 PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDOO
FECHA DE ENSAYO:	21/07/2022 — N° CONSECUTIVO: 499	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	160	DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 21/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 3625,2 — P2 (Gramos)= 3621,6

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	276,9	7,6	7,6	**92,4**
1/2"	12,5	1697,9	46,8	54,5	**45,5**
3/8"	9,5	940,0	25,9	80,4	**19,6**
#4	4,75	695,9	19,2	99,6	**0,4**
#8	2,36	10,9	0,3	99,9	**0,1**
FONDO		3,6	0,1	100,0	0,0
		3625,2			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**99,9**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**0,1**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

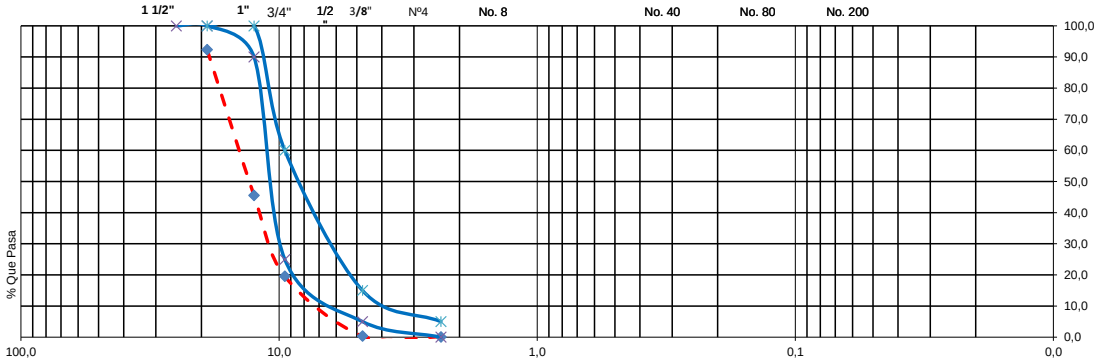
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 1"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUEV
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

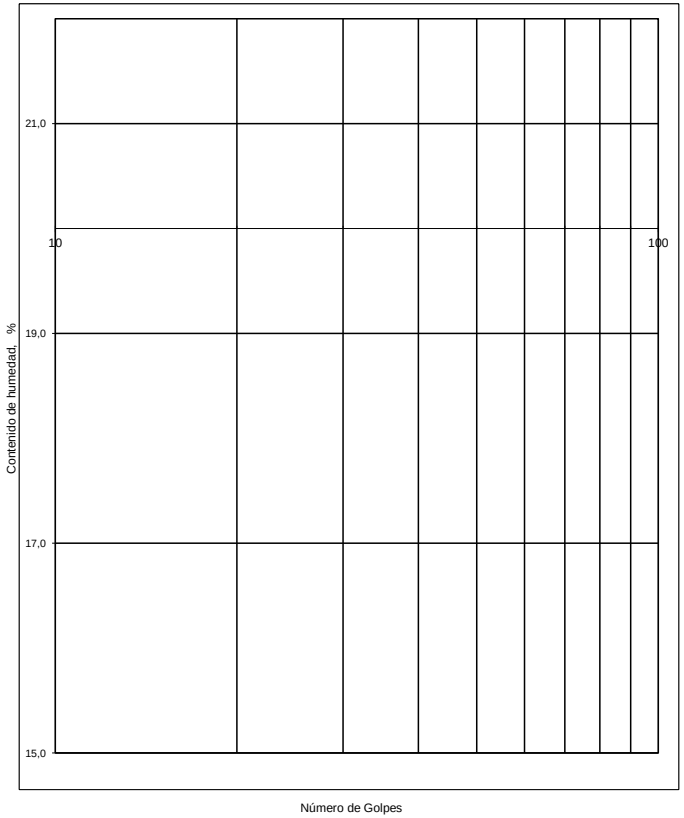
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO -6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	26/07/2022	N° CONSECUTIVO:	501	PROCEDENCIA:	CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	162			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 26/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 3496,1 — P2 (Gramos)= 3485,9

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	213,3	6,1	6,1	**93,9**
1/2"	12,5	1598,1	45,7	51,8	**48,2**
3/8"	9,5	960,0	27,5	79,3	**20,7**
#4	4,75	704,3	20,1	99,4	**0,6**
#8	2,36	10,2	0,3	99,7	**0,3**
FONDO		10,2	0,3	100,0	0,0
		3496,1			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**99,7**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**0,3**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

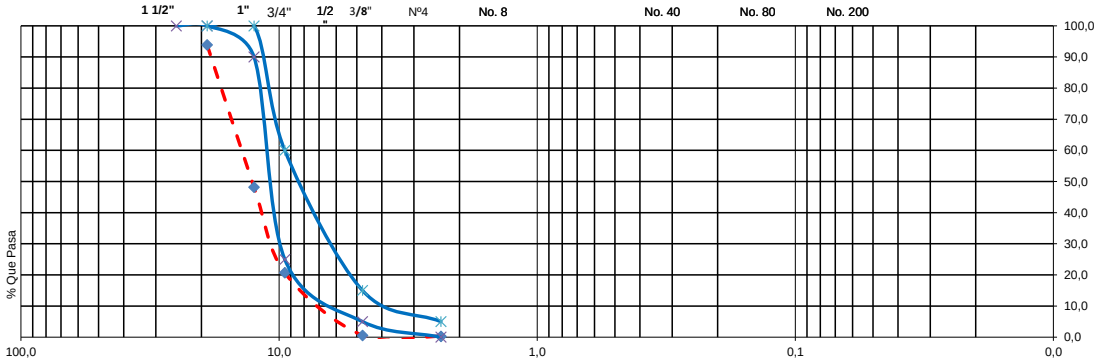
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 1"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUE
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

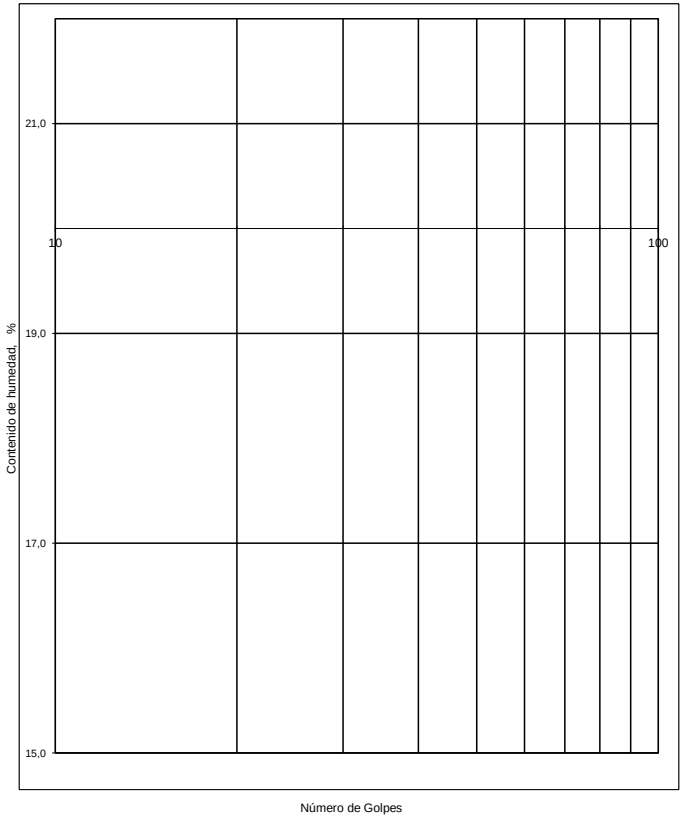
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS			OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023			LOCALIZACIÓN:	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO -5 PR36+600-PR36+624 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO:	29/07/2022	N° CONSECUTIVO:	503	PROCEDENCIA:	DOSIFICADORA DE CONCRETO CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	164			DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 29/07/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 3543,8 — P2 (Gramos)= 3529,6

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	36,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	241,7	6,8	6,8	**93,2**
1/2"	12,5	1638,6	46,2	53,1	**46,9**
3/8"	9,5	920,6	26,0	79,0	**21,0**
#4	4,75	710,9	20,1	99,1	**0,9**
#8	2,36	17,8	0,5	99,6	**0,4**
FONDO		14,2	0,4	100,0	0,0
		3543,8			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**99,6**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**0,4**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

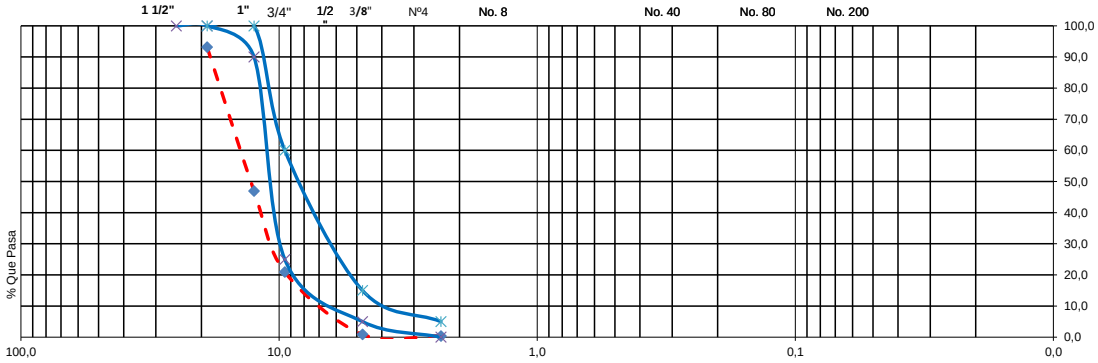
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 1"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICAMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO	NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUEVARA
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR	CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

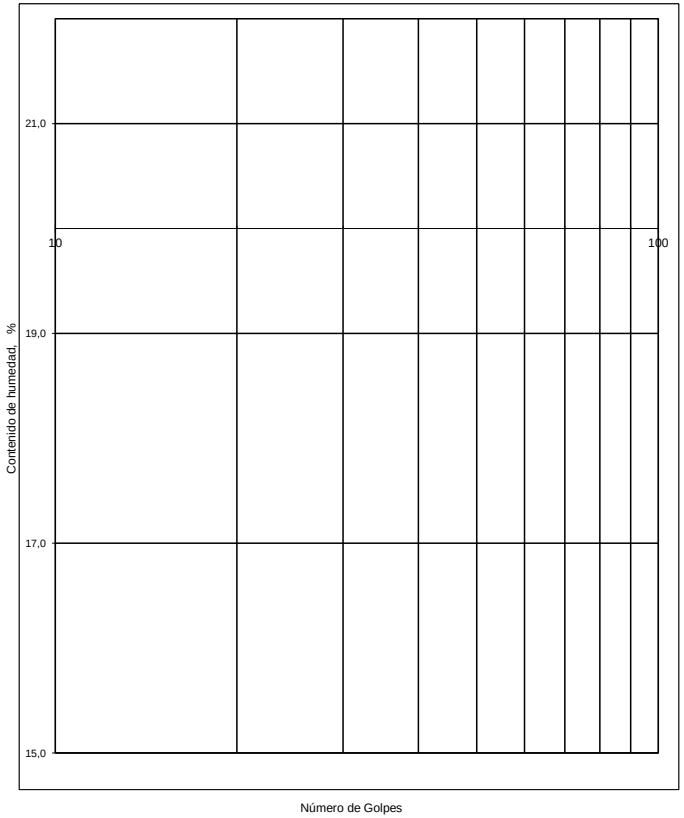
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+785-PR34+887 CARRIL IZQUIERDO
FECHA DE ENSAYO: 1/08/2022	N° CONSECUTIVO: 505	PROCEDENCIA:	DOSIFICADORA DE CONCRETO CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	166	DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 1/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 4243,7 — P2 (Gramos)= 4199,3

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	391,3	9,2	9,2	**90,8**
1/2"	12,5	1895,9	44,7	53,9	**46,1**
3/8"	9,5	1129,5	26,6	80,5	**19,5**
#4	4,75	746,3	17,6	98,1	**1,9**
#8	2,36	36,3	0,9	99,0	**1,0**
FONDO		44,4	1,0	100,0	0,0
		4243,7			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**99,0**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**1,0**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

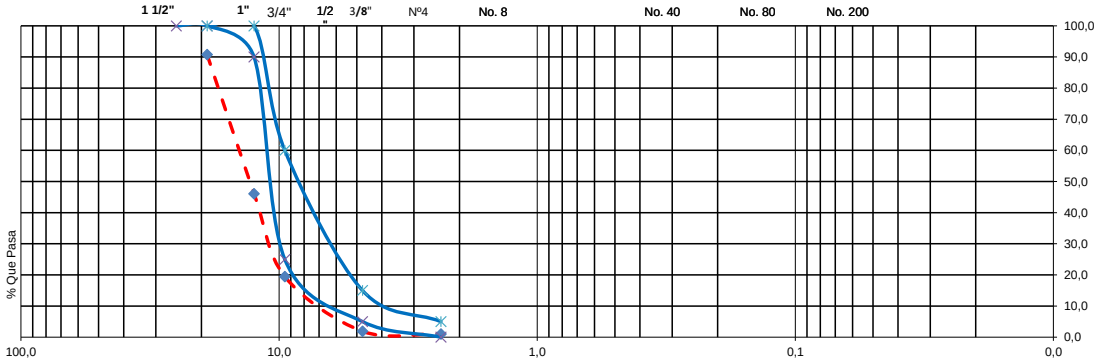
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 1"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUE
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

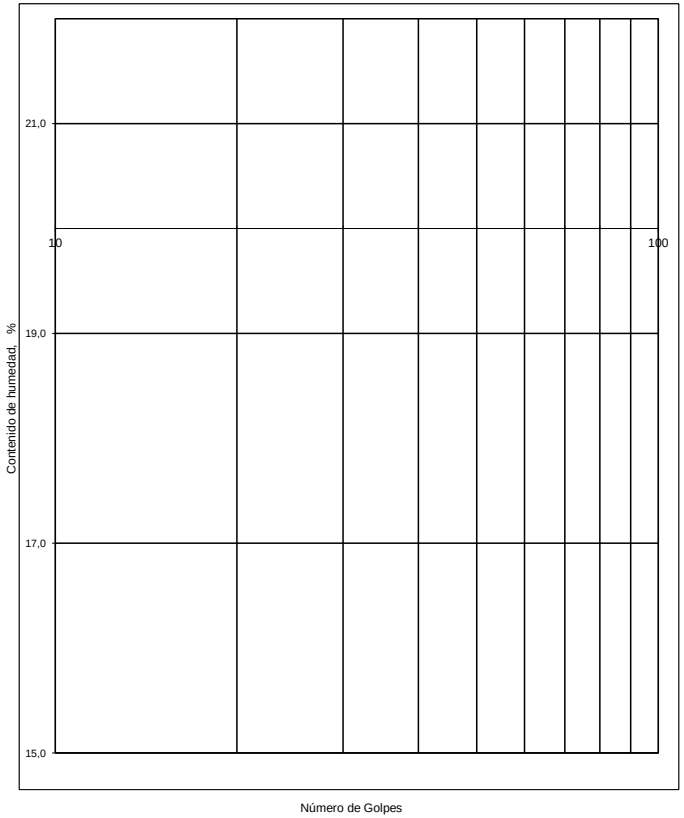
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR34+874-PR34+887 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	3/08/2022 — N° CONSECUTIVO: 507	PROCEDENCIA:	DOSIFICADORA DE CONCRETO CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	168	DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 3/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 4340,2 — P2 (Gramos)= 4263,1

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,5	135,5	3,1	3,1	**96,9**
3/8"	9,5	2262,8	52,1	55,3	**44,7**
#4	4,75	1642,2	37,8	93,1	**6,9**
#8	2,36	222,6	5,1	98,2	**1,8**
FONDO		77,1	1,8	100,0	0,0
		4340,2			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**98,2**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**1,8**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

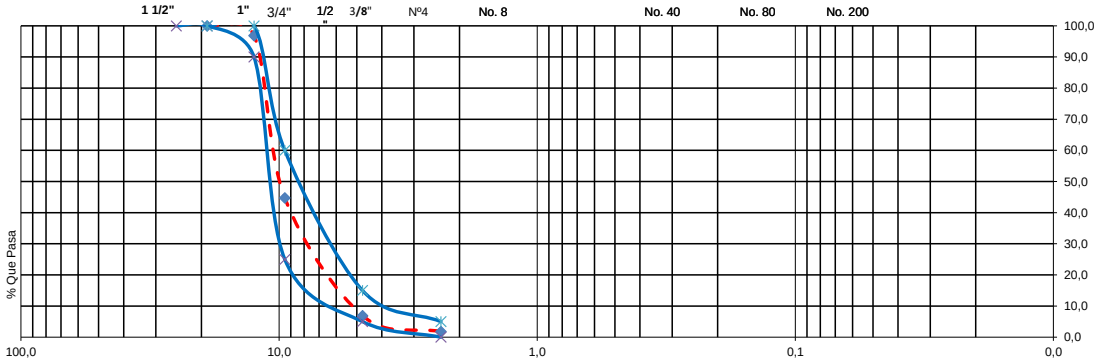
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 3/4"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO ____ N/A ____

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GU
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS

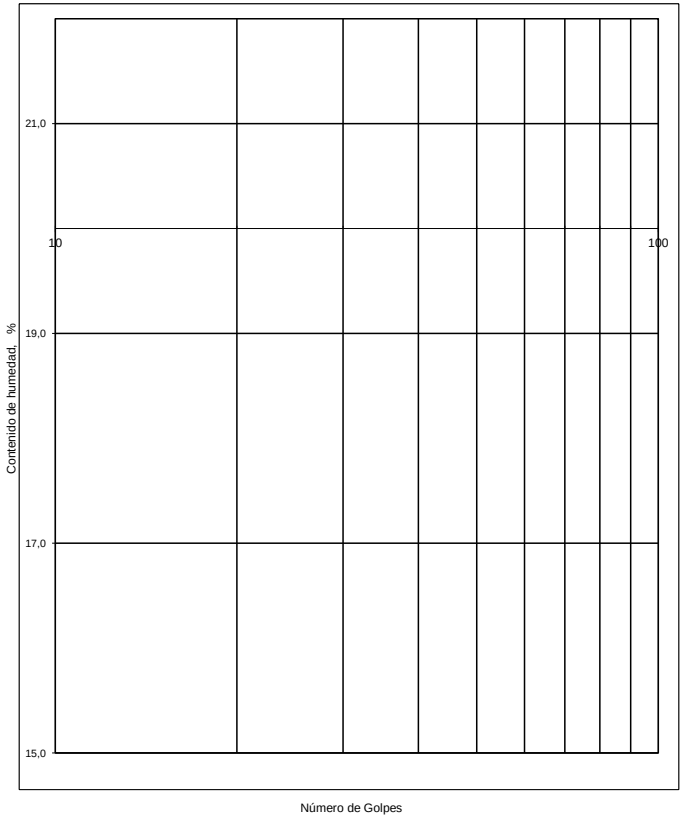
ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADO GRUESO CONCRETO ESTRUCTURAL

Cod.: PS-IO-F-56	Ver.:00	Vig.: 2020-11-25	Pag.: 1 de 1

CLIENTE:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO-MAGANGUÉ-YATÍ RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL-EL BANCO-RUTA 78-05 DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO-EL BURRO RUTA 78-06 DEPARTAMENTO DE CESAR
CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN UNIVERSAL 023	LOCALIZACIÓN:	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 5 PR36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
FECHA DE ENSAYO:	10/08/2022 — N° CONSECUTIVO: 509	PROCEDENCIA:	DOSIFICADORA DE CONCRETO CANTERA BOTILLERO RUTA 43-13 PR 12+600 LADO DERECHO
MUESTRA N°:	170	DESCRIPCIÓN :	AGREGADO FINO PARA CONCRETO (ARENA) — FECHA: 10/08/2022

LIMITE LIQUIDO			
No. de Golpes			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			

LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.			
P1 (Gramos)			
P2 (Gramos)			
P3 (Gramos)			
% Humedad			



GRADACION

P1 (Gramos)= 4340,2 — P2 (Gramos)= 4263,1

Tamiz		Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
Pulgadas	mm				
11/2"	38,0				
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,5	135,5	3,1	3,1	**96,9**
3/8"	9,5	2262,8	52,1	55,3	**44,7**
#4	4,75	1642,2	37,8	93,1	**6,9**
#8	2,36	222,6	5,1	98,2	**1,8**
FONDO		77,1	1,8	100,0	0,0
		4340,2			

RESULTADOS

Humedad Natural:	**1,2**	%	Gravas:	**98,2**	%
Límite Líquido:	**0,0**	%	Arenas:	**0,0**	%
Límite Plástico:	**0,0**	%	Finos:	**1,8**	%
Índice de Plasticidad:	**0,0**	%	Mod. de Finura:		%

CLASIFICACIÓN

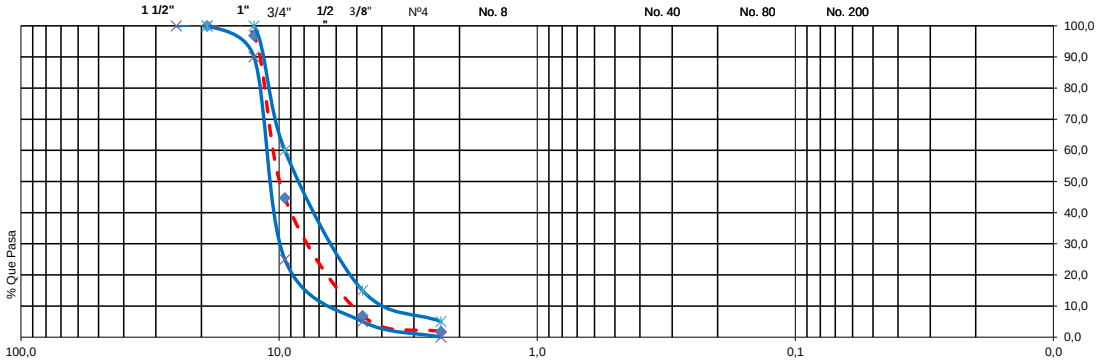
Índice de Grupo: **0** U.S.C: **GP**

A.A.S.H.T.O: **A - 1 - a**

OBSERVACIONES:

TAMAÑO MAXIMO 3/4"

CURVA GRANULOMETRICA



CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI **X** NO N/A

NOMBRE:	ROSSEVELT GIRADO MARRUGO
CARGO:	LABORATORISTA / INSPECTOR
	ELABORÓ

NOMBRE:	ORLANDO MADRID GUE
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

ANEXO 7

INFORMES ESPECIALISTAS

Ing. Martha Morales
mmorales@consultechsas.com
cel: 3162454888

Barranquilla, agosto 30 de 2022

Señores
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S
Atn.: Ing. Jesús Rengifo
Ciudad.

REF.: **CONSULTORIA TECNICA PARA LA REVISION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS.**

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.

INFORME 36 – INFORME GENERAL MES DE AGOSTO

Cordial Saludo,

Durante el mes de agosto se realizaron las siguientes actividades:

- Asistencia a comité técnico con fines a revisar la modulación de placas del pavimento rígido de los municipios Guamal y El Banco, entregando las recomendaciones mínimas requeridas para la estabilidad del proyecto. Al respecto se destaca que la modulación entregada por el contratista fue objetada como inadecuada, solicitando fuera reevaluada a partir de las recomendaciones establecidas en el comité.
- Asistencia a comité técnico con fines a revisar los resultados de los ensayos de laboratorio realizados por el contratista, durante el mes de julio, sobre mezclas asfálticas. El comité se basó en las observaciones consignadas en Informe 34 remitido por la interventoría.
- Entrega de Informe 35, correspondiente al análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados por la interventoría, durante el mes de julio, sobre mezclas asfálticas.

Quedo atenta a cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,

MARTHA E. MORALES
Ing. Civil. MIC Geotecnia,
Esp Vías y Transporte

FECHA: **01 Septiembre 2022**

2022

DE: **NÉSTOR ESCORCIA REDONDO.**

ASESOR AMBIENTAL –

PARA: **JESUS RENGIFO DIRECTOR INTERVENTORÍA**

CONTRATO: **INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78- 05, DEPARTAMENTO 0DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR. INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**

ASUNTO: **INFORME AMBIENTAL AGOSTO 2022**

1. ANTECEDENTES:

PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S suscribió el contrato de Interventoría de la obra "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO 0DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06..

2. DATOS DEL CONTRATO

CONTRATISTA:	CONSORCIO ALIANZA YDN – UNIVERSAL 023
OBJETO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO 0DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06

INTERVENTOR:	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S
OBJETO:	INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO 0DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06

3. INTRODUCCIÓN

Este informe comprende las actividades del especialista ambiental del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ – YATI RUTA 78-02, MOMPOX- GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78- 05, DEPARTAMENTO 0DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06", durante el período comprendido entre el 01 Y 31 de Agosto del 2022 en el marco del contrato suscrito entre el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS, y el PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S con el objeto de realizar la INTERVENTORÍA a la ejecución del mismo.

4. ALCANCE

El alcance de este informe es dar a conocer las actividades del especialista ambiental, durante el periodo 01 – 31 de Agosto del 2022

5. METODOLOGÍA

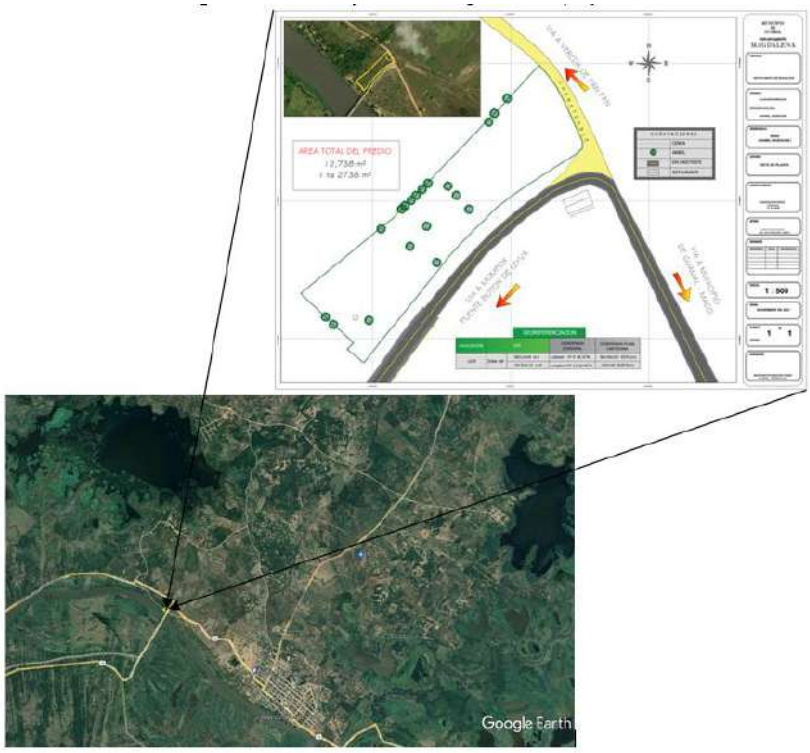
La metodología utilizada es la realización de visitas de campo, verificación de compromisos contractuales.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES REALIZADAS

El proyecto consiste en el mejoramiento y mantenimiento de las carreteras Puerta de Hierro – Magangué – Yati ruta 78-02, Mompox- Guamal ruta 78-04 departamento de Bolívar, Guamal - el Banco ruta 78-05, departamento del Magdalena y el Banco – el Burro ruta 78-06

En la **Figura 1**, se indica la ubicación y distribución del predio, realizando un acercamiento que va desde el mapa general señalando el municipio de Guamal y el polígono del lote. Igualmente, de manera adjunta se presenta un plano general del proyecto

Figura 1. Ubicación y distribución general del proyecto.



Durante el periodo de reporte del presente Informe el Consorcio Alianza YDN - Universal 023 como ejecutor de las obras de mejoramiento y mantenimiento víal realizó las siguientes actividades ambientales en cumplimiento a lo establecido en el marco del PAGA aprobado:

Hito 1 PUERTA DE HIERRO - MAGANGUÉ - YATI - LA BODEGA RUTA 7802: Bacheo técnico sectorizado, fresado de pavimento asfaltico, riego de imprimación con emulsión asfáltica, extensión de mezcla asfáltica para carpeta asfáltica y parcheo, excavación para reparación de pavimento asfaltico, línea de demarcación con pintura en frío, instalación de tachas, señalización vertical de tránsito e instalación de defensa metálica.
-Hito 2. LA BODEGA – MOMPOX RUTA 7803: Bacheo técnico sectorizado, riego de imprimación con emulsión asfáltica, extensión de mezcla asfáltica para carpeta asfáltica y parcheo, excavación para reparación de pavimento asfáltico.
-Hito 3 MOMPOX - GUAMAL RUTA 7804: Bacheo técnico sectorizado, mantenimiento y mejoramiento de la base y colocación de la carpeta asfáltica, fresado y extensión de asfalto.
-Hito 4 GUAMAL - EL BANCO RUTA 7805: Bacheo técnico sectorizado y priorizado. Demolición de las losas de concreto existentes y fundida de las nuevas.

GESTIÓN DOCUMENTAL

- La interventoría ha realizado el seguimiento del informe mensual del mes de julio del 2022 y se está a la espera del informe del mes de Agosto, solicitado los soportes de cumplimiento del documento PAGA, tales como permiso de punto de captación.
- se cuenta con el acto administrativo (Resolución 3299 del 25 de julio de 2022 por el cual se otorga el Permiso de Emisiones Atmosféricas) para la operación de la planta de asfalto, ubicada en el municipio de Guamal, a nombre del consorcio.
- Se ha realizado el seguimiento y supervisión al Plan de Inversión. Se han atendido propuestas, tendientes a implementar obras ambientales, que pudieran considerarse dentro rubro de provisiones ambientales. Se ha atendido los requerimientos del INVIAS, en cuanto a las líneas sostenible de reforestación, estando pendiente la autorización por parte de las instituciones educativas involucradas
- Se ha dado traslado a la infraestructura de la planta de asfalto y todo su equipamiento hasta el predio del municipio de Guamal.
- El contratista presenta la documentación de recibo de material RCD, por parte de la Alcaldía del municipio de Guamal, cumpliendo con este requisito documental.
- Se presenta el soporte de suministro de mezclas asfálticas por parte de la empresa Dumar.
- No se presenta certificados de compra de agua, ni de alquiler de baños portátiles.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La Interventoría desarrolló las siguientes actividades:

- Se realizaron observaciones en obra a los diferentes ingenieros y profesionales
- Apoyo, supervisión y acompañamiento a las labores ejecutadas por el contratista, de acuerdo con la programación de la obra.
- Proyección correspondencia y atención a las solicitudes del contratista, de la subdirección de medio ambiente, de supervisor del contrato por parte de INVIAS, y autoridades ambientales competentes del proyecto.
- Acompañamiento y seguimiento a reuniones y mesas de trabajo de gestión ambiental con las autoridades ambientales, entes territoriales competentes e INVÍAS.
- Atención a los requerimientos del INVIAS relacionados con reuniones y comités de obras.
- Gestión y seguimiento de trámites ambientales con Subdirección de Medio Ambiente de INVIAS, Gobernaciones,
- Revisión de documentos técnicos, planes, informes, presupuestos de índole ambiental.
- Seguimiento de los aspectos ambientales de las actividades de obra, tales como revisión de documentación y verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente por parte de contratistas de vehículos y maquinaria de obra, de proveedores y gestores de residuos.
- Aporte en la solución de conflictos ambientales del proyecto.
- Revisión y análisis de obligaciones ambientales contraídas por contratista e interventoría mediante documentos contractuales y jurídicos.

PERMISOS DE USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

Durante el periodo de reporte se relacionan los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales que se requiere gestionar

Permiso de Emisiones Atmosférica: El suministro de los materiales (pétreos y asfalto) requeridos para el proyecto se suplirán a través terceros autorizados. Ahora bien, se cuenta con el acto administrativo (Resolución 3299 del 25 de julio de 2022 por el cual se otorga el Permiso de Emisiones Atmosféricas) para la operación de la planta de asfalto, ubicada en el municipio de Guamal, a nombre del consorcio.

Permiso de Vertimiento

Durante el periodo de reporte en los frentes de obra activos se instalaron Unidades Sanitarias Portátiles para el uso de los trabajadores, suministradas por el gestor autorizado VEOLIA COLOMBIA – SPETICLEAN. El contratista este mes no presentó la evidencia de este alquiler.

SEGUIMIENTO A FICHAS AMBIENTALES

	
Fotografía Jornada de limpieza	**Fotografía Jornada de limpieza**

Proyecto Capacitación ambiental al personal de obra. Código DAGA-1.2-02: Durante el periodo de reporte se realizaron las siguientes charlas al personal de obra y según los frentes de obra activos:

- 01,05,06,08 Agosto de 2022 Manejo de flora, Manejo Arqueológico, desaparición de fuentes hídricas

	
Fotografía capacitaciones	**Fotografía capacitaciones**

- Proyecto manejo integral de materiales de construcción. Código PAC-2.1-04: Durante el periodo de reporte para el desarrollo de las obras técnicamente se requirió el suministro de material pétreo de terraplén y sub- base granular, en relación con los materiales de construcción como concreto y prefabricado no fueron suministrados dado que no se han requerido para el desarrollo de la obra. El material de cantera fue suministrado por una fuente autorizada o cantera denominada El Botillero, el cual cuenta con los permisos y licencias ambientales, titulo minero y demás requerimientos como proveedor autorizado. En relación a la mezcla asfáltica suministrada durante el periodo de reporte del presente informe, estuvo en cabeza de los proveedores autorizados DUMAR y A&G (Albeníz Guevara).

	
Fotografía Señalización Frente de obra	**Fotografía Señalización en obra**

- Proyecto señalización de frentes de obra y sitios temporales. Código PAC-2.3.06: Durante el periodo de reporte y según las actividades de obra, se realizó instalación de señalización según lo establecido en el PMT en los dos frentes de obra. Es importante precisar que no se realizaron excavaciones, como tampoco se intervinieron senderos peatonales y no se acopiaron materiales de construcción (materiales pétreos, concreto y prefabricados) en los frentes. Es importante precisar que durante el periodo fueron instaladas señales informativas de aproximación a obra, señalizadores tubulares y maletines.

	
Fotografía Señalización Frente de obra	**Fotografía Señalización en obra**

- Proyecto manejo y disposición de residuos de construcción y demolición – RCD. Código PAC-2.4.-07: Durante el periodo, no fue necesario disponer RCD en sitios autorizados, toda vez que los RCD (fresado, material de excavación y/o demolición) han sido solicitados por las diferentes municipalidades en calidad de donación.
- Los sitios (lotes) de acopio han sido concertados de manera previa con las diferentes alcaldías que hacen parte del área de influencia directa del proyecto y estos son propiedad del municipio, como evidencia a lo anterior se adjunta el oficio y/o certificación correspondiente. Es importante precisar que, en las proximidades de los sitios de acopio, no se encuentran cuerpos de agua, zonas sensibles o de manejo especial ambiental.
- Por otra parte, en relación a las cantidades reportadas de material de excavación provenientes de las actividades de obra del Municipio de Magangué se aclara que estas son parciales, toda vez que a la fecha no se han culminado las actividades de obra, de la misma manera para el material de fresado generado en los frentes de Sabanas de Beltran y Margarita.
- Proyecto manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales. Código PAC-2.5-08: Durante el periodo se generaron residuos ordinarios (no aprovechables) provenientes del consumo de las bolsas de agua potable para la hidratación de los trabajadores en bolsas de color negro tal y como se establece en las medidas de manejo o acciones a desarrollar contenidas en el PAGA aprobado, para posteriormente ser entregados y recolectados de manera directa al prestador del servicio de recolección transporte y disposición final del municipio. En el caso de Magangué el

gestor autorizado es Aseo Ya E.S.P. quien es la responsable de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, toda vez que el área de intervención o los frentes de obra se encuentran ubicados sobre el casco urbano. En el caso de los frentes de obra de Margarita, Guamal y Sabanas de Beltrán, son gestionados de la misma manera, es decir el Consorcio los traslada hasta el casco urbano municipal para que posteriormente sean recolectados, transportados y dispuestos finalmente por el gestor autorizado en el relleno sanitario autorizado, en este caso la empresa prestadora del servicio público.

	
Fotografía Puntos ecológicos	**Fotografía Puntos ecológicos**

- Por otra parte, durante el periodo de reporte del informe no se generó ningún tipo de residuo especial o peligroso, como tampoco se generaron residuos tales como icopor o de provenientes del consumo de alimentos en los frentes de obra, puesto que se tiene un acuerdo con los proveedores de la alimentación, para que sea suministrada mediante recipientes plásticos reutilizables.
- Proyecto manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas. Código PGH-3.2-10: Durante el periodo de periodo se generaron aguas residuales domésticas producto de la instalación y uso de seis (6) unidades sanitarias portátiles - USP suministradas por el gestor autorizado SEPTICLAEAN, el cual también es el responsable de realizar dos (2) veces a la semana la limpieza y el mantenimiento de las mismas. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, Por otra parte, es importante precisar que para los frentes de

obra ubicados sobre el casco urbano de los municipios, se han celebrado acuerdos económicos con los propietarios de establecimientos comerciales para el uso de los baños por parte de los trabajadores.

	
Fotografía Limpieza de baños portátiles	**Fotografía Charlas de capacitación**

- Proyecto protección Fauna. Código PBSE-4.3-13: Durante el periodo no aplicó la intervención de coberturas vegetales y arbóreas, por ende no es necesario la recuperación de áreas afectadas, como tampoco intervención ecosistemas sensibles. Se dictaron charlas orientadas al tema de manejo de fauna la personal de obra.
- Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal. Código PMIT-5.1-15: Durante el periodo aún no se ha adelantado la instalación del campamento principal, el cual se encuentran localizado en el sector de Tierra Firme, Corregimiento de Santa Teresa en el Municipio de Guamal, a razón de que no se ha dado inicio a la operación de la planta de asfalto, por consiguiente, hasta la fecha de reporte del presente informe únicamente se ha realizado el montaje de la infraestructura y equipamiento de la planta. Por otra parte, no se ha realizado el acopio temporal de materiales de construcción y de ningún tipo de elemento asociado a las obras de mejoramiento y adecuación.
- Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de planta de trituración y asfalto. Código PMIT-5.2-16: Durante el periodo no se ha dado inicio a la operación de la planta de asfalto, únicamente se ha realizado el montaje de la infraestructura y equipamiento de la planta. Así mismo, se viene instalando la acometida por parte de Gases del Caribe para garantizar el suministro del Gas Natural para el funcionamiento de la planta de asfalto, como también algunas otras adecuaciones necesarias para el

funcionamiento de la misma, entre esas está: Rampa para el cargue del material a la tolva de planta, recibo de los tanques de almacenamiento de emulsión asfáltica, entre otros.

- Proyecto manejo de maquinaria, equipos y vehículos. Código PMIT-5.3-17: Durante el periodo de reporte, con el apoyo del personal SST se realizaron inspecciones preoperacionales para la maquinaria disponible en obra, de tal manera que se verificaran las condiciones de operatividad de cada uno de ellos, minimizando asi el riesgo de que se puedan presentar derrames de aceites y /o combustibles.

7. OBSERVACIONES A LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN OBRA Y DOCUMENTALES

FUENTES DE MATERIAS DE CONSTRUCCIÓN:

Durante el periodo de reporte se adelantó revisión de los documentos requeridos tales como título minero, permisos y licencias ambientales de los proveedores o terceros autorizados, con el fin de que sean incluidos en el portafolio de fuentes de materiales autorizadas:

Titular	RUCOM	Tipo de Material	Observaciones
GRANITOS Y CALIZAS DE COLOMBIA S.A.S	AGREGADOS Y CANTERAS DEL NORTE S.A.S	Agregados pétreos	
GRUPO MINERO SUCRE S.A.S	AGREROCA		
CANTERA LAS AMERICAS	NA		Es importante precisar que esta fuente de material dentro de su infraestructura autorizada está la planta de triturado.
DUMAR INGENIEROS S.A.S.	NA	Concreto Asfaltico	

CONCRENORTE	NA	Concreto rígido	
CONCREMOVIL	NA	Concreto rígido	
CONCRESAS	NA	Concreto rígido	

ASPECTOS EN OBRA

Se ha evidenciado el cumplimiento en obra de los programas del PAGA, siendo aportadas las evidencias en el informe del mes de febrero

- Se han evidenciados canecas y punto demarcado de recolección de residuos.
- Se han colocado baños portátiles en obra. Se evidencia en obra, limpieza por parte del proveedor. No se presenta evidencia documental de este servicio.
  - 4 USP - Municipio de Magangue
  - 4 USP - Municipio El Banco
  - 2 USP - Municipio Guamal
  - 3 USP - Planta de Asfalto
  - 3 USP Municipio de Sabanas de Beltran
  - 4 USP - Municipio de Talaigua Nuevo
  - 20 USP TOTAL
- El contratista presenta evidencia fotográfica de las charlas efectuadas, pero no presenta las actas de asistencias
- El contratista ha realizado la humectación de vías. No se presenta evidencia de la compra de esta agua.

DISPOSICIÓN DE MATERIAL RCD

El contratista presenta la documentación de recibo de material RCD, por parte de la Alcaldía del municipio de Guamal, cumpliendo con este requisito documental

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contratista deberá aportar la siguiente documentación faltante en los informes mensuales:

- certificados de compra de agua,

- Certificado de limpieza de baños portátiles.
- Actas de charlas y capacitaciones

Se debe solicitar documentación de la capacidad de la planta de concreto, con el fin de determinar si se requiere el permiso de emisiones atmosféricas. Dado el volumen del concreto del proyecto, se podría utilizar una planta que no requiera de este permiso.

Se deben tener en cuenta las intersecciones de las vías en estudio con los complejos cenagosos que los atraviesan y con el propio río Magdalena, con el fin de determinar la real afectación e implementar las medidas del PAGA, referentes al manejo de aguas superficiales. Dado el caso es posible revisar y actualizar esta ficha de manejo, dependiendo específicamente de las actividades a ejecutar.

Atentamente,



Ing. NESTOR ESCORCIA

Especialista Ambiental

Matrícula No. 08202-65569 ATL.

Barranquilla, 30 de agosto de 2022

Señores
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.
ATTE. ING. JESUS RENGIFO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ASUNTO: Informe No 10. Revisión diseño geométrico existente y señalización de los tramos PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR

Cordial Saludo

En el Presente mes se continuo con la revisión de la señalización vertical y horizontal a colocar para mejorar los aspectos de seguridad vial, sobre todo en puntos críticos como colegios y sectores donde se han recibido PQR de parte de la comunidad.

Intervención en Hito 1:

Sabana de Beltrán 15+500: Reductores de velocidad antes de la entrada. Entrada en zona de curva vertical y horizontal. Señales de velocidad.





16+700 acceso el Delirio: Acceso peligroso por ángulo del acceso. Señalización con señales preventivas SP-21 y SP-22, colocar señal de pare sobre el acceso y posiblemente instalar bandas alertadoras antes del acceso en cada dirección.





57+310: Instalación de bandas alertadoras por acceso a corregimiento Barranco Yuca.





57+550: Instalar bandas alertadoras por presencia de puesto de salud, reforzada con logarítmica por cercanía a la curva.



57+950: en colegio faltan señales verticales de velocidad y zona escolar, además un juego de bandas alertadoras, las cuales deben ser instaladas para garantizar la seguridad de los estudiantes y peatones en general.

60+360: Se deben instalar bandas alertadoras y la señalización vertical correspondiente por presencia de institución educativa.

61+200: bandas alertadoras y señalización correspondiente de disminución de la velocidad (SR-30, SP-25, SP-25A) por cercanía a estación de policía.





61+600: En este punto se está solicitando la instalación de reductores de velocidad debido a la dificultad para salir por la Cra 25. En referencia con esto, se observa que el problema es mas por el volumen de tráfico que maneja la calle 16 (Vía principal) y que no permite que existan brechas para que los vehículos puedan salir con comodidad y seguridad. En este punto se debe revisar si se debe instalar un semáforo, el cual sería el dispositivo correcto.



HITO 2

37+850: Por la presencia del hospital, se deben colocar bandas alertadoras y señalización vertical con disminución de velocidad y las preventivas por la ubicación de las bandas. Se deben realizar controles de parqueo en esta zona.

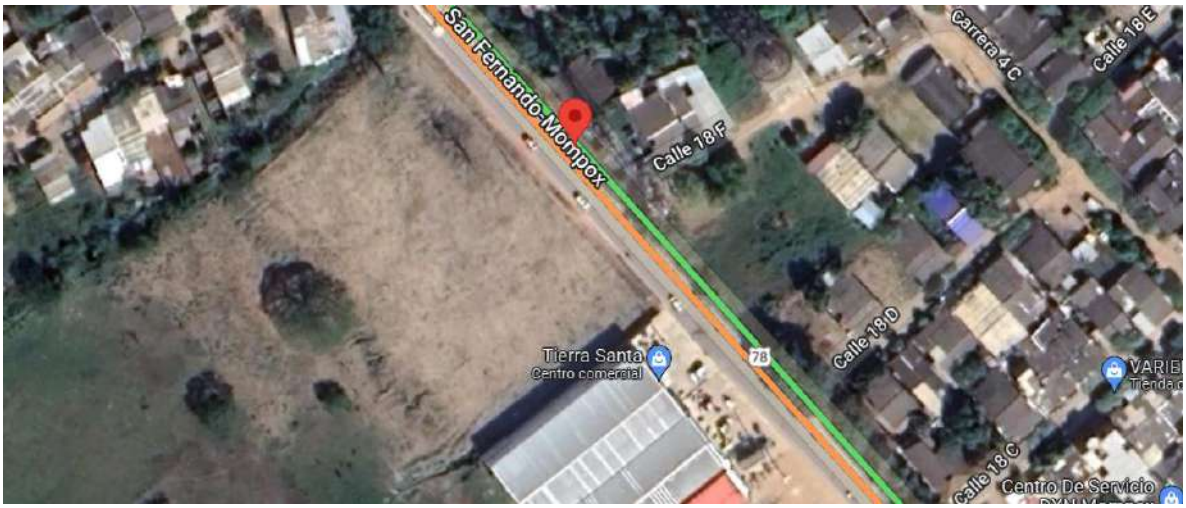




HITO 3 Mompox -Guamal

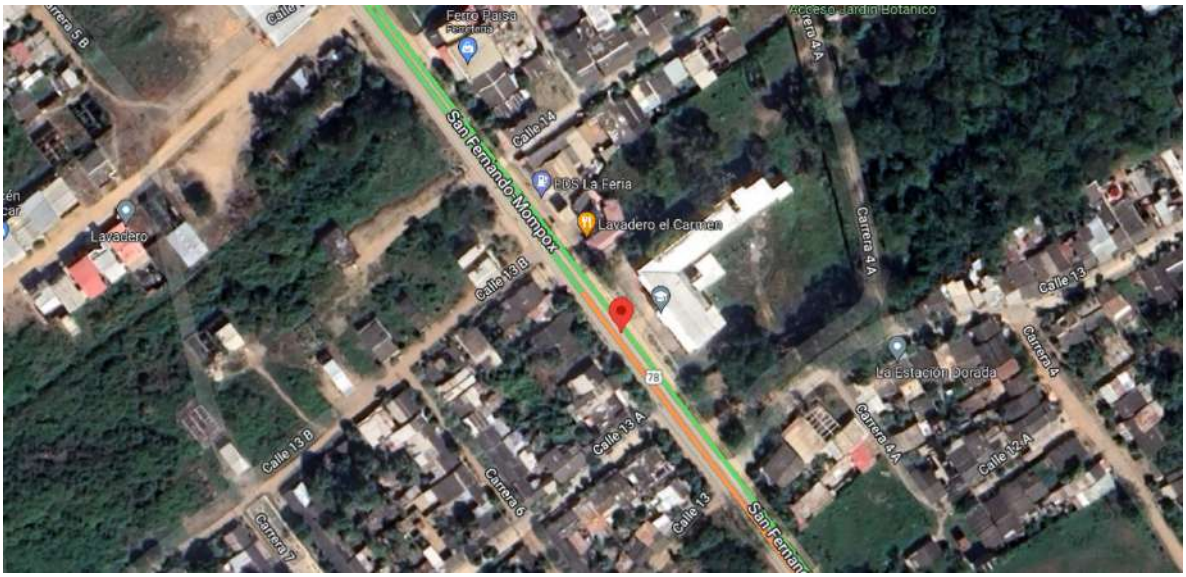
PR 1+900: En este tramo, con la presencia de almacenes, se tiene una presencia de peatones y entradas y salidas de vehículos. Se recomienda instalar bandas alertadoras al inicio y final del sector con las señales verticales de disminución de velocidad y presencia de resaltos.





2+800: Se deben instalar bandas alertadoras por la presencia de la Universidad de Cartagena, Adicionalmente, se deben complementar las señales recomendadas para zonas escolares y las preventivas de los resaltos. Se advierte que esta institución solo funciona los sábados de acuerdo con información dada en el sector.





3+500: En este punto se encuentra un CDI, por lo tanto, se debe colocar señalización antes de la curva e instalar bandas alertadoras.





8+500: Instalar bandas alertadoras, retirar las señales y dispositivos existentes que no cumplen, adicionalmente, complementar la señalización.





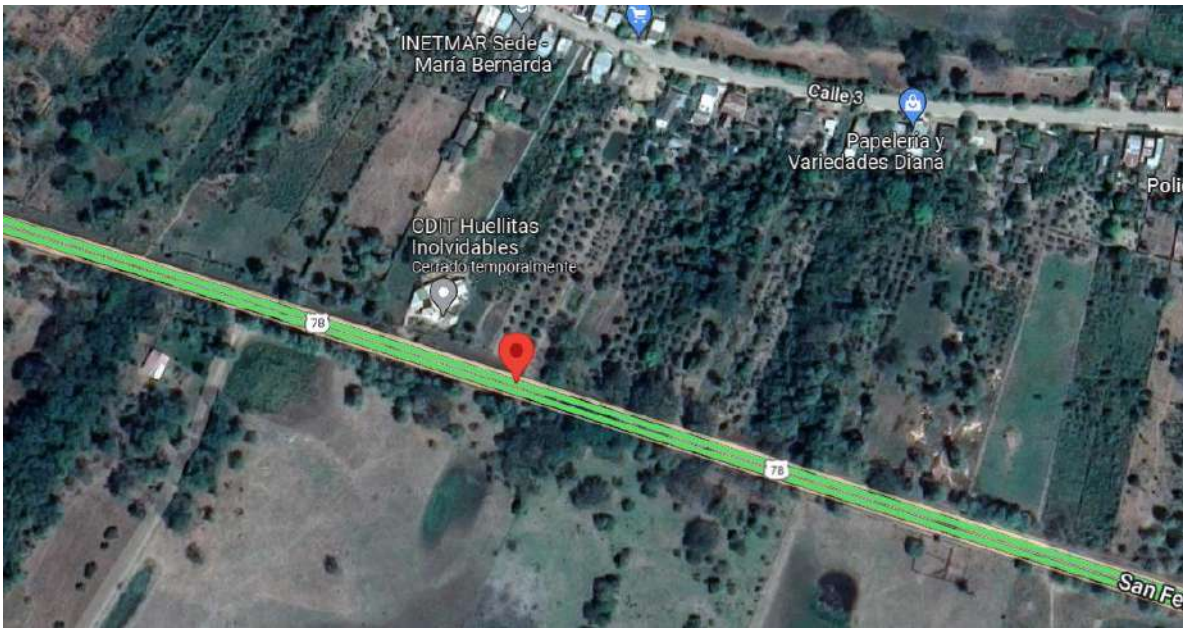
12+350: Instalación de bandas alertadoras y complementar señalización por la presencia de institución educativa.





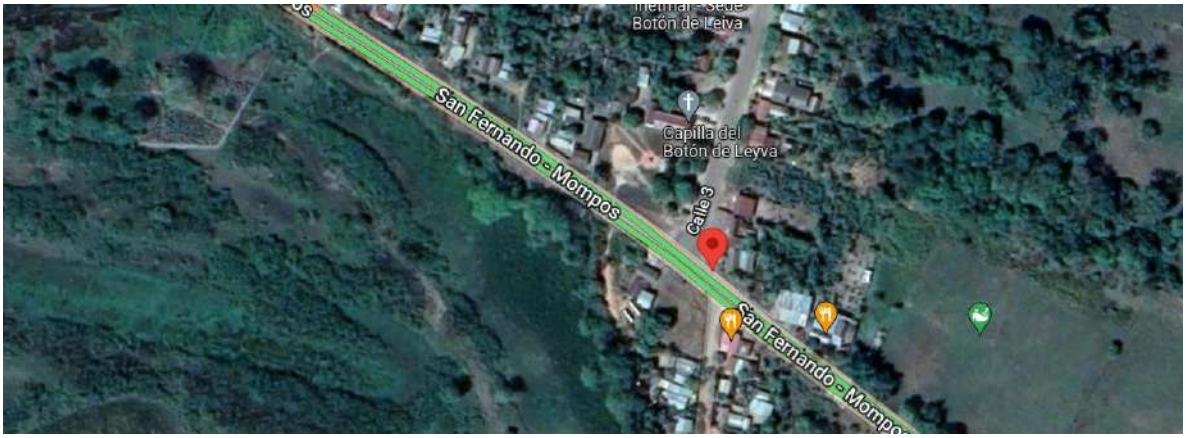
25+100: señalización de velocidad y bandas alertadoras en zona de recta por presencia de CDIT (jardín infantil).





28+200: Acceso Margaritas señalización de velocidad. No considero que se requieran bandas alertadoras.

30+600: Acceso botón de Leyva, se recomienda instalar dos pares de bandas alertadoras.





HITO 4

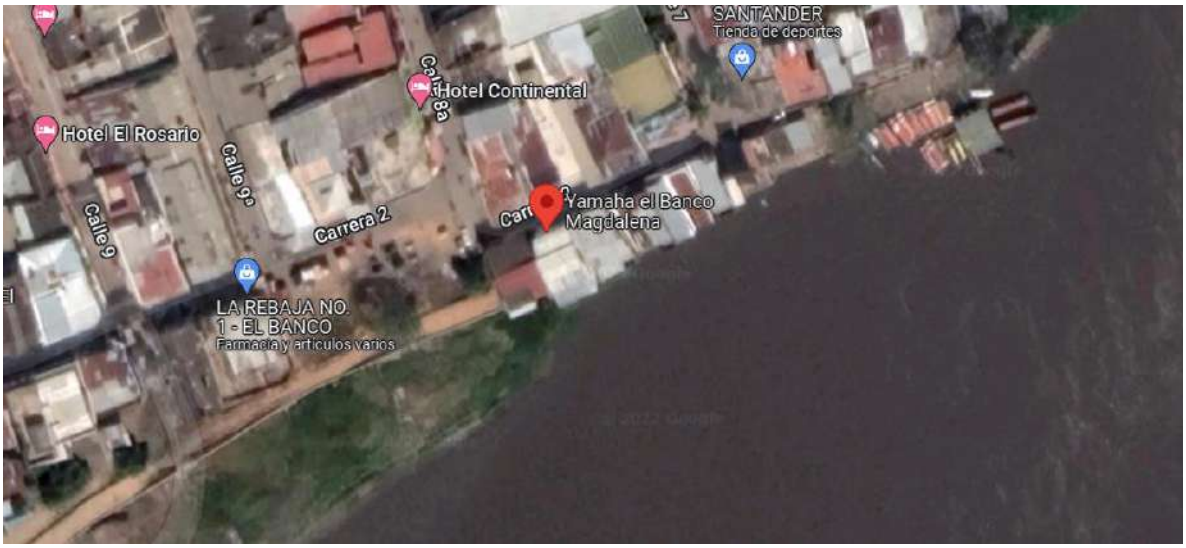
14+700: Bandas alertadoras más señalización de zona escolar y reforzar con señales preventivas de resalto, por presencia de colegio. Se recomienda que la institución señalice con conos y paleteros a la hora de salida del colegio ya que los niños transitan por la berma.





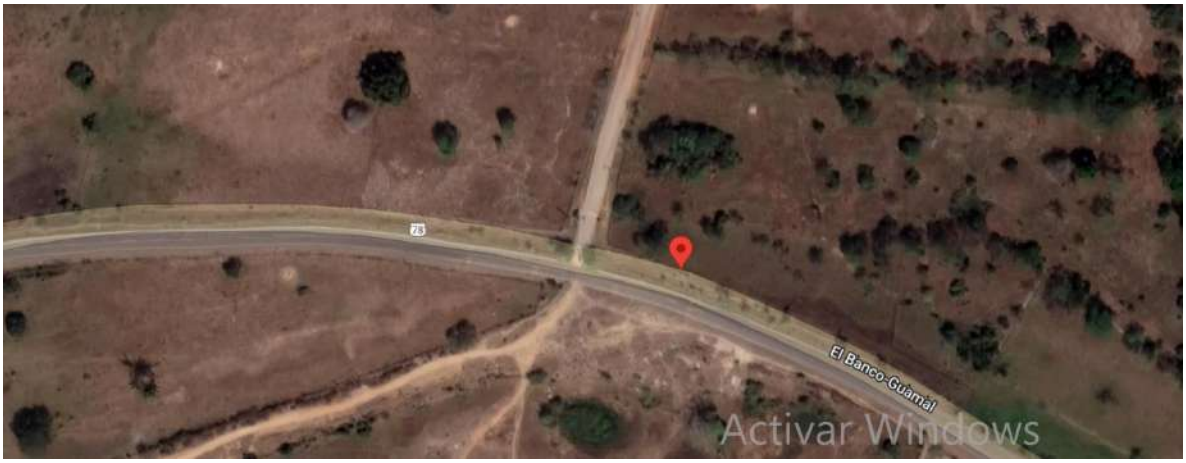
16+700: Se recomienda la instalación de Bandas alertadoras por presencia de Institución Educativa. Se deben mover reductores que están sobre la curva y colocar sobre las rectas anteriores a la curva.





28+900: En este punto se encuentra la entrada Tamalamequito. Se recomienda mover los reductores hasta antes de las curvas. Colocar bandas alertadoras y ajustar la señalización vertical.



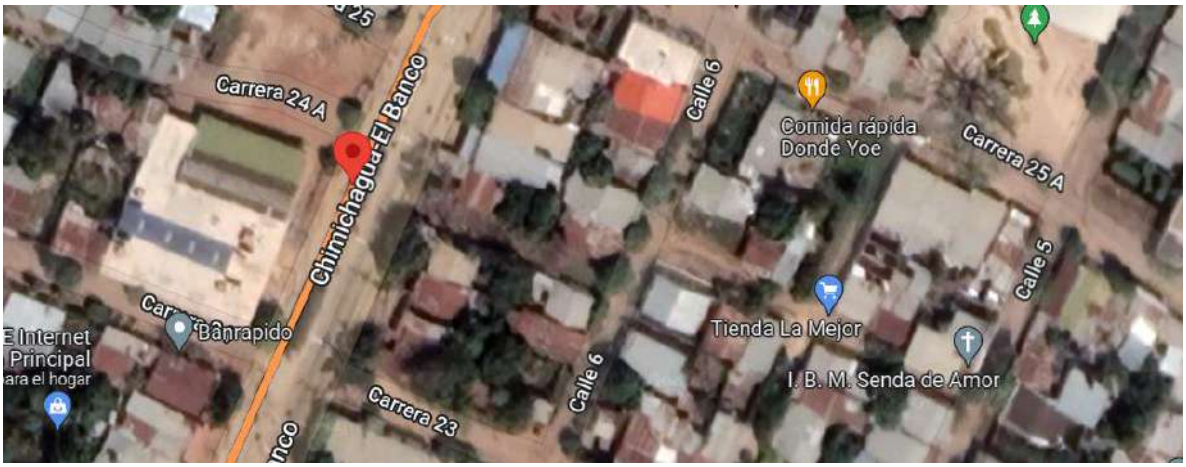


Clínica previsalud El Banco: Se solicitó la revisión del acceso a la clínica. No se recomienda abrir el separador en este punto ya que existen accesos cercanos y la apertura puede complicar la movilidad y generar problemas de seguridad vial.



Colegio Lorencita Villegas sede las palmas: Se recomienda colocar un reductor de velocidad por la presencia de la institución educativa. Debe colocarse en ambas calzadas.





Quedo atento a cualquier inquietud.

Cordialmente

ING. MARIO SEGURA R.
Gerente
Magister en Ingeniería Civil
Especialista en Vías y Transporte
Cel:3185698572

J.Padilla
Ingeniería
NIT: 830.067.636-3

C-339-22-374

Bogotá D.C., septiembre 13 de 2022

Señor:
Ing. Jesús Armando Rengifo C
Director de interventoría
PEB CONSULTORES S.A.S.
Ciudad.

Ref. **Contrato Interventoría 1546-2021, Contrato Obra 1581-2021; MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78- 02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78- 04 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, GUAMAL - EL BANCO RUTA 78-05, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA Y EL BANCO – EL BURRO RUTA 78-06, DEPARTAMENTO DE CESAR.**

Asunto: **Informe de actividades mensual del mes de agosto**

Respetado Ingeniero.

A continuación, se enlistan las actividades realizadas el mes de agosto con relación al contrato de interventoría de la referencia:

1) Se realiza la revisión del informe de patología del puente Caño Guamal en donde se destacan algunos elementos faltantes en dicho reporte, en especial con relación al estado de los elementos de apoyo y al alcance del reforzamiento del mismo puente.

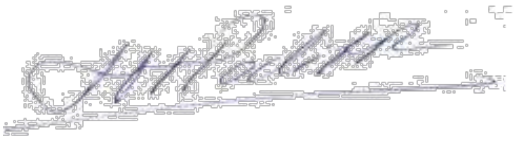
2) Por otro lado, se atiende a una reunión con el contratista, concertada por el Ingeniero Jesús Rengifo, para aclarar algunos aspectos relacionados con el oficio de observaciones, durante esta reunión se llega a la conclusión de que el contratista deberá complementar los diseños de la propuesta de reforzamiento, por otro lado, se deberá concretar el alcance de los trabajos de rehabilitación ya que dentro del informe no se incluían planos de diseño.

3) Se realizan recomendaciones a la dirección de interventoría con relación a los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de concretar un nuevo alcance con el contratista que incluya el reforzamiento del puente.

J.Padilla
Ingeniería
NIT: 830.067.636-3

Sin otro particular.

Cordialmente,



Ing. Jorge Alberto Padilla Romero M.Sc.
Asesor Estructural

ANEXO 8

PLAN DE CALIDAD

INFORME DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL
PERIODO: AGOSTO 2022

En el mes de agosto de 2022 se atiende auditoría externa de seguimiento realizada por nuestro ente certificador. A continuación, se presentan unas hojas extraídas del informe de auditoría con los resultados de la misma.

SGS

Management System Certificaton/ **Certificación de Sistemas de Gestión**

Audit Summary Report / **Reporte Resumido de Auditoría**

Organization/ **Organización:**	PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.				
Address/ **Dirección:**	Calle 22 Norte No. 6AN-24 oficina 608, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia				
Standard(s)/ **Norma(s):**	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	*Accreditation Body(s)/* **Acreditación(es):**	ONAC		
Representative/ **Representante:**	Ing. Carlos Jair Narvaez				
Site(s) audited/ **Sitio(s) auditados:**	Calle 22 Norte No. 6AN-24 oficina 608 Proyecto ubicado en Dabeiba (Antioquia)	*Date(s) of audit(s)/* **Fecha(s) de Auditoría(s) :**	19 y 20/08/2022 (2 días)		
EAC Code/ **Código EAC:**	34 35 38	*NACE Code/* **Código NACE:**	74.14/9 74.2 74.20/4	**Technical Area code / Area Técnica**	OH15 34.2 35.5 EM45
Effective No.of Personnel/ **Número efectivo de Empleados:**	60	*No.of Shifts/* **Número de Turnos:**	1		
Lead auditor/ **Auditor Líder:**	Carolina Alzate	*Additional team member(s)/* **Miembro(s) adicional(es) del equipo auditor:**	Ninguno		
Additional Attendees and Roles / Asistentes adicionales y roles Ninguno					

This report is confidential, and distribution is limited to the audit team, audit attendees, client representative, the SGS office and may be subject to Accreditation Body, Certification Scheme owners or any other Regulatory Body sampling in line with our online Privacy Statement which can be accessed here/ Este informe es confidencial, y la distribución se limita al equipo de auditoría, a los asistentes de la auditoría, al representante del cliente, a la oficina de SGS y puede estar sujeto al Organismo de Acreditación, a los propietarios del Esquema de Certificación o a cualquier otra muestra del Organismo Regulador de acuerdo con nuestra Declaración de Privacidad en línea la cual puede ser accedida desde aquí.

1. *Audit objectives/* Objetivos de Auditoría:

The objectives of this audit were/ Los objetivos de la auditoría fueron:

To determine conformity of the management system, or parts of it with audit criteria and its:

- *ability to ensure applicable statutory, regulatory and contractual requirements are met,*
- *effectiveness to ensure the client can reasonably expect to achieve specified objectives, and*
- *ability to identify as applicable areas for potential improvement*

Determinar la conformidad del sistema de Gestión, o partes de ésta con los criterios de auditoría y su:

- Capacidad para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables
- Eficacia para asegurar al cliente que los objetivos específicos son razonablemente logrados, y
- Capacidad para identificar cuando aplique áreas de mejora potenciales.

SGS

2. *Scope of certification/* Alcance de la certificación:

CONSULTORÍA EN ESTUDIOS Y DISEÑOS EN INGENIERÍA CIVIL.
CONSULTORÍA EN INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL.
CONSULTORÍA EN INTERVENTORÍA TÉCNICA, FINANCIERA, OPERATIVA, PREDIAL, SOCIO-AMBIENTAL Y LEGAL DE PROYECTOS DE CONCESIÓN VIAL.

Has this scope been amended as a result of this audit?/ Ha sido modificado este alcance como resultado de esta auditoría? ☐ *Yes/*Sí ☒ *No/*No

This is a multi-site audit and an Appendix listing all relevant sites and/or remote locations has been established (attached) and agreed with the client/ Esta es una auditoria multisitio y con el cliente se ha establecido y acordado una lista con todos los sitios y/o instalaciones remotas relevantes (anexo). ☐ *Yes/*Sí ☒ *No/*No

For integrated audits, confirm the current level of the client's IMS Integration / Para auditorías integradas, confirmar el nivel actual de integración del Sistema de Gestión Integrado del cliente. ☐ N/A ☐ *Basic /* Básico ☒ *High /* Alto

3. *Current audit findings and conclusions/* Hallazgos y conclusiones de la actual auditoría

The audit team conducted a process-based audit focusing on significant aspects/risks/objectives required by the standard(s). A sampling process was used, based on the information available at the time of the audit. The audit methods used were interviews, observation of activities and review of documentation and records. El equipo auditor condujo un proceso de auditoría basado y enfocado en aspectos/riesgos/objetivos significativos como lo requiere la(s) norma(s). Se utilizó un proceso de muestreo, basado en la información disponible a lo largo del tiempo de auditoría. Los métodos utilizados durante la auditoría fueron entrevistas, observación de actividades y revisión de documentación y registros.

The structure of the audit was in accordance with the audit plan and audit plan included as an annexe to this summary report. La estructura de la auditoría estuvo de acuerdo con el plan de auditoría incluido como un anexo de este reporte de auditoría.

The audit team concludes that the organization/ El equipo auditor concluye que la organización ☒ *has/* ha ☐ *has not /* no ha *established and maintained its/* establecido y mantenido su

management system in line with the requirements of the standard and demonstrated the ability of the system to systematically achieve agreed requirements for products or services within the scope and the organization's policy and objectives. Sistema de Gestión de acuerdo con los requisitos de la norma y demostrado la capacidad del sistema para alcanzar sistemáticamente los requisitos establecidos para los productos o los servicios dentro del alcance y los objetivos de la política de la organización.

Number of nonconformities identified/ Número de no conformidades identificadas: 0 *Major/* Mayor 0 *Minor/* Menor

Therefore the audit team recommends that, based on the results of this audit and the system's demonstrated state of development and maturity, management system certification be/ Por lo tanto el equipo auditor, basado en los resultados de esta auditoría y el estado de desarrollo y madurez demostrado del sistema, recomienda que la certificación del sistema de gestión sea:

Las actividades de control de calidad topográfico realizadas en el proyecto por parte de la Interventoría se resumen a continuación:

CONTROL DE COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO:

- **EN HITO 1,** RUTA 7802, TRAMO PUERTTA DE HIERRO – SE REALIZÓ INVENTARIO EN EL PR 65+000 AL PR 80+150 DE LA OBRAS DE ARTE QUE PRESENTAN ASENTAMIENTO EN LAS ENTRADAS Y SALIDAS
- **EN HITO 2,** RUTA 7803, SE REALIZÓ INVENTARIO DE LAS OBRAS DE ARTE QUE PRESENTAN ASENTAMIENTOS EN LAS ENTRADAS Y SALIDAS A LO LARGO DE ESTE TRAMO del PR 0+000 AL PR 38+000, TAMBIEN SE REALIZÓ INVENTARIO DE LOS BACHES EN ESTE HITO
- **EN HITO 2,** RUTA 7803 SE TOMARON 2 BACHES A LO LARGO EN EL PR 15+103 Y EN EL 15+118 DE LA MD,
- **EN HITO 3**, RUTA 7804, REVISION DE EXCAVACIÓN Y CHEQUEO DE PAVIMENTO RIGIDO, SE CHEQUEÓ LA CARPETA ASFALTICA DEL PR 17+200 – AL PR 18+820, CHEQUEO DE Y TOMA DE NIVELES EN EL PR 34+890- SE COLOCÓ BASE GRANULAR EN EL PR 3+565 AL PR 3+741. SE CHEQUEÓ LA EXTENDIDA DE MDC 19 PR 18+200 AL PR 18+620, SE CHEQUEÓ BASE GRANULAR EN EL PR 26+260 AL PR 26+360
- **EN HITO 3**, RUTA 7804 SE CHEQUEÓ LA CARPETA ASFÁLTICA EN EL PR 17+790 AL PR 18+620, SE REALIZÓ INVENTARIO DE LOS BACHES, DESDE EL PR 3+680 AL PR 17+700, SE CHEQUEO EL PAVIMENTO EN EL PR 34+865 AL PR 34+849
- **EN HITO 3,** RUTA 7804, SE CHEQUEÓ LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO DE AFIRMADO EN EL PR 34+852 AL PR 34+810.
- **EN HITO 3**, RUTA 7804, SE CHEQUEÓ LA BASE GRANULAR DEL PR 26+620 AL PR 26+740 EN PRIMERA CAPA Y EN SEGUNDA CAPA DEL PR 26+400 AL PR 26+500.
- **EN HITO 4**, RUTA 7805, SE CHEQUEÓ LOS NIVELES DEL PR 36+310 Y TAMBIEN EN EL PR 0+074 AL PR 0+210 EN LA RUTA 4313 SE VERIFICARON NIVELES DEL PR 0+285 AL PR 0+350
- **EN HITO 4** RUTA 7805 EN LA RUTA 4313 SE REALIZÓ LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO DE LAS LOSAS FUNDIDAS YA QUE PRESENTAN ESTANCAMIENTO DE AGUAS EN EL PR 0+080 AL PR 0+180 MI, SE CHEQUEÓ LA EXCAVACIÓN DEL PR 1+500 AL PR 1+610, Y SE NIVELO ENSUGUIDA LA PRIMERA CAPA DE AFIRMADO EN EL MISMO TRAMO
- **HITO 4**, RUTA 7805 – EN LA RUTA 4313 SE VERIFICÓ LAS EXCAVACIONES DEL PR 1+480 AL PR 1+500, SE VERIFICO LOS NIVELES DEL SUELO CEMENTO EN EL PR 1+570 AL PR 1+610, SE ACOMPAÑO EN LA EXCAVACIÓN DEL PR 0+700 AL PR 0+820 EN LA MI.
- **EN HITO 4, RUTA 7805, SE REALIZÓ REVISIÓN DE NIVELES Y FUNDIDA DE PLACAS EN EL PR 0+393 AL PR 0+490, TAMBIEN SE REVISARON LOS NIVELES EN EL PR 36+569 AL PR 36+601 EN LA RUTA 7805.**

CONTROL AL DISEÑO GEOMÉTRICO:

- **EN HITO 4**, RUTA 7805, SE REALIZÓ EL LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO SOLICITADO POR LOS HABITANTES DEL SECTOR LA CURVA EN EL PR 17+000 AL PR 15+000, PARA LA REVISIÓN DE LAS PENDIENTES Y EL CAUSE DEL AGUA.

En lo que a control de calidad por ensayos de laboratorio se refiere, se presenta a continuación un resumen de los ensayos realizados:

HITO	CONSE-CUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	ABSCISA	PROCEDENCIA
1,2,3,4 y 5	489	2022-jul-21	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	490	2022-jul-28	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	491	2022-ago-04	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	492	2022-ago-11	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	493	2022-ago-18	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	494	2022-ago-19	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	495	2022-ago-24	EQUIVA-LENTE DE ARENA	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	496	2022-jul-19	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	497	2022-jul-19	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	498	2022-jul-21	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	499	2022-jul-21	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR0+158-PR0+174 CARRIL DERECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+160-PR0+175 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	500	2022-jul-26	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO

HITO	CONSE-CUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	ABSCISA	PROCEDENCIA
1,2,3,4 y 5	501}	2022-jul-26	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+628-PR0+687 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	502	2022-jul-29	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR36+600-PR36+624 CA-RRILDERECHO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	503	2022-jul-29	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR36+600-PR36+624 CA-RRILDERECHO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+600-PR 36+624 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	504	2022-ago-01	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR34+875-PR34+887 CA-RRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	505	2022-ago-01	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR34+875-PR34+887 CA-RRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR 34+875-PR34+ 887 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	506	2022-jul-03	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR34+873-PR34+880 CA-RRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	507	2022-ago-03	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR34+873-PR34+880 CA-RRIL DERECHO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 43-13 HITO 3 PR34+ 874-PR34+887 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	508	2022-ago-10	INDICE DE PLASTCIDAD, EQUIVA-LENTE DE ARENA GRA-DACION AGREGADO FINO	PR36+431-PR36+494 CA-RRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	509	2022-ago-10	GRADACION AGREGADO GRUESO	PR36+431-PR36+494 CA-RRIL IZQUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO 3 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	510	2022-jul-19	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	511	2022-jul-21	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	512	2022-jul-26	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	513	2022-jul-29	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	514	2022-ago-01	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO

HITO	CONSE-CUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	ABSCISA	PROCEDENCIA
1,2,3,4 y 5	515	2022-ago-03	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	516	2022-ago-10	CARAS FRACTURA-DAS	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	517	2022-ago-11	MARSHALL	PR18+157-PR18+620 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	518	2022-ago-11	MARSHALL	PR17+820-PR18+520 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	519	2022-ago-11	CARAS FRACTURA-DAS	PR18+157-PR18+620 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	520	2022-ago-11	CARAS FRACTURA-DAS	PR17+820-PR18+520 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	521	2022-ago-11	ANGULARI-DAD	PR18+157-PR18+620 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR18+157-PR18+620 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	522	2022-ago-11	ANGULARI-DAD	PR17+820-PR18+520 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+820-PR18+250 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	523	2022-ago-16	MARSHALL	PR17+720-PR18+157 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	524	2022-ago-16	MARSHALL	PR17+790-PR18+820 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+720-PR17+835 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	525	2022-ago-16	CARAS FRACTURA-DAS	PR17+720-PR18+157 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	526	2022-ago-16	CARAS FRACTURA-DAS	PR17+790-PR18+820 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+720-PR17+835 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	527	2022-ago-16	ANGULARI-DAD	PR17+720-PR18+157 CA-RRIL DERECHO 2° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+790-PR18+157 CARRIL DERECHO 2° CAPA
1,2,3,4 y 5	528	2022-ago-16	ANGULARI-DAD	PR17+790-PR18+820 CA-RRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+720-PR17+835 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO 3 PR17+790-PR17+820 CARRIL IZQUIERDO 2° CAPA Y PR17+790-PR17+835 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	529	2022-ago-18	MARSHALL	PR17+835-PR18+216 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	530	2022-ago-18	MARSHALL	PR18+220-PR18+417 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUITA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	531	2022-ago-18	CARAS FRACTURA-DAS	PR17+835-PR18+216 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	532	2022-ago-18	CARAS FRACTURA-DAS	PR18+220-PR18+417 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUITA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA

HITO	CONSE-CUTIVO	FECHA	ENSAYO REALIZADO	ABSCISA	PROCEDENCIA
1,2,3,4 y 5	533	2022-ago-18	ANGULARI-DAD	PR17+835-PR18+216 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HITO-3 PR17+835-PR18+216 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	534	2022-ago-18	ANGULARI-DAD	PR18+220-PR18+417 CA-RRIL DERECHO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUITA 78-04 HITO-3 PR18+220-PR18+417 CARRIL DERECHO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	535	2022-ago-22	MARSHALL	PR18+414-PR18+615 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	536	2022-ago-22	MARSHALL	PR18+300-PR18+414 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA
1,2,3,4 y 5	537	2022-ago-22	CARAS FRACTURA-DAS	PR18+414-PR18+615 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	538	2022-ago-22	CARAS FRACTURA-DAS	PR18+300-PR18+414 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA
1,2,3,4 y 5	539	2022-ago-22	ANGULARI-DAD	PR18+414-PR18+615 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA
1,2,3,4 y 5	540	2022-ago-22	ANGULARI-DAD	PR18+300-PR18+414 CA-RRIL IZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUT-78-04 HITO-3 PR18+414-PR18+615 CA-RRILIZQUIERDO 3° CAPA Y PR3+565-PR3+741 CARRIL IZQUIERDO 1° CAPA
1,2,3,4 y 5	541	2022-jul-21	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	542	2022-jul-28	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+158-PR0+174 CARRIL DRECHO Y PR0+687-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	543	2022-ago-04	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA EL BANCO-ARJONA RUTA 43-13 HITO-6 PR0+708-PR0+741 CARRIL IZQUIERDO
1,2,3,4 y 5	544	2022-ago-11	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 4 PR 36+600-PR36+624 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	545	2022-ago-18	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 RUTA PR34+875-PR34+887 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	546	2022-ago-19	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 HIT0-3 PR34+873-PR34+880 CARRIL DERECHO
1,2,3,4 y 5	547	2022-ago-24	RESISTEN-CIA A LA FLE-XION	PR0+068-PR0+080 CARRIL IZQUIERDO Y PR0+160-PR0+175 CARRIL IZ-QUIERDO	CARRETERA GUAMAL-EL BANCO RUTA 78-05 HITO 5 PR 36+431-PR36+494 CARRIL DERECHO

Como parte del sistema de gestión integral de la organización se realiza seguimiento a los vehículos de la organización, dentro del PESV, a continuación, se presentan cuadros con dichos seguimientos:

BITÁCORA PREOPERACIONAL

Vehículo	Extintor	Botiquín de primeros auxilios		Kit de carretera		Estado del vehículo	Mantenimiento	Documentos del vehículo		
	Fecha vigencia	Estado	Fecha de revisión	Estado	Fecha de revisión			SOAT	RTM	Póliza
GXZ111	2023-febrero	Completo	2022-05-31	Completo	2022-06-09	Bueno	Pendiente	2023-01-10	2026-01-09	2023-04-13
JXV426	2023-junio	Completo	2022-05-31	Completo	2022-06-10	Bueno	Pendiente	2022-09-28	2027-09-27	2023-04-13
JXU282	2022-noviembre	Completo	2022-05-31	Completo	2022-06-09	Regular	Ejecutado	2022-09-28	2027-09-27	2023-04-13

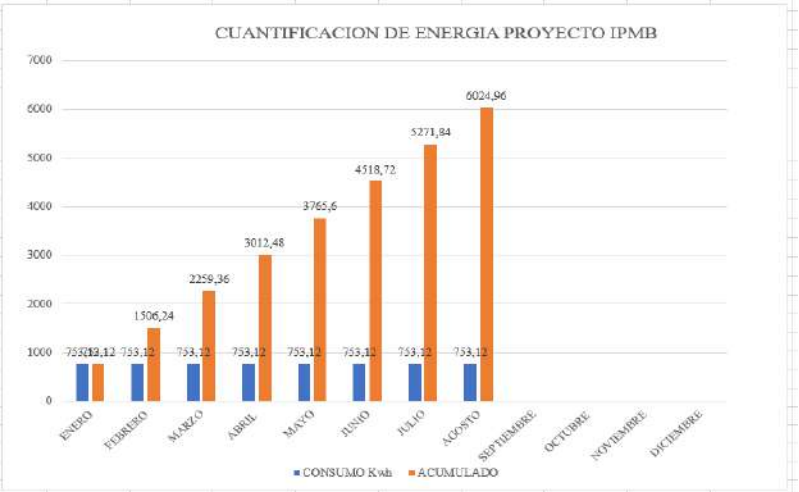
Vehiculo	AGOSTO																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30
GXZ111	X	X	X	X	X	No opero	No opero	X	X	X	X	X	X	No opero	No opero	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X
JXV426	X	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X	X	X	X	No opero	No opero	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X
JXU282	X	X	X	X	X	No opero	No opero	No opero	X	X	X	X	X	No opero	No opero	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X	X	X	X	No opero	X	X	X

En lo que respecta al sistema de gestión ambiental se siguen implementando las actividades que buscan tanto realizar procesos amigables con el ambiente y concientizar al personal con el cuidado del medio ambiente.

Resultados de los seguimientos ambientales al consumo de energía, agua, consumo de papel, generación de residuos aprovechables, ordinarios y peligrosos:

- **Indicador ambiental de consumo de energía**

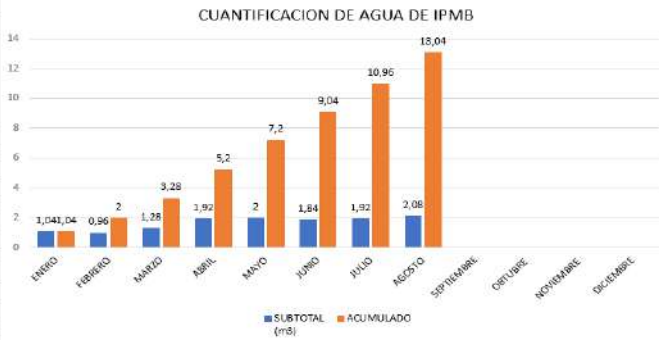
CONSUMO AÑO 2021			
MESES	CONSUMO Kwh	ACUMULADO	% DE CONSUMO ACUM. AL CORTE VS CONSUMO ACUM. AÑO ANTERIOR
ENERO	753,12	753,12	
FEBRERO	753,12	1506,24	
MARZO	753,12	2259,36	
ABRIL	753,12	3012,48	
MAYO	753,12	3765,6	
JUNIO	753,12	4518,72	
JULIO	753,12	5271,84	
AGOSTO	753,12	6024,96	
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



Observación: el proyecto no cuenta con recibos de energía, ya que el valor del alquiler incluye servicios, por lo tanto, se estará manejando la cuantificación por cantidad de aparatos electrónicos.

- **Indicador ambiental de consumo de agua**

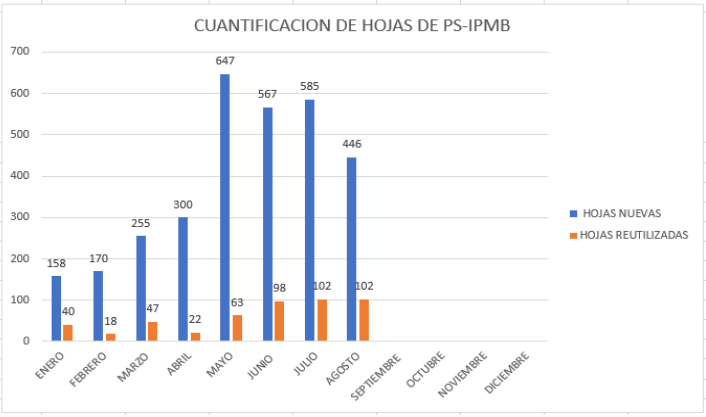
CONSUMO AÑO 2022					
MESES	CONSUMO (# de personas)	CONSUMO/PERSONA/DIA (m3)	SUBTOTAL (m3)	ACUMULADO	% DE CONSUMO ACUM. AL CORTE VS CONSUMO ACUM. AÑO ANTERIOR
ENERO	13	0,08	1,04	1,04	
FEBRERO	12	0,08	0,96	2	
MARZO	16	0,08	1,28	3,28	
ABRIL	24	0,08	1,92	5,2	
MAYO	25	0,08	2	7,2	
JUNIO	23	0,08	1,84	9,04	
JULIO	24	0,08	1,92	10,96	
AGOSTO	26	0,08	2,08	13,04	
SEPTIEMBRE					
OBTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					



Observación: el proyecto no cuenta con recibos de agua, ya que el valor del alquiler incluye servicios, por lo tanto, se estará manejando la cuantificación por cantidad de personas.

- **Indicador ambiental de consumo de papel**

MESES	HOJAS NUEVAS	HOJAS REUTILIZADAS	ACUMULADO (HOJAS NUEVAS+HOJAS REUTILIZADAS)	PORCENTAJE ACUM CONSUMO HOJAS VS AÑO ANTERIOR (HOJAS REUTILIZADAS+ HOJAS NUEVAS)
ENERO	158	40	198	
FEBRERO	170	18	386	
MARZO	255	47	688	
ABRIL	300	22	1010	
MAYO	647	63	1720	
JUNIO	567	98	2385	
JULIO	585	102	3072	
AGOSTO	446	102	3620	
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				



- **Indicador ambiental de consumo de papel - resmas**

CONSUMO DE COMPRA AÑO 2021	META (95% Consumo año anterior)

Mes	N acum de resmas compradas	N acum de resmas usadas	% de consumo por uso vs año anterior	% de consumo por compra vs año anterior
ENERO	1	0	1	
FEBRERO	0	0	0	
MARZO	1	0	1	
ABRIL	0	0	0	
MAYO	3	0	0	
JUNIO	1	0	0	
JULIO	1	0	0	
AGOSTO	1	0	0	
OCTUBRE				
SEPTIEMBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				



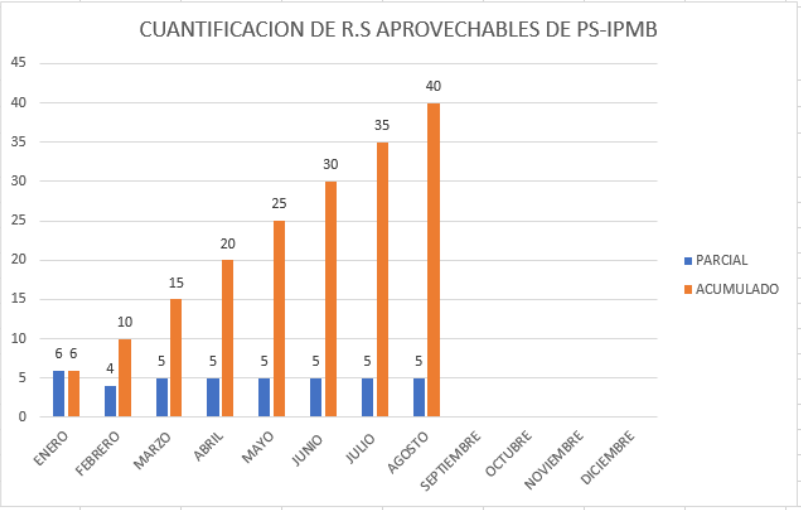
Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos aprovechables**

Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

CONSUMO AÑO	META (95% Consumo año anterior)

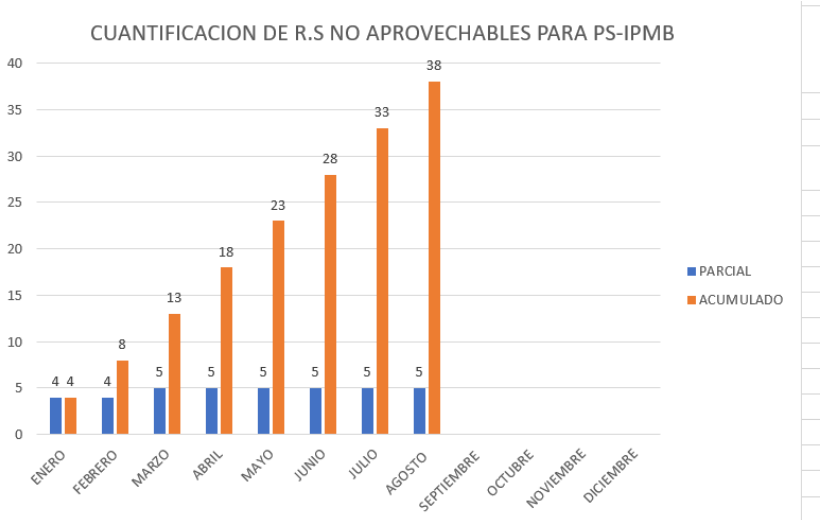
MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE TOTAL R.S
ENERO	6	6	
FEBRERO	4	10	
MARZO	5	15	
ABRIL	5	20	
MAYO	5	25	
JUNIO	5	30	
JULIO	5	35	
AGOSTO	5	40	
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos no aprovechables**

CONSUMO AÑO	META (95% Consumo año anterior)

MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE TOTAL R.S
ENERO	4	4	
FEBRERO	4	8	
MARZO	5	13	
ABRIL	5	18	
MAYO	5	23	
JUNIO	5	28	
JULIO	5	33	
AGOSTO	5	38	
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			

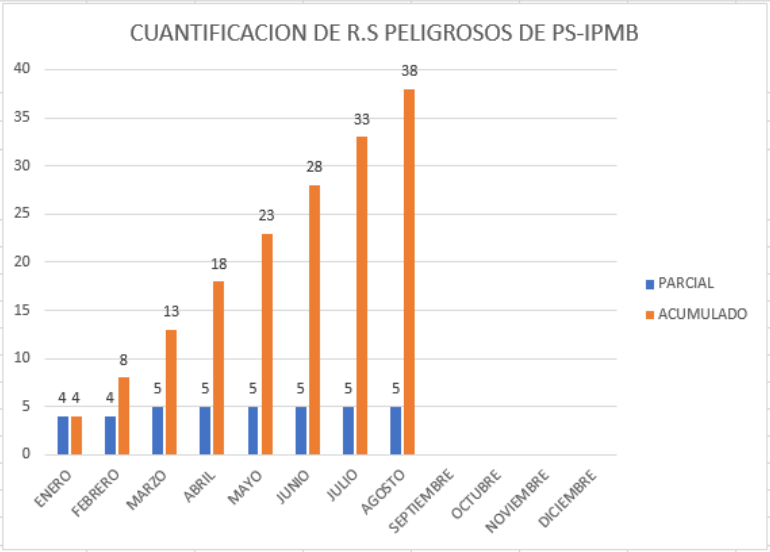


Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

- **Indicador ambiental de manejo de residuos sólidos peligrosos**

CONSUMO AÑO 2020	META (95% Consumo año anterior)

MESES	PARCIAL	ACUMULADO	PORCENTAJE DE RESIDUOS BIOSANITARIOS
ENERO	4	4	
FEBRERO	4	8	
MARZO	5	13	
ABRIL	5	18	
MAYO	5	23	
JUNIO	5	28	
JULIO	5	33	
AGOSTO	5	38	
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



Observación: El porcentaje no aplica, ya que el proyecto inicio a final del año 2021, no teniendo dato acumulado de ese año.

Dando continuación de la campaña de recolección de botellas plásticas a continuación se presenta la evidencia fotográfica y de registro del personal que participa.

Evidencia del mes de agosto:

Periodo de recolección 2022-08-01 al 2022-07-29:



En cuanto al SST, un resumen de las actividades ejecutadas corresponde a:

1. Prevención del accidente de trabajo (AT) y la enfermedad laboral (EL).

No se han presentado AT ni se han calificado enfermedades laborales para el periodo.

2. Constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Comité de Convivencia Laboral.

- El comité paritario en seguridad y salud en el trabajo se encuentra vigente.

3. Implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Plan de actividades.

3.1 Plan de actividades.
Se realizan reuniones con los miembros del COPASST, comité de convivencia laboral, capacitaciones por parte de la ARL, charlas diarias SST, pausas activas.

3.2 Inspecciones de seguridad (realizadas por la empresa y por el COPASST).
Se realizaron inspecciones de seguridad.

3.3 Revisión de sugerencias y reclamos de los trabajadores pertinentes a SST.
A la fecha no se ha reportado sugerencias y reclamos por parte de los trabajadores.

3.4 Evaluación de los ambientes de trabajo físicos.
Se está realizando seguimiento a las recomendaciones médicas de cada trabajador, (en el servidor se encuentra la información de cada trabajador).

3.5 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
Anexo formato de identificación de peligros y evaluación de los riesgos (se encuentran en el servidor), la matriz de peligros ya se actualizó el día 25 de julio.

3.6 Inducción y re inducción laboral.
En el mes de julio el día 28 se realizó inducción en SST y Socialización del protocolo de bioseguridad al trabajador Abraham Pontón en el cargo de Conductor

3.7 Entrega de elementos de protección personal y elementos de bioseguridad.
Pendiente por entrega las siguientes requisiciones: RQ-7 ya que a la fecha no se ha podido adquirir por caja menor, y RQ 17, estas requisiciones se encuentran en el servidor.

3.8 Seguimiento capacitaciones y asesorías.
Se da cumplimiento al programa de capacitaciones con la ARL y se dictan capacitaciones de seguridad en obra.

4. Publicación de la política.

Se mantiene en cartelera la política de SST.

5. Vigencia de la política.

La fecha de la vigencia es 24-02-2016.

Atentamente,



CARLOS JAIR NARVÁEZ B.
Director HSEQ - Profesional de Gestión de la Calidad
30 de agosto de 2022

INFORME DE AUDITOR DE GESTIÓN INTEGRA
AGOSTO DE 2022

INTERVENTORÍA
RAZÓN SOCIAL: PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S.

De acuerdo con el programa de auditorías definido para el proyecto, que contempla la ejecución de una auditoría en el mes de septiembre de 2022, se procedió con la preparación de la misma para lo cual se elaboró el respectivo plan de la auditoría el cual se presenta, anexo, con este informe.

La auditoría se programó para realizarse en dos (2) fechas teniendo en cuenta la disponibilidad del personal auditor y del personal auditado así:

Una primera etapa de revisión documental a realizarse hasta el 2022-08-30, donde se verificará el cumplimiento del Plan de calidad de Interventoría de construcción de obras, incluyendo la información documentada de los diferentes formatos, planificación de las actividades, seguimiento de actividades e indicadores de gestión.

Una segunda etapa de entrevistas a realizarse el 2022-09-22 y 2022-09-23, fecha establecida por disponibilidad del personal auditado teniendo en cuenta que a finales del mes y principios del siguiente se encuentran en actividades relacionadas con la elaboración del informe mensual. En esta etapa se verificará la aplicación del plan de calidad de Interventoría de construcción de obras con el personal del proyecto.

Para el desarrollo de la primera etapa se revisaron los siguientes documentos:

1. PLAN DE CALIDAD SERVICIOS DE INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS, Código: PS-L-01, Versión: 00 y Vigencia: 2021-10-01.
2. INFORMES MENSUALES DE INTERVENTORÍA No. 10 MES DE JULIO DE 2022 y No. 11 MES DE AGOSTO DE 2022.

Los resultados de la revisión de dichos documentos y del desarrollo del proceso de auditoría serán presentado en el informe de auditoría previsto para ser entregado el 30 de septiembre de 2022. Con la revisión de dichos documentos se verifica y, sí es del caso, se ajusta el plan de la auditoría, citado anteriormente.

Atentamente,

MÓNICA LÓPEZ
Equipo Auditor de Gestión de la Calidad
2022-08-30

Anexo: Plan de auditoria interna No. 1 en cuatro (4) folios.

Auditoria No.: 1	**Fecha de auditoría**: 2022-09-22 / 2022-09-23

Proceso(s) a auditar:
PS-IPMB; Interventoría para el mejoramiento y mantenimiento de las carreteras Puerta de Hierro – Magangué - Yatí ruta 78-02, Mompóx-Guamal ruta 78-04 departamento de Bolívar, Guamal - El Banco ruta 78-05, departamento de Magdalena y El Banco – El Burro ruta 78-06, departamento de Cesar

Objetivo:
1. Determinar la conformidad del cumplimiento de los requisitos establecidos por la organización en el plan de calidad del proyecto para los servicios de Interventoría de construcción de obras.

2. Determinar la conformidad del cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato de Interventoría objeto del proyecto PS-IPMB, a cargo de la empresa.

Alcance:
Aplica para todas las actividades del proyecto PS-IPMB, incluidas las relacionadas con los procesos de soporte de la organización.

Criterios:
- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 / - Norma Técnica Colombiana NTC ISO 4501:2018 /
- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015
- Contrato de Interventoría 1546 – 2021 cuyo objeto es "Interventoría para el mejoramiento y mantenimiento de las carreteras Puerta de Hierro – Magangué - Yatí ruta 78-02, Mompóx-Guamal ruta 78-04 departamento de Bolívar, Guamal - El Banco ruta 78-05, departamento de Magdalena y El Banco – El Burro ruta 78-06, departamento de Cesar" y los documentos que hagan parte del mismo.
- Manual de Interventoría de Obra Pública INVIAS 2016

Métodos de auditoría:
Por las condiciones surgidas de la pandemia por contagio del virus SARS COV-2, se realiza virtualmente revisión de la documentación del proyecto en el servidor y entrevista al personal del proyecto por plataformas virtuales.
En la primera etapa de revisión documental a realizarse el 2022-08-30, se verificará el Plan de calidad de Interventoría de construcción de obras e incluye información documentada de los diferentes formatos, planificación de las actividades, seguimiento de actividades e indicadores de gestión.
En la segunda etapa de entrevistas a realizarse el 2022-09-22 y 2022-09-23, por temas de entrega de informe mensual, se verificará la aplicación del plan de calidad de Interventoría de construcción de obras con el personal del proyecto.

Documentos de Referencia:
Plan de calidad de interventoría de construcción de obras de PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.S. Informes mensuales de Interventoría.

Confidencialidad:
Toda la información que se conozca del proyecto durante el desarrollo de la auditoria será tratada de manera reservada y solo será de conocimiento de la organización.

Idioma de la auditoria:
La auditoría interna se realizará en idioma castellano.

Lugar donde se realiza:
Virtual con la sede Mompóx del proyecto PS-IPMB

Organización o áreas auditadas: - Área Técnica - Área SST	- Área Ambiental - Área Administrativa	- Área Social - Área Jurídica
Documentación Adjunta: Ninguna.		
Equipo Auditor		
Auditor Líder: Mónica López	**Auditor:** -----	
Auditor: -----	**Especialista:** -----	
Fecha esperada de publicación del informe: 2022-09-30		
Lista de distribución del informe de auditoría: Director de Proyecto, Director HSEQ y Vicepresidencia Operativa		

ENTREVISTAS

FECHA Lugar	*HORA*	*PROCESO / REQUISITO POR AUDITAR*	*AUDITOR*	*AUDITADOS (Cargo y nombre)*
2022/08/30 Sede Mompóx - Virtual	8:00	Revisión documental del Plan de calidad de Interventoría de Construcción de Obras, procedimientos, instructivos, formatos y otra información documentada.	ML	Director HSEQ
2022/08/30 Sede Mompóx - Virtual	12:00	Almuerzo	ML	
2022/08/30 Sede Mompóx - Virtual	13:00	Revisión documental de Informes mensuales de Interventoría	ML	Director de Interventoría
2022/08/30 Sede Mompóx - Virtual	17:00	Fin de revisión documental	ML	
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	7:30	Reunión de apertura auditoría virtual al personal del proyecto	ML	Todo el personal
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	8:00	Evaluación de conocimiento del: 1.1 Propósito y alcance del plan de calidad 1.2 Descripción general del Servicio de Interventoría 1.3 Alcance de los servicios 1.4 Riesgos específicos del Servicio de Interventoría	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST Topógrafo Laboratorista
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	8:30	Evaluación de: 2. RECURSOS Y COMUNICACIÓN 2.1 Roles, responsabilidades y autoridades 2.2 Comunicación 2.3 Competencia, toma de conciencia y formación 2.4. Materiales, productos y servicios 2.5. Infraestructura y ambiente para la operación de los procesos 2.6. Recursos de seguimiento y medición	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST Topógrafo Laboratorista
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	9:30	Evaluación de cumplimiento de: 5. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 5.1 Estructura de archivos de la red de computadora 5.2 Proceso de gestión de la información documentada 5.3 Entradas, salidas y transmisiones	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST Topógrafo Laboratorista
2022/09/22	10:30	Cumplimiento de obligaciones gene-	ML	Director de Interventoría

Sede Mompóx - Virtual		rales y específicas Administrativas		Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	11:30	Cumplimiento de obligaciones específicas jurídicas	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST
2022/09/22 Sede Mompóx - Virtual	12:00	Almuerzo	ML	
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	8:00	Cumplimiento de obligaciones específicas técnicas	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST Topógrafo Laboratorista
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	9:30	Cumplimiento de obligaciones específicas Contables y Financieras	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	10:30	Cumplimiento de obligaciones específicas ambientales	ML	Director de Interventoría Ingenieros Técnicos Profesional Social y SST
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	11:30	Cumplimiento de obligaciones específicas sociales	ML	Director de Interventoría Profesional Social
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	12:00	Cumplimiento de obligaciones específicas SST	ML	Director de Interventoría Profesional SST
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	13:00	Reunión de cierre	ML	Todo el personal
2022/09/23 Sede Mompóx - Virtual	13:30	Fin		

Preparado por	***Auditor Líder***
Firma: *Nombre: MONICA LÓPEZ*	*Firma:* *Nombre: MONICA LÓPEZ*
Fecha: 2022-08-20	*Fecha: 2022-08-20*

Observaciones:

1. Durante el desarrollo de la auditoría se procederá con la verificación del cumplimiento de los requisitos:
ISO 9001: 7.5.3.1 Control de la Información documentada – Árbol de carpetas – Red – Matriz de control de archivo.
ISO 9001: 8.5.2 Identificación y trazabilidad de la información del proyecto
2. Durante el desarrollo de la auditoría se procederá con la verificación del cumplimiento de la entrega de los entregables.

ANEXO 9

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

INFORME DE GESTION SOCIAL No. 11
AGOSTO DE 2022

INFORME DE GESTION SOCIAL DE CONTRATO DE OBRA

A partir del inicio de la ejecución del Contrato de Obra 1581 de 2021, el Consorcio Alianza YDN – Universal 023 como Contratista de Obra, empezó a realizar actividades que hacen parte de la gestión social propuesta para el proyecto. De esta manera, durante el mes de agosto, se realizaron seguimiento a compromisos adquiridos con las comunidades, reunión con administraciones municipales, socializaciones referentes al proyecto, levantamiento de actas de vecindad, socialización de avances con Veedurías, recepción de peticiones, quejas y/ reclamos, contratación de mano de obra no calificada de la zona, entre otros.

1. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

- Línea de atención al usuario

Las medidas que se establecen para dar alcance y cumplimiento son las siguientes; se implementa el Servicio de Atención al Usuario, a través de unas oficinas fijas que se encuentran ubicadas estratégicamente, una en el Municipio de Mompox, en la Kra 2 # 17ª-20 (Barrio Centro) y la otra en el Municipio de El Banco, en la Kra 18 # 7ª-53 (Barrio Pueblo Nuevo), así mismo, se implementó (a lo largo de la ejecución del proyecto) el programa “tu obra más cerca de ti”, el cual cuenta con un correo electrónico (tuobramascercadeti@gmail.com) y una línea telefónica (3002230391) habilitada para el programa, cuyo objetivo principal es recibir y dar respuesta o solución oportuna a las manifestaciones que tenga la comunidad receptora del proyecto.

Este último canal de comunicación servirá para informar sobre las eventualidades que se presenten durante la obra.

Durante el periodo correspondiente al presente informe, se recibió por medio del programa 9 pqr´s, las cuales 5 fueron atendidas y 4 se encuentran abiertas, en trámite de respuesta.

Tabla N° 1: PQR´S presentados en el periodo

ESTADO DE GESTIÓN PQR´S MES DE AGOSTO 2022	
Atendidas	5
En Proceso	**4**
Pendientes (por aclarar o complementar por parte de los ciudadanos)	**0**
Total, PQR´S	**9**

Tabla N° 2: Consolidado PQR´S

CONSOLIDADO PQR´S	
Atendidas	**29**
En Proceso	**7**
Pendientes (por aclarar o complementar por parte de los ciudadanos)	**0**
Total, PQR´S	**36**

Teniendo en cuenta lo anterior, a la fecha, se reporta un consolidado de 36 PQR´S desde el inicio de obra a la fecha del presente informe, de las cuales, siete (7) se encuentran en trámite de respuesta, las cuales requieren de información de otras áreas para emitir el concepto final.

2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Durante el presente periodo, se realizaron reuniones con administración municipal, seguimiento a compromisos adquiridos con las comunidades y reuniones de sensibilización del proyecto

- ✓ **Reunión de socialización**

Durante el mes de agosto, se realizaron reuniones con la Alcaldía del Municipio de El Banco, reuniones de seguimiento con comunidades, atención a requerimientos y socializaciones referentes al desarrollo del proyecto con las comunidades.

- ➢ **Socialización con Autoridades Locales**

Municipio El Banco

- Durante el mes de agosto, se realizó reunión en conjunto con la Administración Municipal, Umatama, Interventoría de Obra y Contratista Obra, con el fin de atender algunos requerimientos instaurados por la comunidad y que deben ser analizados en conjunto de los antes mencionados.
  Inicialmente, se informó que la clínica Previsalud solicitó la construcción una bahía de acceso a la zona de urgencias a las ambulancias, con el fin de que estas lleguen directamente a esta. Se manifiesta que esta solicitud será revisada con el especialista geométrico de vías, toda vez que la construcción de esta puede afectar la movilidad en esta zona, lo que se vería reflejado en accidentes e imprudencia por parte de conductores. Por lo anterior, se informó que se realizará el análisis de la solicitud para dar respuesta al peticionario.
  Por otro lado, se informó a la Administración municipal la necesidad de talar unos árboles que están sobre el separador central ubicado en la Cra. 16 con calle 7, ya que este será demolido para darle ampliación al radio de giro que deben hacer los vehículos de carga pesada que transita por el corredor vial. Para esto, el funcionario de Umatama manifiesta que se debe pasar la solicitud a Corpamag, quien es la autoridad encargada de los permisos y demás tramites correspondiente al área ambiental. Sin embargo, se realizará acompañamiento a esta solicitud, de tal manera que la entidad no demore en dar respuesta a lo solicitado.

Por lo último, se informó que el consorcio sigue el proceso constructivo con 5 frentes de obras activos, los cuales están generando algunos traumas en la movilidad de los transeúntes, por tanto, se pide apoyo por parte de la administración y a su vez al tránsito municipal para prevenir posibles accidentes que se puedan generar

Registro fotográfico

	
SOCIALIZACIÓN ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS MUNICIPIO EL BANCO, MAGDALENA	

- **Atención requerimientos por parte de la comunidad**

Municipio Guamal

- Con el fin de hacer seguimiento a los requerimientos recibidos por parte de la comunidad, se realizó en conjunto con la Interventoría de Obra una visita técnica al inmueble de una residente del Área de Influencia Directa del Proyecto, donde manifestaba que, a causa de las obras, su vivienda había tenido afectaciones.
  Para ellos, se realizó visita técnica para verificar la afectación y definir si esta fue a causa de las actividades constructivas que se realizan en el municipio de Guamal. Durante esta visita, se verificaron las afectaciones que se presentaron en la vivienda para proceder con la definición del concepto técnico y responsable del arreglo de este.

Municipio Margarita

- En el presente periodo, se realizó en conjunto de representantes de la JAC Botón de Leyva, Interventoría y Contratista de Obra una visita técnica para atender requerimiento por parte de la JAC del Corregimiento Botón de Leyva, del municipio Margarita, los cuales solicitaron la construcción de reductores de velocidad en la salida del corregimiento a la vía nacional, ya que este no se encuentra señalizado y han ocurrido varios accidentes que comprometen la seguridad e integridad de los habitantes de la zona.
  Para ello, se informó que el contrato en ejecución cuenta con un rubro para señalización, el cual contempla la instalación de señalización horizontal y vertical a lo largo de todo el corredor vial de la Transversal Depresión Momposina.

Sin embargo, esta solicitud de reductores se revisará con el especialista geométrico de la vía la pertinencia de la construcción de este, ya que esta es una vía nacional y el sector hace parte de una vía nacional, la cual debe contar con unas condiciones de seguridad y comodidad tanto para conductores y peatones. Aun se tenga definido el tipo de señalización a instalar en el sector, será socializado con los residentes del sector.

Municipio Mompox

- En el municipio de Mompox, se realizó visita técnica en conjunto de la JAC del barrio Los Jovitos, Interventoría y Contratista de Obra. Durante esta visita, la comunidad manifestó la necesidad de construir un box coulvert, que permita la evacuación de las aguas lluvias que inunda el sector. Manifestaron, además, que antes de la construcción de la vía, cada callejón tenía su sistema hidráulico para aguas lluvias, pero al callejón de los Jovitos no se le hizo.
  Para constatar lo antes expuesto, se realizó el corrido en el sector, donde se evidencio la presencia de canales obstruidos por basura o por construcciones que impiden el funcionamiento adecuado de los mismos.
  Por lo anterior, se propuso realizar una reunión en conjunto con la Administración Municipal y la Agencia de Administración Vial, ya que estos son los encargados de las problemáticas propias del municipio. De esta manera, se escucharán las problemáticas por parte de la comunidad y las posibles soluciones por las partes.

Registro fotográfico

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">ATENCIÓN REQUERIMIENTO MUNICIPIO MARGARITA, JAC CORREGIMIENTO BOTON DE LEYVA</td>
</tr>
</table>

	
ATENCIÓN REQUERIMIENTO MUNICIPIO GUAMAL, MAGDALENA.	***ATENCIÓN REQUERIMIENTO MUNICIPIO MOMPOX, BOLIVAR.***

- **Recorrido al corredor vial con especialista en diseño geométrico en Vías**

Con el fin de dar una respuesta oportuna a la comunidad en cuanto a los requerimientos que se presentan referentes a la instalación de señalización en pasos sub urbanos y zonas escolares, se realizó recorrido con el diseñador geométrico en vías, para determinar qué tipo de señalización se puede instalar teniendo en cuenta la necesidad de cada sector.
Durante este recorrido, se hizo especial énfasis en zonas escolares, ya que el corredor cuenta con un alto número de instituciones educativas a lado y lado de la vía.
Se logró identificar que hay paso constante de peatones de un lado al otro de la vía, por lo que se hace necesario, implementar señales que prevengan a los conductores acerca del transito continuo de las comunidades en los sectores mas poblados.
De igual manera, se definió el tipo de señalización a instalar que permita la reducción de la velocidad en estos sectores, ya que a menudo la comunidad solicita resaltos físicos, sin tener en cuenta que esta es una vía nacional y se deben implementar medidas que garanticen la seguridad vial de los peatones y conductores.

Registro fotográfico

	
RECORRIDO CON ESPECIALISTA DE DISEÑO GEOMETRICO DE VÍAS	

3. MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVCIOS PUBLICOS

➢ Levantamiento de actas de vecindad de inicio

Durante el periodo correspondiente al presente informe, se realizó el levantamiento de 30 actas de vecindad a los predios ubicados al borde de la via en los tramos objetos de intervención por el proyecto, correspondiente al Hito 4 (Municipio El Banco).

Durante el desarrollo de esta actividad y como alcance adicional, se socializó a cada responsable de la unidad social que atendio la visita, el alcance de las obras que se ejecutarán en el sector, con el fin de que tengan la información clara y precisa de estas actividades.

➢ Cierre de Actas de Vecindad

Durante el periodo del presente informe, se realizó el cierre de 15 actas de vecindad correspondiente al Hito 1 (Municipio Magangué). Durante el cierre de estas, se informó a los responsable de cada unidad social la culminación de las obras en el sector y la necesidad de hacer el cierre de las mismas. Cabe resaltar, que no se presentaron afectaciones durante la ejecución de las obras, procediendo al cierre total de las actas.

Durante el periodo, no se presentaron afectaciones a infraestructura de servicios públicos.

Registro fotográfico

<table>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ACTAS DE VECINDAD DE INICIO HITO 4; MUNICIPIO EL BANCO, MAGDALENA</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

	
ACTAS DE VECINDAD DE CIERRE HITO 1; MUNICIPIO MAGANGUÉ, BOLIVAR	

4. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

➢ *Cultura Vial*

- Para el mes de agosto, se realizó el taller sobre Seguridad Vial sobre “señales de transito” con los estudiantes del grado 5° de la Institución Educativa Lorencita Villegas de Santos, Sede Las Palmas del municipio de El Banco.
  Durante este encuentro formativo, se explicó a los estudiantes la importancia de conocer y respetar las señales de transito, las cuales son preventivas, reglamentarias, informativas y transitorias. De igual manera, se explicó la importancia que tienen las señales de tránsito, en el día a día de cada uno de los asistentes en su entorno familiar y social, sobre todo en el traslado desde sus viviendas hacia la escuelas, ya que estos son usuarios constante de las vias.

- De igual amnera, se realizó el taller de Seguridad Vial sobre “ser peaton” con los estudiantes de 4° y 5° de la Institución Educativa Mittsilou Cambell, sede La Curva, del municipio de El Banco. Durante el desarrollo del taller, se explicó a los estudiantes el buen comportamiento que se debe tener como usuarios de la via, recalcando la importancia de respetar cada una de las señales de transito como eje puntual para salvaguardar su integridad física, las cuales ya son reconocidas por cada uno de esto.
  De igual manera, se recordó el buen comportamiento en el entorno familiar y social se ve reflejado en su comportamiento vial.
  Se realizarón simulaciones de como deben ir al momento de transitar por la via, ya que la mayoria de estos estudiantes se desplazan de sus viviendas a la institución diariamente sobre la via nacional. Al finalizar, respondieron algunas preguntas sobre la dinámica desarrollada, evidenciando la apropiación del tema.

Registro fotográfico





TALLER DE SEGURIDAD VIAL " SEÑALES DE TRÁNSITO" INSTITUCIÓN EDUCATIVA LORENCITA VILLEGAS DE SANTOS, SEDE LAS PALMAS.





TALLER DE SEGURIDAD VIAL " SER BUEN PEATÓN" INSTITUCIÓN EDUCATIVA MITTSILOU CAMBELL, SEDE LA CURVA.

- ***Participación Comunitaria***

A la fecha del presente informe, estan conformadas los comité y veeduria de los 6 municipios priorizados que se encuentran en el Area de Influencia Directa del proyecto.

- Durante el periodo, se realizó socialización de avance con el Comité de Participación Comunitaria del municipio Margarit, en donde, se socializó las actividades constructivas que se vienen realizando en el municipio, y se informó que se han realizado actividades como nivelación-conformación, riego de imprimación, mezclas asfálticas, riego de liga, fresado y mejoramiento del suelo. De igual manera se destacado que la fecha, se ha instalado 4 kilómetros con 7 metros de carpeta asfáltica en el sector correspondiente al municipio.

De otra parte, se informó que en algunos sectores se han presentado fallos en la carpeta de rodadura, los cuales están siendo analizados para determinar las causas de estos y la solución definitiva para que no se continue deteriorando y así poder tomar las medidas correctivas y preventivas que sean necesarias.
Se informó, además, que todo este tramo construido será señalizado con señalización horizontal y vertical requerida.
Por último, se hizo claridad que este contrato está realizando el mejoramiento y mantenimiento de todo el corredor vial, sin embargo y teniendo en cuanta al valor del contrato se están atendiendo y mejorando los puntos más críticos que se identificaron y que se presentaron al INVIAS, fueron identificados.

Registro fotográfico





SOCIALIZACIÓN DE AVANCE Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MUNICIPIO MARGARITA

5. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

En el periodo concerniente al presente informe, el Consorcio Alianza YDN – Universal 023, generó un total de 42 empleos directos y no directos nuevos, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla N° 3: Empleos generados en el mes de agosto 2022

RELACIÓN DE EMPLEOS GENERADOS MES DE AGOSTO CONSORCIO ALIANZA YDN – UNIVERSAL 023			
DIRECTOS	INDIRECTOS	CALIFICADOS	NO CALIFICADOS
13	29	20	22
42		**42**	
RELACIÓN DE EMPLEOS GENERADOS: 42			

En el presente mes se generó la contratación de 13 empleos directos y 29 empleos Indirectos, tal como se evidencia en la tabla anterior.

Tabla N° 4: Mano de obra de la región vinculada al proyecto en el mes de agosto 2022

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
Total, de empleos generados	42	100%
Mano de Obra de la Región (MOR)	23	55%
Mano de Obra fuera de la región (MOFR)	19	45%

De los 42 empleos generados durante el mes, se establece que el 55% corresponde al área de influencia directa del proyecto y el 45% es foránea.

Tabla N° 5: Mano de obra No Calificada de la región vinculada al proyecto en el mes de agosto 2022

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
Total, de trabajadores No Calificados	22	100%
Mano de Obra No Calificada de la Región (MONRR)	21	95%
Mano de Obra No Calificada fuera de la región (MONRFR)	1	5%

De acuerdo con lo anterior, para el mes de agosto, ingresaron un total de 22 trabajadores No Calificados, de los cuales, el 95% son de la Región y el 5% no lo es.

INFORME GESTIÓN SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORIA

En cumplimiento de sus funciones y obligaciones contractuales, la interventoría realizo las siguientes actividades en el periodo en mención:

- Se realizó el acompañamiento al contratista para el diligenciamiento de las actas de vecindad de cierre, en el hito 1, que corresponde al municipio de Magangué, toda vez que las actividades constructivas se han realizado casi que en su totalidad.

- Se realizaron visitas de campo para atender las solicitudes presentadas por las comunidades del área de influencia del proyecto y poder evidenciar de primera mano sus necesidades y determinar cuáles de estas se pueden atender dentro de las obligaciones del contrato de obra 1581 de 2021.

- Se llevó a cabo reunión con la secretaria de planeación del municipio de el Banco - Magdalena, con el fin de concertar algunas medidas a implementar frente al tema de la movilidad en el sector hospitalario. Así mismo se concertó el apoyo para los permisos necesarios y requeridos para la tala de algunos árboles que se encuentran en el separador de la ruta 7805 (ferretodo - salida a Guamal) que se debe demoler dentro del proceso constructivo y que hace necesario para la reconstrucción de la calzada que se encuentra en mal estado.

- Se realizaron talleres de seguridad vial en las instituciones educativas Mitsilou Campbell, sede la curva y Lorencita Villegas de Santos, sede las palmas, ambas escuelas del municipio de El Banco, con el fin de generar sensibilización y concientización a los estudiantes en cuanto a las señales de tránsito y el buen peatón, de tal manera que se pueda fortalecer la cultura vial de la población estudiantil.

- Se realizo reunión y recorrido con los residentes del barrio los Jovitos del municipio de Mompox, en algunos puntos en donde ellos querían mostrar algunos inconvenientes que vienen presentando con el manejo de aguas lluvias, esto con el fin de evidenciar de primera mano sus inquietudes y verificar si estas se pueden resolver en el marco del contrato de obra.

- Se realizó recorrido con el especialista geométrico sobre el corredor vial, con el fin de visitar los puntos críticos y solicitudes realizadas por las comunidades del área de influencia del proyecto en cuanto a la señalización que se requiere instalar y/o reforzar en los sectores de las instituciones educativas y/o pasos sub urbanos.

- Se realizó reunión de seguimiento con el comité de participación ciudadana del municipio de Margarita - Bolívar, en donde se realizó una presentación detallada de las actividades constructivas que se vienen ejecutando en el sector; así mismo se atendieron las inquietudes que los asistentes, presentaron frente a la ejecución del proyecto vial y alcance del contrato de obra, aclarando y resaltando las obligaciones

que en él se establecen sobre el corredor vial.

- Se llevo a cabo comité con el contratista en donde se realizó seguimiento al cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de gestión social y se establecieron las prioridades de acuerdo a las intervenciones que se tienen programadas.

- Con el fin de dar cumplimiento al proyecto manejo de infraestructura de predios y servicios públicos, se realizó revisión de los formatos de actas de vecindad que se vienen diligenciando a las viviendas que se encuentran al borde de la vía.

- En cuanto a la contratación de mano de obra que se ha requerido para la ejecución de las actividades constructivas, que se vienen desarrollando en cumplimiento de las obligaciones del contrato de Obra 1581 de 2021, para el mes de agosto el Consorcio Alianza YDN – Universal 023, generó un total de 42 empleos, los cuales hacen parte de la mano de obra no calificada y calificada que se encuentra vinculada al proyecto.

- De otra parte, y en atención a las obligaciones que le asisten a la interventoría, se realizó seguimiento al contratista en cuanto al cumplimiento del plan de gestión social, verificando las acciones ejecutadas y las pendientes por implementar, de acuerdo a lo establecido en los diferentes programas inmersos en el documento paga. Así mismo se elaboró un cronograma de actividades que se realizaran a lo largo del corredor vial, de acuerdo a la necesidad de la obra e intervenciones que se adelantan a la fecha.

REGISTRO FOTOGRAFICO

INFORME GESTION SOCIAL No. 11 – AGOSTO DE 2022

	
Reunión con miembros de la JAC Cgto. Botón de Leyva del municipio de Margarita -Bolívar	**Reunión con secretaria de planeación municipal de El Banco – Magdalena**
	
Taller seguridad vial Institución Educativa Mitsilou Campbell sede la Curva – El Banco	**Reunión comité de participación ciudadana municipio de Margarita – Bolívar**

ANEXO 10

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO