AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900220547-5

HOJA CONTROL DOCUMENTAL

131-GDC-FR-001-V04
09/09/2024

SERIE:	120-10
SUBSERIE:	120-10-04
No. CARPETA:	572
DESCRIPCIÓN CARPETA:	**CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA** MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORINOQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META" **CONTRATO N° 779 22 PY 031-22 INF N°34 PARC N°12 C30-32 C572**

ITEM	DESCRIPCIÓN TIPO DOCUMENTAL	FOLIOS
60.	Copia bitácora	110186-110211
61.	Conceptos especialistas de interventoría ambiental	110212-110235
62.	Concepto técnico	110236-110271
63.	Ensayos de laboratorio y de campo	110272-110285
64.	Informe diseño estructural	110286-110292
65.	Informe actividades de transito	110293-110301
66.	Informe de actividades de la gestión y adquisición predial	110302-110324
67.	Informe aseguramiento o gestión de la calidad	110325-110328
68.	Acta resumen de ensayos y pruebas de laboratorio	110329-110386

Fecha de Elaboración:		Nombre del Archivo en el SIGA	779 22 PY 031-22 INF N°34 PARC N°12 C30-32 C572

Firma		Firma	
Nombre:	**FERNANDO VERA BARRERA**	Nombre:	**DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS**
Cargo:	DIRECTOR DE OBRA	Cargo:	DIRECTOR DE INTERVENTORIA

110-186

ANEXO 16

COPIA DE LA BITÁCORA DEL MES CORRESPONDIENTE

110.181

Martes 06 de ENERO de 2026.

Estado del tiempo: 1:30 am 6pm Seco.

Actividades:

- En Pr 01+30 Pr 01+160 se hace Retiro de material de Subbase granular contaminado por desprendimiento de Material Residual de Talud.

- Sobre desalojo de cuño durante en Pr 01+160 M.der.

Equipos:
1 motoniveladora 120K cat.
1 vibro compactador CS533-E. cat.
1 retro cargador 416 cat.
1. volqueta. Sencilla.

Personal:

1 ingeniero Residente 1 encargado de obra 1 Sisso 1 Aux Sisso 1 ambiental / 1 Aux. Ambiental 2. topografos 4 cadeneros 6 obreros 5 controladores de Vic 10 operadores. 1 laboratorista 1 aux. laboratorista.

Ing. Residente Interventoría
Inspector: Ramón Diaz C

En recorrido realizado entre Contratista e interventoría del área técnica, se evidencia que en el tramo comprendido entre las abscisas PR01080/210 costado derecho La capacidad hidraulica de las cunetas "in" es suficiente dado a su pendiente y el aumento de caudal debido a la entrega que deja el disipador y las tanjas de coronación, por esta razón se aumenta esta seccion de 0.65m a 1.20m y 1.40m. respectivamente. El Residente Interventoría

Miercoles 07 de Enero de 2026

Estado del tiempo: 7:30am 6pm. Soleado.

Actividades:

- En Pr 0+220 Pr 0+150 carril de desaceleración se hace RECEREO de Subbase granular

- En Pr 4+330 Pr 4+100 se hace TERRAPLEN con material de 3" pulgadas Seleccionado.

Equipo:

1 motoniveladora 120k cat
1 vibro compactador CS533-E cat
1 retro pajarita 416 cat.
1 vibro dynapac 2vo-4
10 volquetas
1 Carro tanque
1 retro pajarita New Holland 110B.

Personal:

1 ingeniero residente 1 encargado de obra 2 topografos 4 cadeneros 1 SISO 1 aux SISO 1 ambiental 1 Aux Ambiental 1 laboratorista 1 aux de laboratorio 6 obreros 5 contratistas de via 10 operadores.

Edwin Martinez
Residente Interventoria
Inspector: Ramon Diaz C

- Durante la jornada se realizo el armado de acero para las aletas del box culvert en el PR5+420 y se realizo el sello de juntas del pavimento pr5+950

110.189

Jueves. 08 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30am 5pm seco.
Actividades:

- Recreo de Subbase granular en PR 0+220 al PR 0+150 CARRIL de desaceleración falta compactacion en bordes de via. Aun No cohelagio colocacion de material de Subbase.
- En PR 0+060 sobre BOX 1x1 falta hacer limpieza en Capsol y hace otro alcantes por fuerte arrastre producido por Escorrentia.

Equipo: Personal -
1 ingeniero residente 1 Encargado de obra 2 topografos 4 cadeneros 1 Sido / aux Sido / Ambiental Jaux. Ambiental 1 Jeborizonte / Aux Laboratorio 5 controladores de via 10 operadores. 4 conductores.

Equipo:

1. motoniveladora 120K cat.
1. motoniveladora Champion 710 A.
1 vibro Dynapac 2vo-4
1 Vibro CSV33-E cat.
10 Volquetes
1 cisco tanque
1 retro pajarito New Holland 110B.
1 retro pajarito 416 cat.
1 Bulldozer D5K cat.
1 retroexcavadora 324D cat
9 retro Excavadora 320 gx cat
1. Cama Baja.

Durante la jornada se realizo el sello de juntas del pavimento rigido y el encunetado del Box culvert PR5+420



Inspector: Rampin Diaz C

Edwin Valencia
Residente Interventoria

Viernes 09 de Enero de 2023.

Estado del tiempo: 7:30 am 6pm.
Actividades:

- Relleno de Subrasante en Pr 0+270 Pr. 0+150.
- En Pr 4+320 Pr 4+600 Terreplen.
- En Pr 5+040 Relleno estructural MUROS en derecho.
- En Pr 7+270 Pr 7+200 Excavacion por nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30m.
- En Pr 7+270 Pr 7+200 Colocacion de Material granular de 3" en capa de Mejoramiento de via.
- En Pr 8+040 Zona de nivelación compactación y Conformación del Material de Excavación.
- Se hace acceso a frente en Pr 7+240 mitig. Sra Brigida.

Equipo:

1 Motoniveladora champion 710 A.
1 Motoniveladora 120 K cat
1 Retroexcavadora 323gx cat
1 Retroexcavadora 320 D. cat.
1 Vibro CS533-E cat
1 Vibro Dynapac CA40-D
1 Bulldozer D5N cat. (comienza actividad)

10 Volquetas
1 Cargotaugo
2 Minicargadores
1 Retroexcavadora 416 cat
1 Retroexcavadora New Holland 110B.

Personal:

1 ingeniero Residente 1 encargado de obra 2 topografos 4 Cadeneros 1 Soldador / ayd. Soldador / Ambiental N/A Aux. Ambiental 5 controladores de via 10 operadores 1 laboratorista / Aux. Laboratorio 6 obreros.

Residente Interventoria
Inspector: Ramon Diaz C.

Durante la Jornada se realizo el vaciado de concreto de medio box culvert en el PR5+420 CI se realizo el armado de acero del sobrecancho (Bruma) PR5+850 costado izquierdo.

Sabado 10 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:00am. 11.am. SECO.
Actividades.

- Excavacion via. nivel Subrasante mejoramiento de 0.30m. - Hay Encharque por corregir entre Abscisas 7+280 y 7+290. se puede Romper alli la Subrasante ya as. de Conocimiento del contratista y el Residente Ingeniero Juan ISAZA.

- Se hace topografia en Pr 6+940 Pr 7+000.

Equipo:
1 motoniveladora champion 710A.
1 vibro CS533-E
1 vibro Dynapac CVO
1 Bulldozer Cat. D5N.
1 Retroexcavador 323gx cat.

Personal:
1 Ing residente 1 encargado de obra 1 Sisa 1 aux Sisa 1 Ambiental 1 aux Ambiental 1 laboratorista 1 aux. Laboratorio 2 topografos 4 cadeneros 4 andesectores 6 obreros 5 Controladores de vias 10 Operadores.

Inspector: Ramon Diez.

Ingeniero
Residente Interventoría

Fecha 13 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5pm Seco
Actividades:

- Excavacion nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30m. En la mañana se conto con el equipo completo 1 Motoniveladora champion 710 A 1 compactador Dynapac y el Bulldozer en Zonas de Nivelacion ya en horas del Medio dia el contratista Retiro Motoniveladora champion 710A y el Vibro compactador se continuo la Excavacion pero NO se Compacto piso entre abscisas 7+320 Pr 7+280. igualmente no se colocó Material granular, el contratista ASUME sobre excavacion en caso de presentarse

110.193

llovias en la noche y Madrugada.
La via Existente debe conformarse y compactarse ya que debe garantizarse TRANSITABILIDAD Hacia las Veredas JAVIA y PAPAMENE.

Equipo:
En la mañana:
1 Motoniveladora champion 710A.
1 Vibro DYNAPAC CS01-A.
En la zona de Nivelacion 1 Buldozer Cat. en Conformacion de Material de Excavacion.

Personal:
1 ing Residente 1 encargado de dos topografos 4 Cadeneros 1 SSO 1 aux SSO 1 aux Ambiental 1 aux Ambiental 1 Laboratorista 1 aux laboratorio 5 Controladores de UIC 10 operadores 4 conductores 6 Obreros.

Ing. Residente Intervencion
Inspector: Ramon Diaz C.

Durante la jornada se realizo la construccion del Sobrecancho (Cuneta) en el PROTOBO costado izquierdo, y se realizo el armado de acero sumidero inferior Box culvert PR6+215.

Jornada 14 de Enero de 2026

Estado del tiempo: 7:00 am 10 pm Lluvias intensidad Media
10 am 5pm Seco.

- Excavacion nivel de Subrasante mejoramiento de 0.35m
El contratista cuenta con Equipo para la

110.194.011

Sabado 17 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:00 am 1pm.
Actividades

- Excavación y construcción de filtro.
  Pr 5+300 Pr 5+450
- Cerco de Subrasante Pr 2+160 Pr 2+330.
- Cerco aproximado de Subrasante Pr 4+350
  Pr 4+710.
- No hubo Excavación nivel Subrasante por lluvias.

Equipo:
1 motoniveladora Champion 710 A.
1 motoniveladora 120K cat.
1 Retro excavador 323gx cat. (Disponible)
1 retroexcavadora 320gc cat
1 Retroexcavadora 324 D. cat.
1 Vibro compactador Dynapac 2VO-C
1 Vibro compactador CS-33-E cat.
1. Vibro Ingersoll Rand.
1 Carro Tanque.
2 minicargadoras.
2 Retros Pajaritos 416cat y 1 New Holland 110B
10 Volquetas.
3 Mixer.

Personal:
1 Ingeniero Residente 1 encargado de obra 1 SISO
1 Aux Suelo 1 ambiental 1 aux Ambiental.
1 laboratorista 1 aux Laboratorio 4 obreros
10 operadores 5 conductores Qui. 4 conductores

Se realizo la construcción de muros, a placa superior box culvert PR4+775 CD, a del box culvert PR 21+455

Inspector: Ramon Diaz C.

Edwin Martinez
I.R. Interventoria

561.011

Lunes 19 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5 pm 8 Eco.
Actividades:

- Excavación de nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30m Pk 7+320 Pk 7+260 m derecha.

- De nuevo el contratista hace alguna material de cauce de río para el mejoramiento en Subrasante Pk. 7+320 Pk 7+260 m. derecha. atendiendo la Exigencia de la Interventoría del Proyecto.

- El día de hoy en Zona de explotación no hubo equipo Mecanico laborando, el Bulldozer con continua Varado.

En Pk 7+160 Pk 7+320 se hace Cargue de Subrasante.

- En Pk 5+125 Pk 5+120 se hace construcción de polvo en. margen derecha.

Equipo:

1 motoniveladora 120K cat.
1 motoniveladora champion 710 A. VARADA.
1 Retroexcavadora 323gx Cat.
1 Retroexcavadora 320gc cat
1 Retroexcavadora 324D cat
1 Vibrocompactador dynapac 2VO-K
1 Vibro Compactador CS533-E cat
10 Volquetes
2 Rueda pajantes 1 416 cat 1 New Holland 110B
1 Carro Tanque con agua.

110-196

3 minicargadores
3. mixer.

Personal:

1 ingeniero residente 1 encargado 3 topografos
4 obreros 1 dib 1 aux Dib 1 ambiental 1 aux Cantera
1 Inspector residente 1 aux Laboratorista 5 conductores de
una 10 operadores 4 Conductores.

Durante la jornada se realizo la construccion de la placa superior
muros en caja de encole del box culvert en el PR6+215

Inspector: Ramon Diaz C.

se realizo la construccion del box culvert en cuanto alas aletas
PR4+716

EDWIN MARTINEZ
R. Interventoria

Cuarto 20 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5pm : Seco.

Actividades:

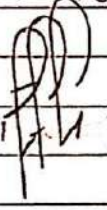
- Excavacion a mul a Subrasante con mejoramiento de 0.30 m. Pr 7+260 Pr 7+210 m. derecha., el contratista mejoró el nivel longitudinal tras cuando se hizo mejoramiento 0.30 m.
- En horas de la mañana se hizo conformacion y compactacion este dia a hora Reparacion del Bulldozer esta trabajando normal.

Equipo:
1 motoniveladora champion 710A
1 vibro compactador CS533-E cat
1 vibro Compactador Dynapac 250.4
1 Retroexcavadora 323GX cat
1 Retroexcavadora 320D cat

1 Retro excavadora 324D cat
10 volquetas
2 motoniveladoras
2 Rodillos pisones 1 416 cat 1 dynapac 110 B.
1 carro tanque.
3 mixer.
1 Carmix.

Personal:
1 ing residente 1 encargado de obra 3 topografos
6 Cadeneros 1 SISO 1 aux SISO 1 ambiental
1 aux Ambiental 1 laboratorista 1 aux Laboratorio
5 controladores de via 10 operadores y obreros
4 conductores.

Se realizo el vaciado de concreto del Vertedero modulo 1 muro 6 PR2+830



Inspector: Ramiro Diaz C.

Edwin Martinez
R. Interventoria.

Envigado 21 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5pm soleado.

Actividades:
Material Granular para mejoramiento muy arenoso.
- En Pr 7+210 Pr 7+180 m. Derecha Gravacion via nivel de Subrasante con mejoramiento 030 m.
- En zona de nivelacion Pr 8+040 a hora conformacion y compactacion.
- En Pr 2+160 Pr 2+350 Cunas de Subrasante

DE

Equipo:

1 motoniveladora Champion 710A

110.198

1 motoniveladora 120 H. cat
1 motoniveladora 120 K cat
1 retroexcavadora 320 D cat
1 retroexcavadora 320 gc cat
1 retroexcavadora 320 D cat
1 rodo compactador Dynapac 270
1 rodo compactador CS533 E cat.
1 rodo compactador CS533-E cat
2 Retros Pajonto 1416 cat / New Holland 110B.
1 carro tanque
3 mixer
3 minicargadores.

Frente nº 1:

1 Ing residente / Encargado 3 topografos 6 cadeneros
6 obreros / 1 Sx Bank Sold / 1 Ambiental / 1 aux Ambiental,
1 Laboratorista / 1 aux Laboratorio y controlador de calc
10 operadores, y conductores.

- Se realiza excavación de concreto HR para el canal de aproximación PROTHO al PROTZ10

Inspector: Ramón Díaz C

- Se realiza la construcción de la placa superior a muros del box culvert PR9+815
- Se realiza la construcción de la placa superior a muros del box culvert PR 9+585
- Se realiza el armado de acero para 2 muros modulo 6 muro 7 PR2+830

Edwin Martinez
Rº Interventoría.

Jueves 22 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 6pm Seco.

Actividades:

- Excavación nivel de Subrasante mejoramiento 030m PR 7+730 PR 7+500 M53
- Excavación para box 1x1 PR 6+865 con retroexcavadora Deere.
- Aproximación a cargo de Subrasante PR 4+350 PR 4+550.

- Material granular para Mejoramiento muy arenoso.
- Construcción de filtro PR 5+290 PR 5+.
-

Equipo:

1 motoniveladora champion 710A
1 motoniveladora 120 K cat
1 motoniveladora 120 B
1 retroexcavadora 323 gx cat
1 retroexcavadora 320 D cat
1 retroexcavadora 320 gc cat
1 vibrocompactador Dynapac
1 vibrocompactador SC 533-E
1 carro tanque
2 mezcladores
10 volquetas
2 Retros pegadas 1 410 CH 1 New Holland 110 B
1 Buldozer cat

Personal:

1 ing residente 1 encargado de obra 3 topog 2 ayudantes 4 obreros 1 sold 1 aux sold 1 Residente 1 aux residente 8 controladores aprox 10 operadores 4 conductores...

- Se realiza el solado de limpieza para la construcción del Box coulert 5x9 en el PR 3+790

Inspector: Ramón Díaz C.

- Se realiza armado de acero del muro new jersey en el muro 3 tramo 2 PR 4+330
- Se realiza la construcción de la placa inferior del box coulert 1x1 PR 5+420

Edwin Martínez
Ing Interventoría

Viernes 23 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5 pm Seco

Actividades:

110.199

110200

Material para Mejoramiento muy ARENOSO.

- Excavacion via nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30 m. Pc 4+7+700 Pr 7+460 m 179
- Cerco de Subrasante Pc 2+160 Pr 2+330.
- Aproximacion a Cerco de Subrasante Pr 4+350 a Pr 4+600.

Equipo:

1 motoniveladora 120 K cat
1 motoniveladora 120 H cat
1 motoniveladora champion 710 A.
1 retroexcavadora 323gx cat
1 retroexcavadora 320 D cat
1 retroexcavadora 320 gc cat
1 carro tanque
2 Rodillos pajaritos 1 411 cat. 1 New Holland 110B.
1 vibro compactador dynapac 250.
1 vibro compactador CS533-E cat (1)
1 vibro Compactador CS533-E (2)
10 volquetas
3 mixer
1 Carmix
2 Camiones
2 Camionetas

1 Persona p/c

1 inspector 1 encargado de obra 4 obreros 1 Sisto 1 aux. Sst 1 ambiental 1 aux Ambiental 1 laboratorista 1 aux laboratorio. 8 controladores de via 10 operadores 4 conductores.

- Se realizo el vaciado de concreto para Bunker y cuneta Costado Derecho e izquierdo PRO+100
- Se realizo la construccion del sobrecancho carril de desaceleracion PRO+180
- Se realizo el vaciado de concreto zampeo modelo en muro 7 PRL+850

Inspector. Ramon Diaz C

Sabado 24 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7.00cm
Parcialmente

- Excavacion y nivel de Subrasante en mejoramiento de 030 Pk 7+360 Pk 7+400 m. derecha.
- aproximadamente Corte de Subrasante Pk 4+350 al Pk 4+600.
- Construccion de filtro Pk 5+790 Pk 5+790 m. derecha

Equipo:
1 motoniveladora chrapin 710A
1 motoniveladora 120K cat
1 retro excavadora 323gx cat
1 retroexcavadora 324D cat
1 retro especializada 320D
1 Carro tanque
1 Bulldozer D5N cat
1 minicargador
2 Rodillos Apegaditos 1 VIB cat 1 New Holland 110B
3 mixer
10 volquetes
2 Camionetas

- Vaciado Concreto Placa Inferior Box culvert 1x1 PR5+002

Personal:
1 Ing residente 1 maestro de obra 1 SSL 1 aux SSO
3 topografos 6 cadeneros y controladores de via
10 operadores 1 ambiental 1 aux Ambiental
4 conductores, rodamos.

- Construcción de cunetas PR0+120 a margenes
- Vaciado de aletones entrada / Vaciado Box culvert 5x9 PR3+790

Inspector: Ramón Diaz C
Edwin Martinez
R. Interventoria

110202

Lunes 26 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5pm. Seco.
Actividades:

- Excavación vía nivel de Subrasante Mejoramiento 0.30 m PR 7+V30 PR 7+470 Material arenoso y Humedo para colocar en Mejoramiento se rescato Tear Crudo de Río ese material arenoso Tras como contramuro el afloramiento de arcilla NO cumple Compactación.
- Terraplen: PR 4+350 PR 4+470 (Sector Muro 03 tramo 2
- aproximación a Cierre de Subrasante PR 4+550 a/ PR 4+600. el dia de hoy se tomaron densidades Interventor - Contratista.

Construcción de filtro vie PR 5+790 PR 5+840 M. derecha.

Equipo:

1 motoniveladora champion 710A
1 motoniveladora 120K cat
1 vibro Dynapac 2VD-4
1 vibro CS533-E.cat
10 Volquetes
1 retro excavadora 323gx cat
1 retro excavadora 320gc cat
1 Retro Excavadora 324 D cat
2 Pedros pajaritos 1 416 cat 1 New Holland 110B.
1 Carro tanque
3 Mixer
1 Carmix
2 Camiones
2 Camionetas.

Personal:

1 ing residente 1 encargado de obra 1 SISO
1 aux. SISO 1 ambiental 1 aux ambiental
3 topografos 6 Caderneros 4 Conductoras
8 Contratistas de via 10 operadores & obreros
4 Conductores.

- Se realiza el vaciado de concreto para la placa superior a metros del Box culvert en el PR5+420.

Inspector: Ramon Diaz C.

- Se realiza la construccion del solamacho del canal del desarenador de 1PR0+240 al 1PR0+249

Ingeniero residente
& Interventoria.

Martes 27 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30 am 5 pm.
Actividades:

- Se presento falla En la Excavacion para Subrasante Con mejoramiento de 0.30 m entre las Pr 7+460 y Pr 7+430 m. derecha.
En la margen izquierda entre Pr 7+460 y el Pr 7+435 m izq
- El contratista utiliza material cerca de Rio En la Excavacion hecha se encontro Troncos de Arboles y material organico (Empalizada construida por la Comunidad).
Medidas en formatos levantados.
- Terraplen Pr 4+350 Pr 4+700 descarga de material granular de 3" y 4". Conformacion y compactacion.

- Se presento falla en via en Pr 4+691 al Pr 4+714
Medida: $23,0 \times 5.80 \times 0.30 = 40,02\ m^3$

Equipo:

1 motoniveladora champion 710 A.
1 motoniveladora 120 K cat
1 retroexcavadora 323 gc cat
1 retroexcavadora 320 D cat (se varó)
1 retroexcavadora 320 gc cat
2 rellenos pajaritos 1 416 cat 1 New Holland 110 B
2 cargadores sobre
1 carro tanque
1 vibro CS533-E cat
1 vibro Dynapac 2000 -"
10 volquetes
2 Camiones
2 Camiones
3 mixer.

Personal:

1 ing residente 1 encargado de obra 3 topografos
6 Cadeneros 1 Sisa Maxx Sisa 1 auxiliar
1 Aux. Ambiental 1 Laboratorista 1 Aux. Laboratorio
4 obreros 8 Controladores de Vía 10 operadores
de Equipos.

→ Se continua con el vaciado de concreto para el sobreancho del canal de desaceleración PR0+060

Inspector: Ramon Diaz C.

- Se realiza el armado de acero para placa inferior en sobre del box culvert en el PR6+865
- Se realiza construcción de los disipadores zanja de corrección PR-11+930

Fernando Ortiz
Jr Intervención.

Tolú Viejo 28 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:30am 5pm.

Actividades:

- Desapote y Excavacion nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30m. PR 7+530 al PR 7+660 m izquierda.

- Se colocó Material granular Crudo de Rio entre Abscisas PR 7+660 PR 7+600

Nota: No se colocó Crudo de Rio despues de hacer Excavación a nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30m entre PR 7+530 y PR 7+600 m izquierda En Caso de presentarse lluvias el Contratista asume la Sobre Excavación que se pueda presentar. El ingeniero Residente Juan ISAZA es conocedor de lo anterior.

- Entre PR 7+240 y PR 7+400 se utilizó Motoniveladora Champion 710A y el vibro compactador DYNAPAC 250.4 Mezclando Material granular de 3" con el Material ARENOSO que se llevó a la via en estas ABSCISAS.

- Construcción de filtro vie en PR 5+920 al PR 6+060 m izquierda.

- En PR 4+714 al PR 4+691 m izquierda El contratista No colocó material granular despues de sobre Retirado Fallo en el Sitio. En caso de lluvias el Contratista asumirá Sobre excavacion para tener un buen piso en Subrasante.

En PR 3+840 PR 4+100 se coloca Subbase de 2" para aproximadamente 6 CEROS
En PR 4+870 al PR 4+820 corte en talud H:1:4

Equipo:

1 Motoniveladora champion #10 A.
1 Motoniveladora 120K cat.
1 Retroexcavadora 323 gx cat.
1 Retroexcavadora 324 D cat
1 Retroexcavadora 320 gc cat.
2 Retros pequeñas 1 416 cat 1 New Holand 110B
2 Mini cargadores
10 Volquetas
1 Carro tanque
3 mixer
1 Carmix
2 Cauriers
2 Camionetas
2 Vibro compactador SC533- E cat
1 Vibro Compactador Dynapac 250 -4.

firma:

Tecnico: firma:

Inspector: Ramon Diaz

1 Ing Residente 1 encargado de obra 3 topografos 6 Cadeneros 4 Obreros 8 controladores de via 10 operadores 1 SSO 1 aux SSO 1 ambiental 1 aux Ambiental 1 laboratorista 1 Aux laboratorio

- Se realiza el vaciado de concreto para el vertido del modulos muro 7 PR 2+830

Inspector: Ramón Diaz C.

- Se realiza la actividad de HR desde el PR 2+550 hacia menores por el carril izquierdo.
- Se realiza el [illegible] de acero de la zapa del modulo 1 muro PR3+730 Tramo-2.

Edwin [illegible]

Jueves 29 de Enero de 2026

Estado del tiempo: 7:30 am 5pm Seco.
Actividades:

- En Pr 3+840 Pr 4+200 CERCO de Subbase 2"
- En Pr 6+060 Pr 6+120 m izq. Construcción de filtro dia.
- En. Pr 7+660 Pr 7+700 m izq Excavación nivel de Subrasante con mejoramiento de 0,30 m.
- No se colocó Material de Cauce de Río en Pr 7+630 Pr 7+600 y Pr 7+660 Pr 7+700 m izq. El contratista asume sobre esfuerzos si se dan lluvias.

Equipos:
1 Motoniveladora Cbempion 710A
1 motoniveladora 120k cat
1 retro excavador 323g cat
1 retro Excavador 320gc cat
1 retro excavador 320D cat.
2 Rodos Pajaritos 1 416 cat 1 New Holland 110B
1 Carro tanque
1 Buldozer D5N. cat.
10 volquetes
3 mixer
1 Ormix
2 minicargadores
2 Camiones
2 Camionetas

Medidos de fallo servio:

Pr 7+435 P7+460 M izquierda
L: 25,0 m ancho = 4,10 m Espesor (h) = 0,78 m
total: 79,95 m³.

802011

PR 7+430 PF 7+460 M. Derecha.

L = 30,0 m ancho = 4.10 m espesor (h) = 0,70 m
total: 86,10 m³.

PR 4+691 PR 4+714 Izquierda.

L = 23,0 m ancho = 5,80 m espesor (h) = 030 m
total = 40,02 m³.

Personal:

1 Ingeniero Residente 1 Maestro de obra 1 Sisa laux Sisa 1 Ambiental 1 Aux Ambiental 3 topografos 6 Cadeneros 9 Ayudantes de via 10 operadores 4 obreras x Conductores 1 Laboratorista laux laboratorio.

Inspector: Ramon Diaz C.

- Se realiza el armado de acero para la zapata del modulo 1 muro 2 tramo 2 en el PR3+730.
- Se realiza el armado de acero para la zapata del modulo 2 muro 6 tramo 1 en el PR2+830 costado Derecho.
- Se realiza la liberación de la formaleta para MR desde el PR2+240 al PR2+160 por el canal izquierdo.
- Se realiza el vaciado de concreto para placa superior el muros del box culvert 1x1 en el PR5+002
- Se realiza la construccion de la zarpa del modulo 1 muro 2 tramo 2 en el PR3+730.

Fdo. Martinez
R. Interventoria

Viernes 30 de Enero de 2026 -

Estado del tiempo: 7:300m 5pm.
7:300 1pm Lluvias intensidad alta.
1:pm 5pm SECO.

Actividades:

- Excavación a nivel de Subrasante con mejoramiento de 030m Pr 7+700 Pr 7+730 m izquierda.
- El contratista No Hace cubrimiento después de la Excavación con Geotextil el pozo queda Expuesto a la lluvia es de Conocimiento del Ingeniero Residente de obra Pr 7+700 Pr 7+730 Izquierda actualmente sin Cubrimiento de Geotextil Pr 7+730 al Pr 7+600 m izquierda
- Se hizo revisión de placa por construcción de box por personal de obra en Pr 7+700 m izq.
- Se hace colocación de poste de Concreto para Cerco. Definitivo Pr 7+680 Pr 6+900 m. der
- Se construye filtro vie en Pr 6+110 Pr 6+140 margen izquierda.
- Se hace Cerco de Subbase en Pr 3+840 al Pr 4+200.
- Se deja Material granular de 4" en Pr 4+714 al Pr 4+691 m izq. en sector de falla en vía.
- Se hace demolición y Excavación para construcción de box 1x1 Pr 6+514 margen.

110210

Equipo:
1 motoniveladora champion 710 A.
1 motoniveladora 120K cat
1 retroexcavador 323gx cat
1 retroexcavador 324D cat
1 retroexcavador 320gc cat
2 retros gajanes 1.416 cat 1 New Holland 110 B.
1 Buldozer D5K cat
2 vibrocompactadores CS533-E cat
1 vibrocompactadores Dynapac 270 - U.
3 mixer
10 Volquetas
2 minicargadores.
1 carro tanque.

Personal:
1 Ing. Residente 1 encargado de obra 3 topografos
6 Cadeneros y abanderados 1 Sisa 1 aux Sisa 1 Ambiental
1 aux. Ambiental 1 laboratorista 1 aux. Laboratorista
8 Conductores de vic 10 operadores y condenadores.

Inspectora: Ramona Diaz C.
EDWIN MARTINEZ
R. Interventoria.

Sabado 31 de Enero de 2026.

Estado del tiempo: 7:00 am 1 Pm.
Actividades:

- Excavacion nivel de Subrasante con mejoramiento de 0.30 m. Pr 7+700 Pr 7+730 m. derecha.
- Cerco de Subbase granular 2" Pr 3+830 Pr 4+200
- Sitio Imprimacion de Pr 3+830 Pr 4+000.

-Construcción de filtro PR. 6+110 PR 6+140 lleno con piedra filtro y cortina.

Equipo:
1. motoniveladora champion #10A
1. motoniveladora 120K cat
1 Retroexcavador 323gx cat
1 Retroexcavador 320B cat
1 retroexcavador 320gc cat
1 vibro compactador dynapac zvo-e.
2 vibro compactador CS533-E cat
10 volquetes
2 Retros pajaritos 1 416 cat 1 New Holland 110B
2 minicargadores
2 Camiones
2 Camionetas
1 Carro tanque
1 Bulldozer D5N cat

Obra A:
1 ing. Residente, 1 encargado de obra 3 topografos 6 cadeneros 1 Sisa. 1 [illegible] Sisa 1 ambiental 1 aux Ambiental 1 laboratorista 1 aux laboratorio 4 obreros 8 controladores de via 10 operadores.

Inspector: Ramon Diaz C.

EDWIN MARTINEZ
R. Interventoría.

110.212

ANEXO 17

CONCEPTO ESPECIALISTAS DE INTERVENTORÍA

RELACIÓN DE ESPECIALISTA DE INTERVENTORÍA PARA EL PERIODO DE ENERO 2026.

A continuación, se presenta la relación de los especialistas de interventoría que emiten el respectivo informe mensual desde su área para este periodo:

No.	ESPECIALIDAD	NOMBRE
1	Especialista Ambiental	DIANA MARCELA NIÑO SANTAMARIA
2	Especialista en Geología y/o Geotecnia	ENRIQUE HERNANDO PRIETO ACEVEDO
	Especialista en Pavimentos y/o Vías	ENRIQUE HERNANDO PRIETO ACEVEDO
3	Especialista en Estructuras	JAVIER ALEJANDRO FAJARDO NINO
4	Especialista en Tránsito	ANDRÉS FELIPE CASTILLO MORALES
5	Profesional Técnico Predial	NELSON ANDRES QUIROGA CUELLAR
6	Auditor de Calidad	MAURICIO FERNANDO PRIETO
7	Profesional de aseguramiento o gestión de la calidad	ANGELA CONSUELO SANCHEZ TORRES

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTA AMBIENTAL

01 al 30 de ENERO de 2026

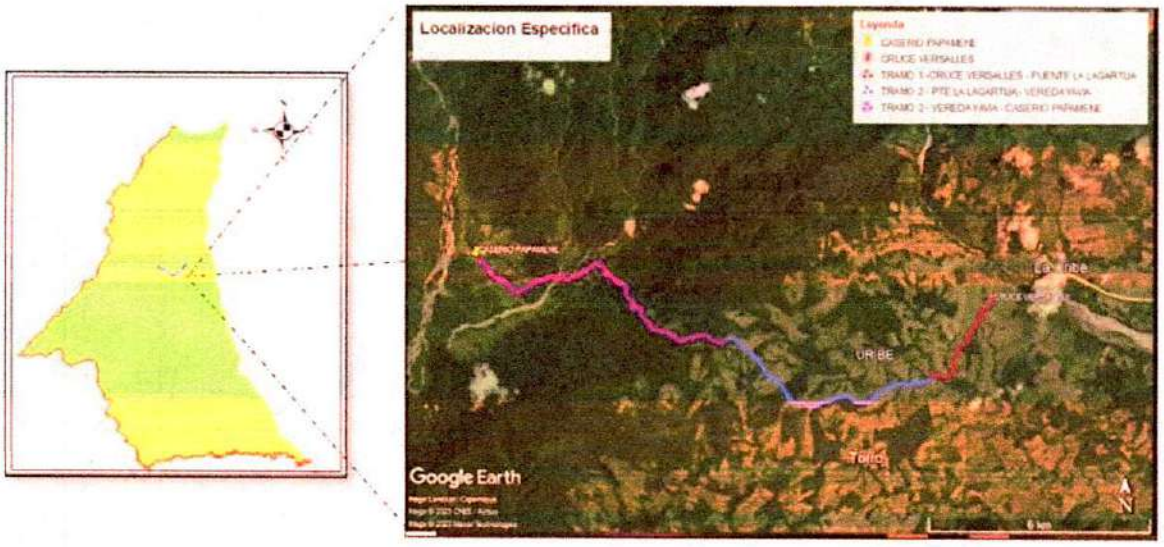
<table>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Firma:</td><td>Revisado por:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DIANA MARCELA NIÑO SANTAMARIA</td><td rowspan="4"></td><td>DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS</td></tr>
<tr><td>Cargo:</td></tr>
<tr><td>DIRECTOR</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIALISTA AMBIENTAL</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">INTERVENTORÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: 30/01/2026</td><td>Fecha: 30/01/2026</td></tr>
</table>

1. LOCALIZACIÓN

El municipio de Uribe se encuentra ubicado al occidente del Departamento en el pie de monte llanero a 222 Km de Villavicencio. Uribe es reconocido como uno de los pueblos más antiguos del Departamento junto con San Martin y San Juan de Arama. La población se remonta a 1886 y elevado a municipio en 1924. El territorio pertenece a su totalidad a la cuenca del rio Guayabero.

La intervención de las obras de mejoramiento se plantea a lo largo del corredor vial existente entre El cruce Versalles hasta caserío Papamene el cual corresponde a una vía terciaria1 del municipio de Uribe departamento del Meta. El tramo de carretera existente tiene una longitud de 16.97 km. La topografía de la zona en la primera parte, desde el cruce Versalles hasta el Km 11,64Km es montañosa y a partir de este punto hasta el caserío Papamene las condiciones topográficas cambian con características de un terreno escarpado en una longitud aproximada de 5,33 km.

Figura 3. Localización Específica Cruce Versalles – Papamente Uribe (Meta)



Fuente: Consultoría – Google Earth.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La gobernación del Meta suscribió a través de la agencia de infraestructura del Meta el contrato No 779 del 2022 que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO ORINOQUIA – VIA LA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"

110.216

De acuerdo con los compromisos contractuales y teniendo en cuenta que el proyecto no requiere licencia ambiental, según las pautas y orientaciones establecidas por la agencia de infraestructura del Meta en los términos de referencia para este corredor vial EL CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA , se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de las buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de las obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan, para efectos dará estricto cumplimiento al PAGA (plan de adaptación de guías de manejo ambiental modo carretero 2022 -INVIAS)

En seguimiento del contrato No. 779 del 2022 se realizó el presente informe cuyo alcance comprende el avance de obra del 01 al 30 de enero de 2026.

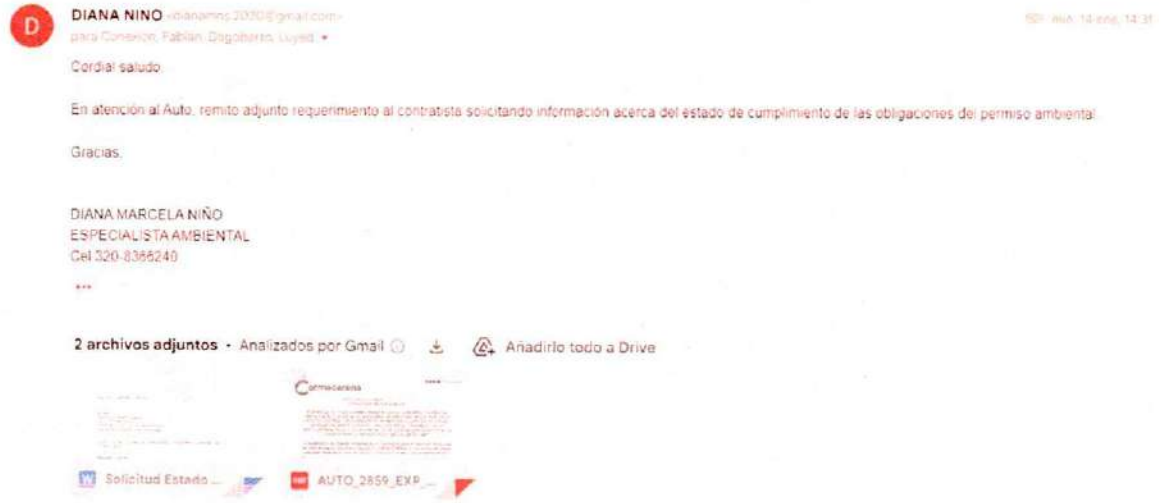
3. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

Como parte del seguimiento ambiental al permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal otorgado mediante la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.24.0726 de 2024 y su modificación a través de la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.25.1196 de 2025, la Interventoría desarrolló las siguientes actuaciones documentales relevantes:

Solicitud de estado de cumplimiento de obligaciones ambientales al contratista

Con fecha 14 de enero de 2026, la Interventoría remitió comunicación formal al director de Obra del Consorcio Vial Conexión Orinoquía, mediante la cual se solicitó información detallada, completa y debidamente soportada sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones ambientales derivadas del Auto de Seguimiento PS-GJ-1.2.64.25-2859, expedido por CORMACARENA.

Dicha solicitud incluyó requerimientos específicos sobre el estado de cada obligación (cumplida, en ejecución o pendiente), actividades adelantadas, cronogramas actualizados, soportes técnicos y administrativos, así como la identificación de posibles dificultades que afecten el cumplimiento oportuno de lo ordenado por la autoridad ambiental .

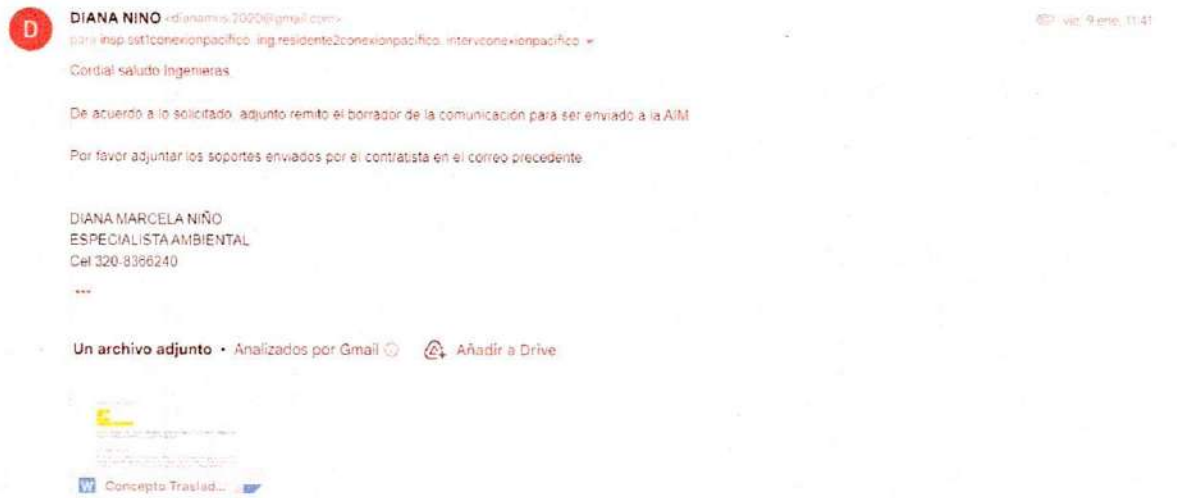


1027

Solicitud de información a la AIM sobre el trámite de traslado de epífitas vasculares

El 9 de enero de 2026, se remitió comunicación a la Agencia de Infraestructura del Meta – AIM, solicitando información sobre el estado del trámite adelantado ante CORMACARENA para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 18 de la Resolución PS-GJ.1.2.6.24.0726 de 2024, relacionado con el aval previo del protocolo y del predio propuesto para la remoción, traslado y establecimiento de especies epífitas vasculares.

En esta comunicación se expuso el contexto técnico, legal y ambiental del predio propuesto, así como la preocupación de la Interventoría frente al riesgo ambiental derivado de la permanencia prolongada del material vegetal en vivero temporal, sin contar con pronunciamiento oficial de la autoridad ambiental, situación que podría comprometer la viabilidad biológica de las especies y generar eventuales actuaciones administrativas ambientales .



D **DIANA NINO** <dianamns.2009@gmail.com> vie, 9 ene, 11:41
para insp sst1conexionpacifico, ing residente2conexionpacifico, intervconexionpacifico

Cordial saludo Ingenieras

De acuerdo a lo solicitado, adjunto remito el borrador de la comunicación para ser enviado a la AIM

Por favor adjuntar los soportes enviados por el contratista en el correo precedente

DIANA MARCELA NIÑO
ESPECIALISTA AMBIENTAL
Cel 320-8366240

Un archivo adjunto · Analizados por Gmail · Añadir a Drive

Concepto Traslad...

Comunicación a la AIM sobre el estado de las obligaciones ambientales – Auto PS-GJ-1.2.64.25-2859

Con fecha 28 de enero de 2026, se remitió comunicación proyectada para radicar ante la Agencia de Infraestructura del Meta – AIM, en la cual se informó el estado consolidado de las obligaciones ambientales asociadas al Auto de Seguimiento PS-GJ-1.2.64.25-2859, con base en la información remitida por el Consorcio Conexión Vial Orinoquía.

En dicho oficio se presentó el detalle de las obligaciones reportadas como cumplidas, en ejecución y pendientes, así como la solicitud de gestión ante CORMACARENA para conocer el estado actual del expediente y la propuesta de realizar una mesa técnica con la autoridad ambiental, orientada a evaluar alternativas para el cumplimiento de la medida de compensación forestal, ante la imposibilidad de consecución de predios disponibles en los términos inicialmente establecidos.

Oficio para AIM

DIANA NINO <dianamns.2020@gmail.com>
para Conexión, DAGOBERTO, Fabian, Luyed ▾
mié, 28 ene, 16:28 (hace 7 días)

Cordial saludo

De acuerdo a lo conversado con el Ing. Dagoberto, remito oficio para ser radicado en la AIM, acerca de las gestiones ante CORMACARENA

900 - CVCO-CTO 779-22 INT-012-2026-20260128T212532Z-3-001.zip
CVCO-CTO 779-22 INT-012-2026 (1).pdf

DIANA MARCELA NIÑO
ESPECIALISTA AMBIENTAL
Cel 320-8366240

4. INFORMES

El profesional ambiental remitió para revisión y concepto los informes trimestrales del proyecto, estos fueron revisados y avalados, así mismo se proyecto el oficio de radicación de los mismo para el trámite por parte de la oficina de interventoría.

2 de mucho

Oficio Informes Trimestrales

DIANA NINO <dianamns.2020@gmail.com>
para Conexión, DAGOBERTO ▾
mar, 6 ene, 16:29

Respetado Ingeniero,

Adjunto se remiten para que sea radicado ante la subdirección de sostenibilidad de INVIAS:

Doctora
MARTHA HELENA ROMERO MORENO
Subdirectora de Sostenibilidad

y ante la agencia de Infraestructura del Meta.

Link:
https://brainingenieriavialsas183.my.sharepoint.com/:f:/g/personal/ambiental_brainingenieria_com/Igj7507Lg4u26Q032i35pLnO7AXa7m7T8SJRnW4_QJh7oNEY?e=0xtWIT

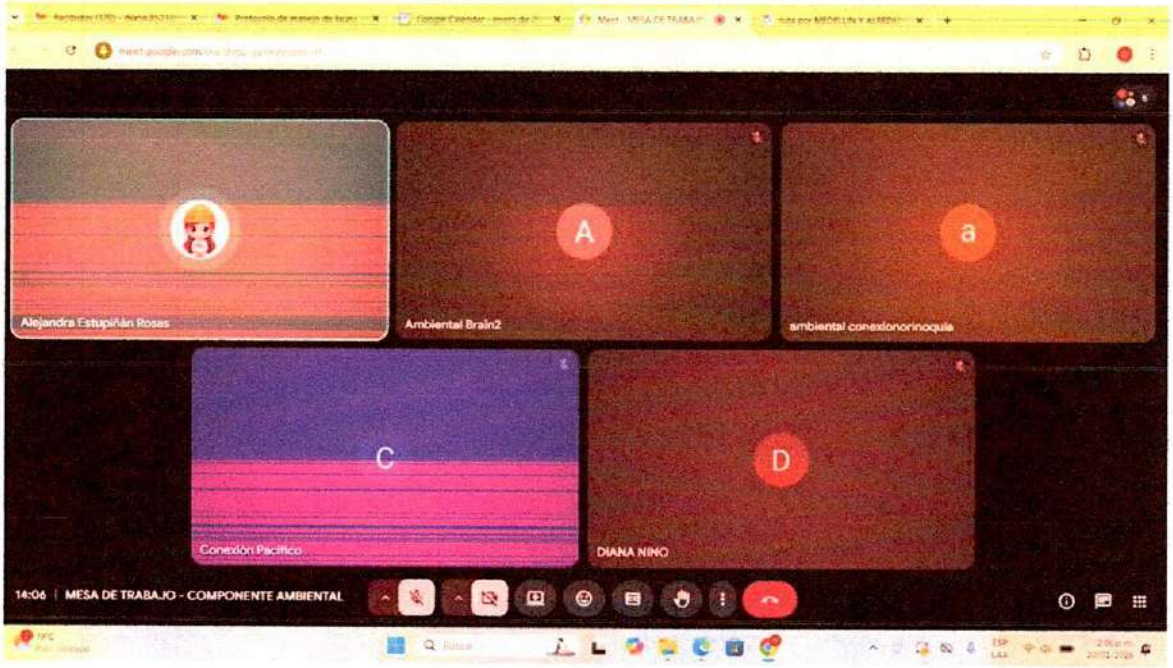
DIANA MARCELA NIÑO
ESPECIALISTA AMBIENTAL
Cel 320-8366240

Un archivo adjunto • Analizados por Gmail · Añadir a Drive

5. PARTICIPACION EN COMITES Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO

El 20 de enero se llevó a cabo mesa de trabajo con la profesional ambiental de interventoría y del contratista con el fin de revisar los siguientes temas:

- Manejo de RCD
- Control de Fauna
- Compensaciones ambientales
- Respuesta Auto Corporinoquia



Ing. DIANA MARCELA NIÑO SANTAMARIA
M.P. 25260-412137
Especialista Ambiental
CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

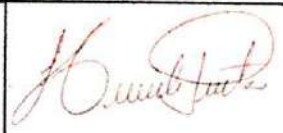
INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES GEOTECNIA Y PAVIMENTOS – JULIO 2025

PERIODO: 01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

<table>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Firma:</td><td>Revisado por:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ENRIQUE HERNANDO PRIETO ACEVEDO</td><td rowspan="4"></td><td>DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS</td></tr>
<tr><td>Cargo:</td></tr>
<tr><td>DIRECTOR</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIALISTA GEOTECNIA Y PAVIMENTOS</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">INTERVENTORÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: 02/06/2026</td><td>Fecha: 02/06/2026</td></tr>
</table>

110-121

TABLA DE CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN CONTRACTUAL	3
2.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	4
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
4.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES	5
4.1.	REVISION Y OBSERVACIONES DE INFORMACION ENTREGADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA	7
4.2.	VISITAS TECNICAS EFECTUADAS DURANTE EL MES DE ENERO DE 2026	8
4.3.	REGISTRO FOTOGRAFICO	8
4.4.	PARTICIPACIO EN COMITES Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO	9
4.5.	CONCEPTOS EMITIDOS POR EL ESPECIALISTA	9
5.	CONCLUSIONES	11
6.	ANEXOS	12
6.1.	Anexo 1 Correspondencia enviada	
6.2.	Anexo 2 Correspondencia recibida	
6.3.	Anexo 3 Ensayos de laboratorio	

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización tramo vial a intervenir 5

Ilustración 2 Seguimiento fundida concreto rígido MR 4.0 Mpa 7

ÍNDICE DE TABLAS

1. *Tabla 1Información contratista de obra..... 3*
2. *Tabla 2 Información general interventoría..... 3*
3. *Tabla 3 Correspondencia recibida..... 11*
4. *Tabla 4 Correspondencia enviada..... 11*

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Tabla 1 Información contratista de obra

No. De contrato	779 DEL 28 DE DICIEMBRE 2022
Contratista	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA
Representante Legal	JUAN GONZALO ANGEL JIMENEZ
Entidad	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
Objeto	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORONIQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"
Valor del contrato	($241.542.000. 090.oo)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	19 de abril 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

A continuación, se presentan los datos generales del contrato de interventoría.

Tabla 2 Información general interventoría

No. De contrato	1060 DE 2022
Contratista	CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
Representante Legal	MAURICIO FERNANDO PRIETO SÁNCHEZ
Entidad	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS
Objeto	INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1.
Valor del contrato	($31.306.043.117)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	20 febrero 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en la región de la Orinoquia en la parte suroccidental del departamento del Meta, entre el municipio de Uribe sobre la margen derecha del Río Duda, que va desde la vía Nacional Ruta 65A, llega al casco urbano del municipio de Uribe y conduce hacia el Caserío Papaneme y Alto Cruces. Esta vía inicia en el casco urbano del municipio de Uribe (K00+000) hasta el K2+350 (Cruce Versalles) se encuentra con pavimento rígido, desde el K2+350 — Cruce de Versalles, de la vía que conduce hacia el Caserío Papaneme y el alto de cruces en el departamento del Meta, cuenta con un relleno de material seleccionado de rio hasta el K11+000 y de ahí en adelante se encuentra en terreno natural hasta el K40+000 Alto de Cruces.

El corredor tiene una localización estratégica, puesto que comunica el alto Magdalena con la Orinoquia colombiana, trayendo consigo beneficios económicos no solo para la región sino para todo el país, la vía se localiza aproximadamente a 151 km de la ciudad de Villavicencio capital del departamento del Meta y aproximadamente a 249 kilómetros de la capital de la República.

El segmento Colombia - Uribe se encuentra con rasante en estado natural que dificulta el tránsito de vehículos a través de los 80 km de longitud del corredor. Durante la temporada de lluvias el corredor se vuelve intransitable, generando que los usuarios deban recorrer la vía alterna Uribe - Villavicencio - Bogotá - Neiva, la cual excede en más de 500 km de longitud y tiene una duración de viaje de 15 horas, aproximadas en automóvil. Lo anterior, eleva los costos de operación del transporte y los tiempos de viaje.

El tramo de carretera existente tiene una longitud 16.97 km. La topografía de la zona en la primera parte, desde el cruce Versalles hasta el Km 11,64Km es montañosa y a partir de este punto hasta el caserío Papamene las condiciones topográficas cambian con características de un terreno escarpado en una longitud aproximada de 5,33 km.

A continuación, se presenta la Ilustración 1 donde se evidencia con mayor claridad la ubicación de la vía que será objeto del proyecto de mejoramiento vial.

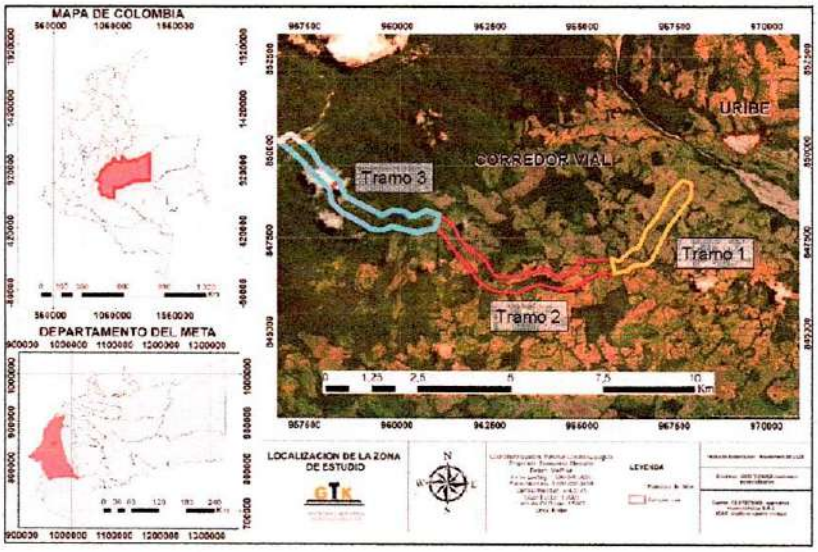


Ilustración 1 Localización tramo vial a intervenir

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO,

La gobernación del Meta suscribió a través de la agencia de infraestructura del Meta el contrato No 779 del 2022 que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO ORINOQUIA – VIA LA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"

De acuerdo con los compromisos contractuales y teniendo en cuenta que el proyecto no requiere licencia ambiental, según las pautas y orientaciones establecidas por la agencia de infraestructura del Meta en los términos de referencia para este corredor vial EL CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA, se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de las buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de las obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan, para efectos dará estricto cumplimiento al PAGA (plan de adaptación de guías de manejo ambiental modo carretero 2022 -INVIAS)

En seguimiento del contrato No. 779 del 2022 se realiza el presente informe cuyo alcance comprende el avance de obra del 01 al 31 de enero de 2026. En el periodo se realizaron actividades de verificación y observaciones del proceso constructivo de la vía.

4. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE ENERO DE 2026

Durante el mes de enero de 2026 se efectuaron varias actividades con el propósito de efectuar un seguimiento al proceso constructivo del contratista de obra, se realizaron visitas técnicas al proyecto, comités técnicos y revisión y observaciones a los comunicados emitidos por el contratista de obra.

A continuación, se efectúa una descripción detallada de cada una de las actividades realizadas en el mes de enero de 2026:

- Se realiza la entrega informe mensual de geotecnia y pavimento mes de diciembre de 2025 en la primera semana del mes de enero 2026.

- Avance de la pavimentación en concreto hidráulico MR 4.0 Mpa. A la fecha se tiene un alcance físico de 3.535,08 m, comprendido entre el PR0+073 – PR3+696, de acuerdo a la Ilustración 1: Seguimiento fundida concreto rígido MR 4.0 Mpa.

- En el Pr 0+190 al Pr 0+250 corresponde al carril de desaceleración se efectúa la colocación de la formaleta, ubicación de barras de transferencia (dovelas) y barras de amarre y suministro y colocación de concreto hidráulico.

- Se realiza el control de calidad antes de la fundida de losas de concreto mediante toma de densidades unitarias por el método de cono y arena, de igual manera se toman muestras para realizar la caracterización de los agregados. Para el concreto se toman muestras para realizar el ensayo de resistencia a la flexión y resistencia a la compresión. En el anexo 3 se relacionan los ensayos de campo y laboratorio efectuados por interventoría como parte del control de calidad de las actividades constructivas.

- En el Pr 7+240 – Pr 7+400 se realiza la conformación de la subrasante y mejoramiento de la misma mediante la extensión y compactación de material granular.

INSTALACIÓN DE PAVIMETO RIGIDO MR4.0							
PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD (m)	ANCHO	ESPESOR	AREA	CARRIL	VOLUMEN M3
PR0+073.07	PR2+740.22	2667.15	3.35	0.23	8934.95	Carril Izquierdo	2055.04
PR2+960.00	PR3+696.40	736.40	3.35	0.23	2466.94	Carril Izquierdo	567.40
PR0+060.00	PR2+712.22	2652.22	3.35	0.23	8884.94	Carril Derecho	2043.54
PR2+960.00	PR3+696.40	736.40	3.35	0.23	2466.94	Carril Derecho	567.40
PR0+000.00	PR0+278.00	278.00	3.35	0.23	822.56	Carril de Desaceleración	189.19
PR1+660.00	PR1+805.00	145.00	N.A	0.23	192.55	Sobre ancho carril derecho	44.29
PR1+557.00	PR1+610.00	53.00	N.A	0.23	49.74	Sobre ancho carril Izquierdo	11.44
PR1+336.72	PR1+431.22	94.50	N.A	0.23	133.89	Sobre ancho carril Izquierdo	30.79
PR1+109.72	PR1+220.00	110.28	N.A	0.23	134.37	Sobre ancho carril derecho 5	38.99
PR0+550.00	PR0+615.00	65.00	N.A	0.23	53.99	Sobre ancho carril derecho	12.42
PR0+310.00	PR0+380.00	70.00	N.A	0.23	97.76	Sobre ancho carril derecho	22.48
PR0+070.00	PR0+130.00	60.00	N.A	0.23	143.71	Sobre ancho carril derecho	33.05
PR0+965.00	PR1+107.00	142.00	N.A	0.23	92.41	Sobre ancho carril derecho	21.25
PR0+140.00	PR0+278.00	138.00	N.A	0.23	351.30	Sobre ancho carril de	80.80
TOTAL		3535.08					5637.27

Ilustración 2: Seguimiento fundida concreto rígido MR 4.0 Mpa

4.1. REVISION Y OBSERVACIONES DE INFORMACION ENTREGADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA

Durante el mes de enero de 2026 se presentaron documentos para revisión y concepto respecto a las actividades por realizar y que se encuentran en ejecución, con el propósito de efectuar control de calidad que garanticen la estabilidad de las obras y su verificación de cumplimiento de Normas y Especificaciones y Normas Generales de Construcción de Carreteras - Invias.

A continuación, se relacionan los temas tratados en el presente periodo:

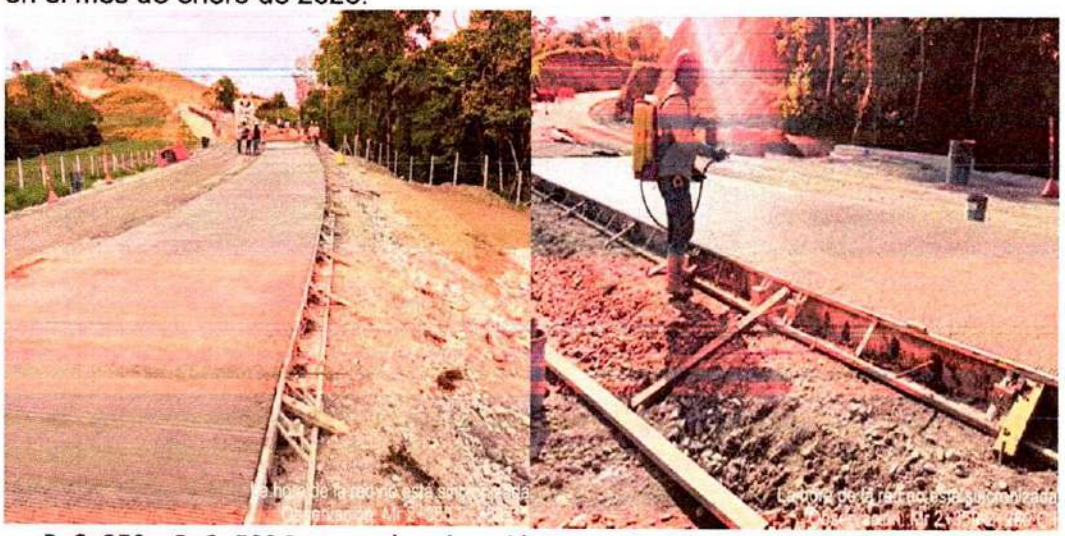
- Se efectúa revisión del documento: ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE CONCRETOS HIDRAULICOS, presentado por JG Ingeniería Consultoría y Construcción.

4.2. VISITAS TECNICAS EFECTUADAS DURANTE EL MES DE ENERO DE 2026

Durante el periodo comprendido entre el 1 al 31 de enero de 2026 no se realizaron visitas técnicas al proyecto.

4.3. REGISTRO FOTOGRAFICO

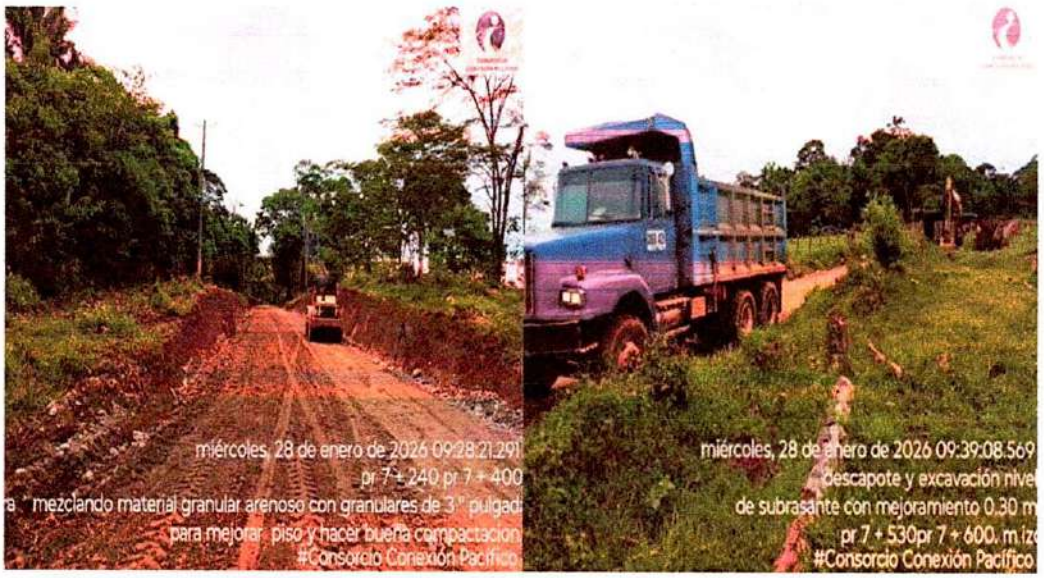
A continuación, se describe un registro fotográfico de las actividades constructivas en el mes de enero de 2026:



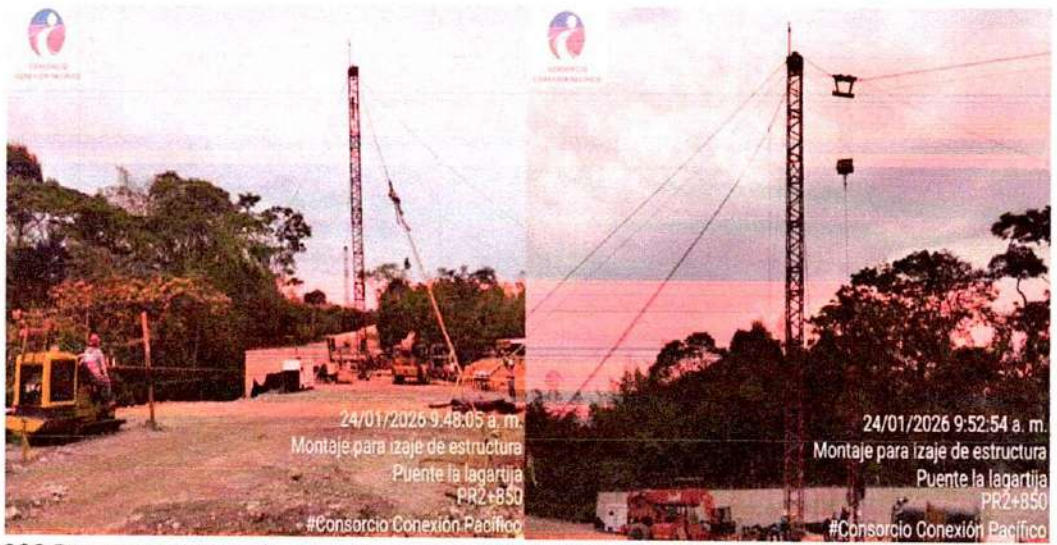
Pr 2+350 – Pr 2+500 Proceso de colocación y curado del concreto hidráulico



Pr 2+250 – Pr 2+350 Colocación de Mr 4.0 e instalación de formaleta



Pr 7+240 – Pr 7+400 Conformación de la subrasante y mejoramiento de la misma



Pr 2+880 Proceso constructivo puente sobre el río La Lagartija, izado de estructura metálica



Pr 0+190 – Pr 0+280 Colocación de Mr 4.0 carril de desaceleración



Pr 7+530 – Pr 7+600 Conformación de la subrasante: descapote, excavación para conformar la sección transversal típica de la vía.

4.4. PARTICIPACION EN COMITES Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO

Durante el mes de enero de 2026 no se efectuaron comités técnicos.

4.5. CONCEPTOS EMITIDOS POR EL ESPECIALISTA

Con el propósito de efectuar una descripción de las actividades efectuadas de los componentes de geotecnia y pavimentos durante el mes de enero de 2026, en la Tabla 1

Correspondencia recibida, se presenta la comunicación del contratista de obra mediante la cual solicita o da respuesta a diferentes aspectos del diseño o proceso constructivo del proyecto.

Tabla 3 Correspondencia recibida

FECHA	No. COMUNICADO	DE	PARA	ASUNTO
22-ENERO-2025	CVCO-CTO-779-22 INT-010-2026	ING. FERNANDO VERA BARRERA – DIRECTOR DE OBRA – CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO ING.MAURICIO FERNANDO PRIETO	ANALISIS AGREGADO MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

Mediante los siguientes oficios dirigidos al director de interventoría Ing. Dagoberto Cabrales Contreras, se emitieron los conceptos técnicos relacionados con los temas de los componentes de geotecnia y pavimento. Además, se efectuó la entrega del Informe mensual de geotecnia y pavimento del mes de noviembre de 2025.

Tabla 4 Correspondencia enviada

FECHA	No. COMUNICADO	DE	PARA	ASUNTO
12-DICIEMBRE-2025	EHPA-1060-22-034-2025	ESP. GEOTECNIA Y PAVIMENTO ING. HERNANDO PRIETO ACEVEDO	DIRECTOR INTERVENTORIA CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO ING. DAGOBERTO CABRALES	INFORME GEOTECNIA Y PAVIMENTOS MES DE NOVIEMBRE DE 2025 – CONTRATO DE OBRA No. 779 DE 2022.
06-ENERO-2026	EHPA-1060-22-001-2026	ESP. GEOTECNIA Y PAVIMENTO ING. HERNANDO PRIETO ACEVEDO	DIRECTOR INTERVENTORIA CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO ING. DAGOBERTO CABRALES	INFORME GEOTECNIA Y PAVIMENTOS MES DE DICIEMBRE DE 2025 – CONTRATO DE OBRA No. 779 DE 2022

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

5. CONCLUSIONES

- Avance de la pavimentación en concreto hidráulico MR 4.0 Mpa. A la fecha se tiene un alcance físico de 3.535,08 m – comprendido entre el PR0+073 – PR3+696, de acuerdo a la Ilustración 1: Seguimiento fundida concreto rígido MR 4.0 Mpa.

- Durante el proceso constructivo de las losas de concreto rígido Mr 4.0 Mpa se encontraron fisuras debidas a deficiencias en el proceso constructivo.

- Se realiza el control de calidad antes de la fundida de losas de concreto mediante toma de densidades unitarias por el método de cono y arena, de igual manera se toman muestras para realizar la caracterización de los agregados. Para el concreto se toman muestras para realizar el ensayo de resistencia a la flexión y resistencia a la compresión. En el anexo 3 se relacionan los ensayos de campo y laboratorio

efectuados por interventoría como parte del control de calidad de las actividades constructivas.

- Se realiza la ampliación de la vía en el Pr 7+530 – Pr 7+600: para la obtención de la sección transversal típica de efectúa el descapote, excavaciones y mejoramiento de la subrasante.

- Se realizaron toma de densidades de campo

- Se realiza la colocación de estructura metálica para el puente La Lagartija.

6. ANEXOS (conceptos, correspondencia, informes propios del especialista, archivos y/o documentos, otros).

6.1. Anexo 1 Correspondencia enviada

6.2. Anexo 2 Correspondencia recibida

6.3. Anexo 3 Ensayos de laboratorio y de campo

Ing. ENRIQUE HERNANDO PRIETO ACEVEDO
M.P. 01191-0073 C.P.I.T.V.C.
Especialista GEOTECNIA Y PAVIMENTOS
CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

ANEXO 1

Correspondencia enviada

DISEÑO – CONSTRUCCION - INTERVENTORIA

HERNANDO PRIETO ACEVEDO
ESPECIALISTA GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS
INGENIERO CONTRATISTA
M.P. No. 01191-0073 C.P.I.T.V.C.

110233

EHPA-1060-22-002-2026

Bogotá D.C, 06 febrero de 2026

Señores:
CONSORCIO CONEXION PACIFICO
Aten. Ing. Dagoberto Cabrales
Director Interventoría
intervconexionpacifico@gmail.com
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO No. 1060 DE 2022 - INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

ASUNTO: INFORME GEOTECNIA Y PAVIMENTOS MES DE ENERO DE 2026 – CONTRATO DE OBRA No. 779 DE 2022.

Respetado Ingeniero:

Amablemente me permito anexar Informe 25 mes de e n e r o de 2026, para su revisión y fines pertinentes.

Sin otro particular,

Cordialmente,

ENRIQUE HERNANDO PRIETO ACEVEDO
Especialista Geotecnia Vial y Pavimentos
M.P. No. 01191-0073 CPITVC

Adjunto: Informe 25 (ene. de 2026) – Geotecnia y Pavimentos.

c.c.: - Archivo

CALLE 159 No. 54 – 69 TORRE 4 APTO 702 PORTUS – BOGOTÁ D.C
CARRERA 4 No. 39 – 16 REMANSO DE SANTA INES TUNJA – BOYACA
e-mail: hernandoprieto27@yahoo.es - Celular 3102055806

ANEXO 2

Correspondencia recibida

CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA

110235

Uribe - Meta, 22 de enero 2026

CVCO-CTO 779-22 INT-010-2026

ING. MAURICIO FERNANDO PRIETO SÁNCHEZ
Representante legal
CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
intervconexionpacifico@gmail.com
Calle 25 8E 161
Bogotá DC.

Ref.: Contrato de obra 779 de 2022 cuyo objeto corresponde a MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META

Asunto: ANÁLISIS AGREGADOS MEZCLA DE CONCRETO HIDRÁULICO

Cordial saludo,

Se remite el Análisis del asunto para los fines pertinentes.

Se anexa: Un (01) documento en formato pdf (36 folios)

A la espera de su revisión y observaciones.

Atentamente,

FERNANDO VERA BARRERA
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA
Contrato de obra pública No. 779 de 2022

Proyectó: Andrea Granados – Residente auxiliar
Revisó: Javier Arias - Residente

C.C Ing. Dagoberto Cabrales Contreras, Director de interventoría
Ing. Gina Tatiana Elaica Nieto - Dirección Operativa de Ejecución, Seguimiento y Control de Proyectos - Agencia para la Infraestructura del Meta (E).
Archivo

110.236.

INGENIERÍA. CONSULTORÍA
INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIÓN

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE CONCRETOS HIDRAULICOS PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORINOQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE URIBE, DEPARTAMENTO DEL META" CONTRATO 779 DE 2022

CONCEPTO TECNICO

PRESENTADO POR:
JG INGENIERIA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN

BOGOTA D.C

20/01/2026

110.237

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVOS 3
2.1. OBJETIVO GENERAL 3
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
3. ALCANCE 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 5
4.1. NORMAS INTERNACIONALES DE MATERIALES Y DISEÑOS DE MEZCLA 5
4.2. NORMAS Y GUIAS DE DESEMPEÑO ESTRUCTURAL 5
4.3. NORMATIVA NACIONAL 7
5. EVALUACIÓN GRANULOMETRICA DE LOS AGREGADOS 8
6. INFLUENCIA DEL PROCESO DE TRITURACIÓN 8
7. DISEÑO Y DESEMPEÑO MECANICO DEL CONCRETO 10
8. RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410// 16
9. ANALISIS DE RESISTENCIA 26
10. OBSERVACIONES DE ASENTAMIENTOS 27
11. REFERENCIAS INTERNACIONALES 29
COSTA RICA 29
PERÚ 30
CHILE 30
ECUADOR 31
PANAMÁ 31
ESTADOS UNIDOS 31
12. ANÁLISIS 35

110238

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objeto realizar una especificación particular del material tipo agregado utilizado en el proyecto de la Uribe a partir de un control de calidad de los materiales utilizados para la producción de concreto convencional, se realizará la verificación granulométrica de los agregados finos y gruesos empleados en planta.
Durante este proceso se identificó que las curvas granulométricas obtenidas no se ajustan completamente a los límites establecidos en la especificación técnica de referencia. Sin embargo, este material posee una excelente calidad mecánica, como lo demuestran los resultados de resistencia.

No obstante, los ensayos de resistencia mecánica del concreto muestran valores satisfactorios y superiores a la resistencia de diseño, lo cual motivó la elaboración del presente informe técnico con el fin de analizar y justificar técnicamente esta condición.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal es validar que las gradaciones las cuales se encuentran fuera de las franjas definidas por el INVIAS y la normativa contractual en donde se verifique que la resistencia del concreto no se ve afectada.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la no conformidad granulométrica detectada en los agregados.
- Evaluar el impacto de dicha condición sobre el desempeño del concreto convencional.
- Justificar técnicamente la aceptación del material en base a resultados mecánicos y criterios normativos internacionales.
- Documentar la influencia del proceso de trituración mediante impactor en la forma y distribución granulométrica del agregado.

110239.

3. ALCANCE

El presente informe técnico tiene como alcance la evaluación y análisis de los agregados finos y gruesos empleados en la producción de concreto convencional para el proyecto "Mejoramiento de los corredores viales para la conexión Pacífico – Orinoquía – Vía Uribe – Cruce Versalles – Papamene – Alto Las Cruces, en el municipio de Uribe, departamento del Meta", a partir del control de calidad de los materiales utilizados en planta.



El estudio comprende la verificación granulométrica de los agregados mediante, así como la comparación de las curvas granulométricas obtenidas frente a los límites establecidos en la especificación técnica de referencia aplicable al proyecto. Así mismo, el alcance del informe incluye la evaluación de los resultados de los ensayos de resistencia mecánica del concreto producido y asentamientos los cuales presentan valores superiores a la resistencia de diseño y que demuestran el buen comportamiento del concreto, esto con el fin de sustentar técnicamente la aceptación del material agregado, apoyándose en criterios normativos y referencias técnicas internacionales.

110240

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para el análisis y justificación técnica de la condición granulométrica de los agregados utilizados en la producción de concreto convencional del proyecto, se consideran como referencia las siguientes normas y documentos técnicos internacionales y nacionales, ampliamente aceptados en la industria del concreto y en la infraestructura vial:

4.1. NORMAS INTERNACIONALES DE MATERIALES Y DISEÑOS DE MEZCLA

- **ASTM C33 / C33M – Standard Specification for Concrete Aggregates**

  Establece los requisitos de calidad y gradación recomendados para agregados finos y gruesos utilizados en concreto hidráulico, reconociendo rangos aceptables de variación y la necesidad de evaluar el material dentro de un sistema integral de diseño de mezcla.

- **EN 12620 – Aggregates for Concrete**

  Define criterios europeos para la clasificación y uso de agregados, incluyendo tolerancias granulométricas y requisitos de desempeño, admitiendo ajustes técnicos cuando el comportamiento mecánico del concreto sea satisfactorio.

- **ACI 211 – Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight, and Mass Concrete**

  Proporciona lineamientos para el diseño de mezclas de concreto, estableciendo que la granulometría óptima debe evaluarse conjuntamente con la trabajabilidad, resistencia, densidad y durabilidad del concreto resultante.

Estas normas coinciden en que los criterios de gradación constituyen un requisito de materiales, pero no son el único factor determinante del desempeño final del concreto.

4.2. NORMAS Y GUIAS DE DESEMPEÑO ESTRUCTURAL

- **ACI 214R – Guide for Evaluation of Strength Test Results of Concrete**

110241

Documento clave para el presente análisis. Parte del principio fundamental de que *"el concreto es un material variable por naturaleza"*.

Esta guía establece:

- ✓ Metodologías para el cálculo de la **media**, **desviación estándar** y **coeficiente de variación**.
- ✓ Criterios de clasificación del control de calidad del concreto (Excelente, Muy Bueno, Aceptable o Deficiente).
- ✓ La aplicación de la **prueba de rango**, útil para diferenciar variaciones propias del concreto de errores de fabricación o ensayo.

Una baja desviación estándar (menor a 3.0 MPa) demuestra que, aun con desviaciones granulométricas, el proceso productivo se encuentra altamente controlado.

- **ACI 318-19 – Building Code Requirements for Structural Concrete (Capítulo 26)**

Reglamento estructural que define los criterios de aceptación del concreto. Este documento establece una diferenciación clara entre:

- ✓ **Requisitos de materiales** (como la granulometría).
- ✓ **Requisitos de desempeño** (principalmente la resistencia mecánica).

El Capítulo 26 permite la aceptación del concreto cuando el promedio móvil de tres ensayos consecutivos supera la resistencia especificada, lo cual respalda técnicamente la validación del concreto por desempeño aun cuando existan desviaciones en la gradación.

- **ACI 330R – Guide for the Design and Construction of Concrete Parking Lots**

Referencia aplicable a pavimentos rígidos, que relaciona el módulo de rotura (flexotracción) con la durabilidad y el desempeño estructural, permitiendo justificar concretos con alto desempeño mecánico aun con granulometrías no ideales, siempre que se garantice adecuada compacidad y control de vacíos.

110242

4.3. NORMATIVA NACIONAL

- **INVIAS – Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, Artículo 500**

  Establece los criterios de aceptación del concreto hidráulico por lotes, basados en análisis estadístico de la resistencia a compresión y/o módulo de rotura.
  El Artículo 500 contempla que, en casos de no conformidad granulométrica, el material puede ser aceptado siempre que:

  - ✓ Los resultados de resistencia y durabilidad sean satisfactorios.
  - ✓ Se presente un estudio técnico que demuestre que la vida útil del pavimento no se ve afectada.

- **IDU – Especificaciones Técnicas ET-IDU**

  Aplica criterios estadísticos similares a los del ACI 318 y la NSR-10, enfatizando el control de producción mediante el **coeficiente de variación**, como indicador de uniformidad y estabilidad del proceso de fabricación.

- **NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente**

  Adopta los criterios de aceptación del ACI 318 para concreto estructural, particularmente en lo relacionado con promedios móviles y límites mínimos de resistencia individual.

Con base en los documentos referenciados, el presente informe adopta un criterio de evaluación por desempeño, sustentado en:

- Análisis estadístico de resultados de resistencia.
- Evaluación de la variabilidad del proceso productivo.
- Verificación de la densidad y compacidad del concreto como indicador indirecto de durabilidad.
- Reconocimiento normativo de que la granulometría es un parámetro ajustable dentro de un sistema de control integral de materiales.

Este enfoque es coherente con los lineamientos internacionales y nacionales vigentes y permite justificar técnicamente la aceptación del material cuando las propiedades finales del concreto superan los requisitos mínimos de diseño y servicio.

110243

5. EVALUACIÓN GRANULOMETRICA DE LOS AGREGADOS

RESULTADOS GENERALES

Los análisis granulométricos realizados a los agregados finos y gruesos evidencian desviaciones parciales respecto a los límites establecidos en la especificación aplicable, principalmente en determinados rangos de tamiz.

Desde el punto de vista normativo y técnico, las curvas granulométricas constituyen guías de referencia cuyo objetivo principal es:

- Limitar la variabilidad del agregado.
- Facilitar la trabajabilidad del concreto.
- Reducir riesgos de segregación y exudación.

Sin embargo, las normas internacionales permiten la aceptación de materiales que se apartan de los limites siempre que:

- El diseño de mezcla esté ajustado a las características reales del agregado.
- El concreto cumpla los requisitos de resistencia y desempeño establecidos.

6. INFLUENCIA DEL PROCESO DE TRITURACIÓN

Los agregados evaluados provienen de un proceso de trituración que incluye trituración por impacto, la cual presenta las siguientes características relevantes:

- Generación de partículas con forma más cúbica y angular, favoreciendo la adherencia pasta–agregado.
- Incremento del contenido de partículas finas debido a la alta energía de impacto.
- Modificación de la pendiente de la curva granulométrica, especialmente en los tamices finos.



Gráfica 1 Planta de trituración

Estas características son inherentes al uso de impactores y explican parcialmente la desviación de las curvas respecto a los limites tradicionales, sin que ello implique necesariamente una disminución en la calidad del concreto. Por lo que la desviación granulométrica no es un defecto de calidad, sino una consecuencia del proceso de trituración por impacto. Este método genera beneficios técnicos que compensan la falta de gradación perfecta:

- Forma de la Partícula: Produce caras más cúbicas y angulares, lo que mejora el "trabazón" mecánico y la adherencia entre la pasta de cemento y el agregado.
- Finos de Trituración: El incremento de finos, aunque altera la curva, contribuye a una matriz más densa si se controla adecuadamente la relación agua/cemento.

110245

7. DISEÑO Y DESEMPEÑO MECANICO DEL CONCRETO

A pesar de la no conformidad granulométrica identificada, el concreto producido presenta:

- Resistencias a compresión superiores a la resistencia de diseño.
- Comportamiento estable en los ensayos de control de calidad.
- Ausencia de evidencias de segregación o defectos atribuibles a la gradación del agregado.

Estos resultados confirman que el diseño de mezcla aplicado compensa adecuadamente la distribución granulométrica mediante el control de:

- Relación agua/cemento.
- Contenido de pasta.
- Proceso de colocación y curado.

El diseño de mezcla de concreto para el proyecto Mejoramiento de los corredores viales para la conexión Pacífico – Orinoquía – Vía Uribe – Cruce Versalles – Pampane – Alto Las Cruces, en el municipio de Uribe, departamento del Meta, fue desarrollado y validado a partir de materiales provenientes de la cantera CVCO, mediante ensayos de laboratorio realizados en las instalaciones de TOXEMENT S.A., con el propósito de garantizar su adecuado desempeño en planta, transporte y colocación en obra.



Durante la fase de diseño se realizó una actualización de la caracterización física de los agregados, identificándose una disminución significativa del módulo de finura de la arena, lo cual evidenció un material más fino y con mayor superficie específica, acompañado de un leve incremento en la absorción. Las gravas de ¾" y 1" no presentaron variaciones relevantes respecto a caracterizaciones previas, manteniendo estabilidad en sus propiedades físicas.

110246

Como respuesta técnica a la mayor finura de la arena, se efectuaron ajustes en la relación arena/grava en todos los diseños, reduciendo el contenido de agregado fino e incrementando el contenido de agregado grueso, con el fin de controlar el exceso de finos, mejorar la trabajabilidad y mantener una adecuada cohesión de la mezcla. Adicionalmente, se ajustó el contenido de agua efectiva y la dosificación de aditivos reductores de agua, asegurando la consistencia requerida sin afectar la relación agua/cemento.

Se evaluaron y validaron cuatro diseños de mezcla, acordes con los requerimientos del proyecto:

- Concreto de 14 MPa con grava ¾".
- Concreto de 21 MPa con grava ¾".
- Concreto de 28 MPa con grava ¾".
- Concreto para pavimento con módulo de rotura MR = 4.0 MPa, empleando una combinación de 50% grava 1" y 50% grava ¾".

Para garantizar lo anterior también se cuenta con un laboratorio de control para aquellas mezclas que salen hacia la obra.



Todos los diseños fueron sometidos a ensayos de manejabilidad, evaluando asentamiento inicial y retención durante un periodo de hasta dos horas, así como a ensayos de resistencia mecánica a compresión y flexión a edades tempranas y de control. Los concretos convencionales (14, 21 y 28 MPa) presentaron un comportamiento estable en términos de trabajabilidad y desarrollo de resistencia. En el caso del diseño MR 4.0, se evidenció una pérdida acelerada de asentamiento, la cual fue corregida mediante el incremento controlado del aditivo reductor de agua con efecto retardante, logrando una mezcla estable y apta para las condiciones de obra.

110247

Los resultados de resistencia obtenidos demostraron un desempeño satisfactorio, con valores que alcanzan y superan los porcentajes esperados de la resistencia de diseño a edades tempranas, confirmando la idoneidad de los diseños propuestos y la efectividad de los ajustes realizados en función de las características reales de los materiales.

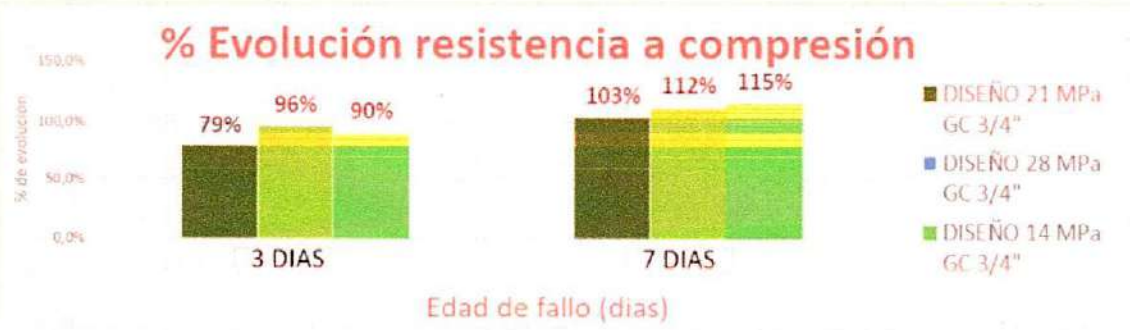
En conclusión, el diseño de mezcla adoptado garantiza un adecuado equilibrio entre trabajabilidad, resistencia y control de variabilidad, permitiendo compensar las desviaciones granulométricas del agregado fino mediante ajustes técnicos en proporciones y aditivos, asegurando así un concreto técnicamente aceptable y conforme con los criterios de desempeño exigidos para el proyecto vial.

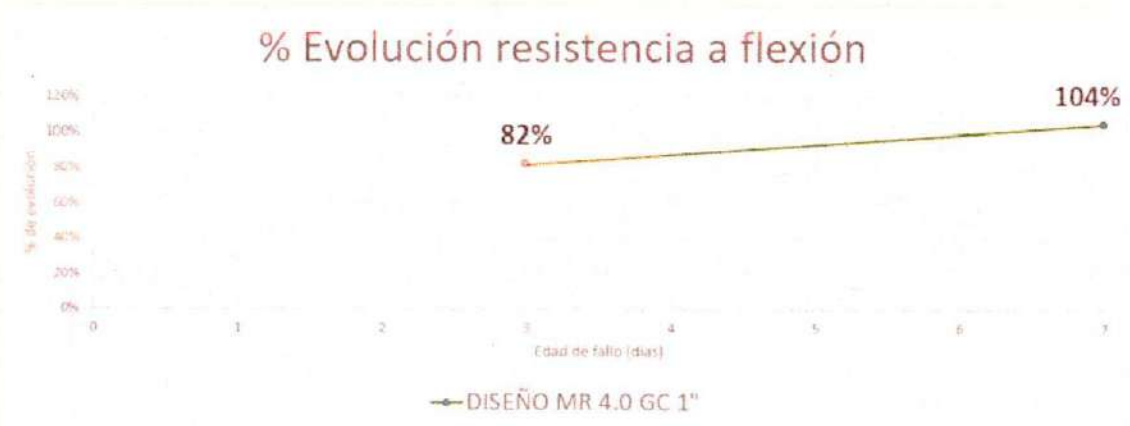
DISEÑO DE MEZCLA

Diseño		DISEÑO 21 MPa GC 3/4"	DISEÑO 28 MPa GC 3/4"	DISEÑO MR 4.0 GC 1"	DISEÑO 14 MPa GC 3/4"
Resistencia a compresion f´c (MPa)		21	28		14
Resist. A Flexión (MPa)				4.0	
Edad Cumplimiento (días)		28	28	28	28
Especificación de Asentamiento (mm)		6" +/- 1"	6" +/- 1"	4" +/- 1"	4" +/- 1"
Relación A/C Teorica		**0.59**	**0.50**	**0.52**	**0.68**
Cemento Holcim (kg)		290	325	310	250
Agua		170	163	160	170
Relación de agregados A/G		0.55	0.52	0.5	0.57
Arena Triturada URIBE FINA		1.054	991	966	1.112
Grava 3/4" URIBE		862	915		839
Grava 1" URIBE comprimada 3/4" - 1"				966	
Aditivo1	Plastol Ultra CMK HR-PLUS (Plastificante)	0.30%	0.40%	0.20%	0.25%
Aditivo2	Eucon WR 60 (Retardante)	0.40%	0.45%	0.50%	0.40%

Asentamiento (mm)	Manejabilidad					
	Tiempo (min)	Unidad de medida	DISEÑO 21 MPa GC 3/4"	DISEÑO 28 MPa GC 3/4"	DISEÑO MR 4.0 GC 1"	DISEÑO 14 MPa GC 3/4"
			Asentamiento (mm)	Asentamiento (mm)	Asentamiento (mm)	Asentamiento (mm)
	0	Inicial	175	175	125	175
	30	Minutos	175	175	125	175
	60	Minutos	168	162	113	162
	90	Minutos	162	150	100	156
	120	Minutos	150	143	100	150
	Perdida Total	Milimetros	25	32	25	25







Así mismo se realizó con base a los resultados del agregado la verificación del comportamiento mecánico y su cumplimiento con los requisitos de la norma INVIAS en donde de acuerdo a esto se tiene:

Tabla 500 - 2. Requisitos del agregado fino para pavimentos de concreto hidráulico

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO	RESULTADO
Durabilidad (O)			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	10 15	1.51
Limpieza (F)			
Índice de plasticidad (%)	E-125 E-126	NP	
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	60	
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	3	
Partículas livianas, máximo (%)	E-221	0.5	
Material que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200), máximo (%).	E-14	3	0.46
Contenido de materia orgánica (F)			
Color más oscuro permisible	E-212	Igual a muestra patrón	
Características químicas (O)			
Contenido de sulfatos, expresado como $SO_4^=$, máximo (%)	E-233	1.2	
Absorción (O)			
Absorción de agua, máximo (%)	E-222	4	

Tabla 500 - 4. Requisitos del agregado grueso para pavimentos de concreto hidráulico

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO	RESULTADO
Dureza (O)			
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones - 100 revoluciones	E-218	40 8	24.5
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%)	E-238	30	16.8
Resistencia mecánica por el método del 10 % de finos - Valor en seco, mínimo (kN) - Relación húmedo/seco, mínimo (%)	E-224	90 75	
Durabilidad (O)			

Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	10 15	3.27
Limpieza (F)			
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%).	E-211	3	0.17
Partículas livianas, máximo (%).	E-221	0.5	
Geometría de las partículas (F)			
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), mínimo (%)	E-227	60	68.5
Partículas planas y alargadas (relación 5:1), máximo (%)	E-240	10	
Características químicas (O)			
Proporción de sulfatos del material combinado, expresado como SO4=, máximo (%)	E-233	1	
Reactividad álcali - agregado grueso y fino: Concentración SiO_2 y reducción de alcalinidad R Nota: ver numeral 500.2.1.5.3	E-234	$SiO_2 \leq R$ cuando $R \geq 70$ $SiO2 < 35 + 0.5R$ cuando $R < 70$	

Tabla 630 – 3. Requisitos del agregado grueso para concreto estructural

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO	RESULTADO
Dureza (O)			
Desgaste en la máquina de los Ángeles, máximo (%) - En seco, 500 revoluciones, máximo (%) - En seco, 100 revoluciones, máximo (%)	E-218	40 8	24.5
Durabilidad (O)			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	12 18	3.27
Limpieza (F)			
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	0.25	0.17
Partículas livianas, máximo (%)	E-221	1.0	
Geometría de las partículas (F)			
Índice de alargamiento, máximo (%)	E-230	25	6.7
Índice de aplanamiento, máximo (%)	E-230	25	7.8
Características químicas (O)			
Contenido de sulfatos, expresado como $SO_4^=$, máximo (%)	E-233	1.0	

Finalmente, de acuerdo a los resultados suministrados sobre los requisitos del agregado se evidencia que el material cumple con todos los requerimientos establecidos en cuanto a la durabilidad, limpieza y geometría.

8. RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410//

Mr

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-10-01	MR - K1+049,72 AL K1+014,72 - LADO DER.	1-oct-25	29-oct-25	300	152	13501	670.1	374.6	280	133.8	SLUMP 4 1/2" 114.3mm
CV-MR-25-10-01		1-oct-25	29-oct-25	300	152	13487	667.3	373.0	280	133.2	
CV-MR-25-10-02-1	MR - K1+014,72 AL K0+920,22 - LADO DER.	2-oct-25	30-oct-25	300	152	13499	674.3	376.9	280	134.6	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-10-02-1		2-oct-25	30-oct-25	300	152	13488	670.1	374.6	280	133.8	
CV-MR-25-10-02-2	MR - K1+014,72 AL K0+920,22 - LADO DER.	2-oct-25	30-oct-25	300.0	152	13489	666.1	372.4	280	133.0	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-10-02-2		2-oct-25	30-oct-25	300.0	152	13500	669.4	374.2	280	133.6	
CV-MR-25-10-03	MR - K0+069,57 AL K0+129,07 - SOBRE ANCHO - LADO IZQ.	4-oct-25	1-nov-25	300.0	152	13468	650.1	363.4	280	129.8	SLUMP 4 "
CV-MR-25-10-03		4-oct-25	1-nov-25	300.0	152	13498	654.3	365.8	280	130.6	
CV-MR-25-10-04-1	MR - K1+228,22 AL K1+326,22 LADO DER.	7-oct-25	4-nov-25	300.0	152	13466	648.7	362.6	280	129.5	SLUMP 4"
CV-MR-25-10-04-1		7-oct-25	4-nov-25	300.0	152	13469	652.3	364.6	280	130.2	
CV-MR-25-10-04-2	MR - K1+228,22 AL K1+326,22 LADO DER.	7-nov-25	5dic-25	300.0	152	13475	644.3	360.2	280	128.6	SLUMP 4"
CV-MR-25-10-04-2		7-nov-25	5-dic-25	300.0	152	13463	647.8	362.1	280	129.3	

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES

110251

CV-MR-25-10-04-3	MR - K1+228,22 AL K1+326,22 - LADO DER.	7-oct-25	4-nov-25	300	152	13480	649.3	363.0	280	129.6	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-10-04-3		7-oct-25	4-nov-25	300	152	13470	652.7	364.9	280	130.3	
CV-MR-25-11-05-1	MR - K1+326,22 AL K1+228,22 - LADO DER.	8-oct-25	5-nov-25	300	152	13469	633.9	354.4	280	126.6	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-05-1		8-oct-25	5-nov-25	300	152	13461	635.4	355.2	280	126.9	
CV-MR-25-11-05-2	MR - K1+326,22 AL K1+228,22 - LADO DER.	8-oct-25	5-nov-25	300.0	152	13470	640.3	357.9	280	127.8	SLUMP 4 "
CV-MR-25-11-05-2		8-oct-25	5-nov-25	300.0	152	13474	642.8	359.3	280	128.3	
CV-MR-25-11-06-1	MR K1+431,22 AL K1+529,22 LADO DER.	9-oct-25	6-nov-25	300.0	152	13465	630.8	352.6	280	125.9	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-06-1		9-oct-25	6-nov-25	300.0	152	13469	633.0	353.9	280	126.4	
CV-MR-25-11-06-2	MR K1+431,22 AL K1+529,22 LADO DER.	9-oct-25	6-nov-25	300.0	152	13466	637.8	356.5	280	127.3	SLUMP 41/4"
CV-MR-25-11-06-2		9-oct-25	6-nov-25	300.0	152	13472	639.7	357.6	280	127.7	
CV-MR-25-11-06-3	MR K1+431,22 AL K1+529,22 LADO DER.	9-nov-25	7-dic-25	300.0	152	13474	640.0	357.8	280	127.8	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-06-3		9-nov-25	7-dic-25	300.0	152	13463	637.1	356.1	280	127.2	

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
								28			
CV-MR-25-10-07-1	MR - K1+529,22 AL K1+634,22 - LADO DER.	10-oct-25	7-nov-25	300	152	13469	635.2	355.1	280	126.8	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-10-07-1		10-oct-25	7-nov-25	300	152	13461	637.1	356.1	280	127.2	
CV-MR-25-11-07-2	MR - K1+529,22 AL K1+634,22 - LADO DER.	10-oct-25	7-nov-25	300	152	13470	674.0	376.8	280	134.6	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-07-2		10-oct-25	7-nov-25	300	152	13475	670.9	375.0	280	133.9	
CV-MR-25-11-07-3	MR - K1+529,22 AL K1+634,22 - LADO DER.	10-oct-25	7-nov-25	300.0	152	13468	666.9	372.8	280	133.1	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-07-3		10-oct-25	7-nov-25	300.0	152	13475	663.9	371.1	280	132.5	

110252

CV-MR-25-11-08-1	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	11-oct-25	8-nov-25	300.0	152	13470	650.2	363.5	280	129.8	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-08-1		11-oct-25	8-nov-25	300.0	152	13465	647.2	361.8	280	129.2	
CV-MR-25-11-08-2	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	11-oct-25	8-nov-25	300.0	152	13465	654.3	365.8	280	130.6	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-08-2		11-oct-25	8-nov-25	300.0	152	13471	651.9	364.4	280	130.1	
CV-MR-25-11-08-3	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	11-nov-25	9-dic-25	300.0	152	13470	642.9	359.4	280	128.4	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-08-3		11-nov-25	9-dic-25	300.0	152	13468	644.0	360.0	280	128.6	

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-10-09-1	MR - K1+739,22 AL K1+837,22 - LADO DER.	14-oct-25	11-nov-25	300	152	13463	633.9	354.4	280	126.6	SLUMP 4"
CV-MR-25-10-09-1		14-oct-25	11-nov-25	300	152	13470	635.0	355.0	280	126.8	
CV-MR-25-11-09-2	MR - K1+739,22 AL K1+837,22 - LADO DER.	14-oct-25	11-nov-25	300	152	13460	652.1	364.5	280	130.2	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-09-2		14-oct-25	11-nov-25	300	152	13469	649.7	363.2	280	129.7	
CV-MR-25-11-10-1	MR - K1+529,22 AL K1+634,22 - LADO DER.	17-oct-25	14-nov-25	300.0	152	13468	629.0	351.6	280	125.6	SLUMP 3 1/2"
CV-MR-25-11-10-1		17-oct-25	14-nov-25	300.0	152	13475	627.4	350.7	280	125.3	
CV-MR-25-11-10-2	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	17-oct-25	14-nov-25	300.0	152	13470	615.8	344.2	280	122.9	SLUMP 3 1/2"
CV-MR-25-11-10-2		17-oct-25	14-nov-25	300.0	152	13465	617.0	344.9	280	123.2	
CV-MR-25-11-11-1	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	20-oct-25	17-nov-25	300.0	152	13465	602.3	336.7	280	120.2	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-11-1		20-oct-25	17-nov-25	300.0	152	13471	605.9	338.7	280	121.0	
CV-MR-25-11-11-2	MR K1+634,22 AL K1+739,22 LADO DER.	20-nov-25	18-dic-25	300.0	152	13470	633.8	354.3	280	126.5	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-11-2		20-nov-25	18-dic-25	300.0	152	13468	630.9	352.7	280	126.0	

110253

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-10-12-1	MR K0+346,07 AL K0+246,07 LADO IZQ	21-oct-25	18-nov-25	300	152	13470	622.9	348.2	280	124.4	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-10-12-1		21-oct-25	18-nov-25	300	152	13465	624.0	348.8	280	124.6	
CV-MR-25-11-12-2	MR K0+346,07 AL K0+246,07 LADO IZQ	21-oct-25	18-nov-25	300	152	13474	635.8	355.4	280	126.9	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-12-2		21-oct-25	18-nov-25	300	152	13468	631.9	353.2	280	126.2	
CV-MR-25-11-13-1	MR K0+276,07 AL K0+199,07 LADO IZQ.	22-oct-25	19-nov-25	300.0	152	13468	610.0	341.0	280	121.8	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-13-1		22-oct-25	19-nov-25	300.0	152	13475	612.9	342.6	280	122.4	
CV-MR-25-11-13-2	MR K0+276,07 AL K0+199,07 LADO IZQ.	22-oct-25	19-nov-25	300.0	152	13470	600.9	335.9	280	120.0	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-13-2		22-oct-25	19-nov-25	300.0	152	13465	597.5	334.0	280	119.3	
CV-MR-25-11-14	MR K0+040,93 AL K0+089,93 CARRIL DE DESACELERACION	23-oct-25	20-nov-25	300.0	152	13465	654.3	365.8	280	130.6	SLUMP 4 1/2"
CV-MR-25-11-14		23-oct-25	20-nov-25	300.0	152	13471	650.9	363.9	280	130.0	
CV-MR-25-11-15	MR K0+062,57 AL K0+052,07 SOBREANCHO - CURVA 01 LADO DER - K0+083,57 AL K0+073,07 LADO IZQ.	24-nov-25	22-dic-25	300.0	152	13465	625.3	349.6	280	124.8	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-15		24-nov-25	22-dic-25	300.0	152	13473	621.8	347.6	280	124.1	

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-10-16		25-oct-25	22-nov-25	300	152	13465	633.5	354.1	280	126.5	SLUMP 4 1/2"

110254.

CV-MR-25-10-16	MR K0+040,93 AL K0+005,95 CARRIL DE DESACELERACION	25-oct-25	22-nov-25	300	152	13474	630.9	352.7	280	126.0	
CV-MR-25-11-17	MR K0+304 AL K0+381 SOBREANCHO CURVA 02LADO IZQ.	28-oct-25	25-nov-25	300	152	13474	612.9	342.6	280	122.4	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-17		28-oct-25	25-nov-25	300	152	13468	609.9	340.9	280	121.8	
CV-MR-25-11-13-1	MR K1+952,72 AL K1+837,22 LADO DER.	30-oct-25	27-nov-25	300.0	152	13470	630.0	352.2	280	125.8	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-13-1		30-oct-25	27-nov-25	300.0	152	13461	627.2	350.6	280	125.2	
CV-MR-25-11-13-2	MR K1+952,72 AL K1+837,22 LADO DER.	30-oct-25	27-nov-25	300.0	152	13460	598.2	334.4	280	119.4	SLUMP 4 1/4"
CV-MR-25-11-13-2		30-oct-25	27-nov-25	300.0	152	13471	595.7	333.0	280	118.9	
CV-MR-25-11-14	MR K1+949,22 AL K1+837,22 LADO DER	31-oct-25	28-nov-25	300.0	152	13461	602.0	336.5	280	120.2	SLUMP 4"
CV-MR-25-11-14		31-oct-25	28-nov-25	300.0	152	13469	607.0	339.3	280	121.2	

2000 PSI (Resistencia de Diseño 140)

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 días	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
									28		
CV-25-10-09-2	MC 1-08 MD 01-02 SOLADO	10-oct-25	17-oct-25	201	152	3945	110.0			98.1	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-09-2		10-oct-25	17-oct-25	201	152	3925	112.3			100.1	
CV-25-10-09-2		10-oct-25	7-nov-25	201	102	3970		138.2	77.3	123.2	
CV-25-10-09-2		10-oct-25	7-nov-25	201	102	3969		140.2	78.4	125.0	
CV-25-10-19-3		23-oct-25	20-nov-25	201	102	3964		137.5	76.9	122.6	SLUMP 6"

110255

CV-25-10-19-3	MC 2-05 MD 01-02 SOLADO	23-oct-25	20-nov-25	201	102	3969		139.0	77.7	123.9	

3000 PSI

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-10-06-1	CUNETA TERRAZA K2+360 LADO DER	7-oct-25	4-nov-25	201	102	3980	180.0	100.6	210	107.0	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-06-1		7-oct-25	4-nov-25	201	102	3971	184.2	103.0	210	109.5	
CV-25-10-07-1	CUNETA TERRAZA K2+360 LADO DER	8-oct-25	5-nov-25	201	102	3976	212.0	118.5	210	126.0	SLUMP 6"
CV-25-10-07-1		8-oct-25	5-nov-25	201	102	3991	214.3	119.8	210	127.4	
CV-25-10-08-1	CUNETA TERRAZA K2+360 LADO DER	9-oct-25	6-nov-25	201	102	3974	217.3	121.5	210	129.1	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-08-1		9-oct-25	6-nov-25	201	102	3989	219.8	122.9	210	130.6	
CV-25-10-09-3	CUNETA TERRAZA K2+390 LADO DER	10-oct-25	7-nov-25	201	102	3970	220.3	123.2	210	130.9	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-09-3		10-oct-25	7-nov-25	201	102	3979	217.0	121.3	210	129.0	
CV-25-10-11	CUNETA TERRAZA K2+390 LADO DER	14-oct-25	11-nov-25	201	102	3970	213.1	119.1	210	126.6	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-11		14-oct-25	11-nov-25	201	102	3965	210.0	117.4	210	124.8	
CV-25-10-12-2	CUNETA TERRAZA K2+360 LADO DER	15-oct-25	12-nov-25	201	102	3959	219.3	122.6	210	130.3	SLUMP 6"
CV-25-10-12-2		15-oct-25	12-nov-25	201	102	3966	221.0	123.5	210	131.3	

110256

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-10-13-2	CUNETA TERRAZA K2+360 LADO DER	16-oct-25	13-nov-25	201	102	3979	210.3	117.6	210	125.0	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-13-2		16-oct-25	13-nov-25	201	102	3984	213.5	119.3	210	126.9	
CV-25-10-20-2	CUNETA TERRAZA K2+000 LADO IZQ.	24-oct-25	21-nov-25	201	102	3976	218.9	122.4	210	130.1	SLUMP 6"
CV-25-10-20-2		24-oct-25	21-nov-25	201	102	3991	221.3	123.7	210	131.5	
CV-25-10-21-1	CUNETA TERRAZA K2+000 LADO IZQ.	25-oct-25	22-nov-25	201	102	3974	213.0	119.1	210	126.6	SLUMP 6"
CV-25-10-21-1		25-oct-25	22-nov-25	201	102	3989	210.0	117.4	210	124.8	

110257

4000 PSI

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-10-01	COLUMNA CAISSON 06 ESTRIBO 02 - MC 1-02 MD 09 NEW YERSEY	1-oct-25	29-oct-25	201	102	3971	302.0	168.8	280	134.6	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-01		1-oct-25	29-oct-25	201	102	3962	298.4	166.8	280	133.0	
CV-25-10-02	MC 1-02 - MD 08 - NEW YERSEY - MC 1-05 MD 01-03 REMATE VASTAGO - ANILLO 04 CAISSON 02 - MC 2-04 MD 5 ZARPA Y DENTELLON	2-oct-25	30-oct-25	201	102	3945	310.0	173.3	280	138.2	SLUMP 6"
CV-25-10-02		2-oct-25	30-oct-25	201	102	3969	305.4	170.7	280	136.1	
CV-25-10-03-1	CUNETA TERRAZA K2+350 LAD. DER. - MC 1-02 MD 07 NEW YERSEY - BC 1-13 SOLADO LAD. IZQ. - ANILLO 05 CAISSON 01 - COLUMNA CAISSON 04 - MC 2-03 MD 22 ZARPA Y DENTELLON	3-oct-25	31-oct-25	201	102	3932	305.0	170.5	280	135.9	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-03-1		3-oct-25	31-oct-25	201	102	3961	301.6	168.6	280	134.4	
CV-25-10-03-2	CUNETA TERRAZA K2+350 LAD. DER. - MC 1-02 MD 07 NEW YERSEY - BC 1-13 SOLADO LAD. IZQ. - ANILLO 05 CAISSON 01 - COLUMNA CAISSON 04 - MC 2-03 MD 22 ZARPA Y DENTELLON	3-oct-25	31-oct-25	201	102	3970	312.0	174.4	280	139.1	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-03-2		3-oct-25	31-oct-25	201	102	3965	308.3	172.3	280	137.4	
CV-25-10-04-		4-oct-25	1-nov-25	201	102	3966	290.3	162.3	280	129.4	SLUMP 6 1/4"

110·258

CV-25-10-04-	MC 2-04 - MD 04 - ZARPA Y DENTELLON	4-oct-25	1-nov-25	201	102	3974	287.6	160.8	280	128.2	
CV-25-10-05	CUNETA TERRAZA K2+390 LAD. IZQ. - MC 2-03 MD 44-53 VASTAGO - PANTALLA (02) ENTRE COLUMNAS ESTRIBO 02 - COLUMNA 05 ESTRIBO 02 - ANILLO 05 CAISSON 02 ESTRIBO 01	6-oct-25	3-nov-25	201	102	3970	243.5	136.1	280	108.5	SLUMP 6"
CV-25-10-05		6-oct-25	3-nov-25	201	102	3965	241.0	134.7	280	107.4	

110.259

COCEPTO TECNICO ANALISIS DE CEMENTO

14/01/2026

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 28 días	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Días 28	Resistencia Diseño	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-10-06-2	BC 1-13 PLACA INFERIOR - MC 2-04 - MD 03 - ZARPA Y DENTELLON	7-oct-25	4-nov-25	201	102	3965	300.9	168.2	280	134.1	SLUMP 6 "
CV-25-10-06-2		7-oct-25	4-nov-25	201	102	3954	304.3	170.1	280	135.6	
CV-25-10-07-2	MC 2-04 MD 01 ZARPA Y DENTELLON - MC 2-03 MD 45 VASTAGO	8-oct-25	5-nov-25	201	102	3945	297.5	166.3	280	132.6	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-07-2		8-oct-25	5-nov-25	201	102	3969	294.1	164.4	280	131.1	
CV-25-10-08-2	MC 1-09 MD 1 SOLADO - CAISSON 2 MD 06	9-oct-25	6-nov-25	201	102	3965	280.1	156.6	280	124.8	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-08-2		9-oct-25	6-nov-25	201	102	3959	284.3	158.9	280	126.7	
CV-25-10-09-2	BC 1-13 LOSA SUPERIOR - MUROS T CAJA - MC 2-04 MD 02 ZARPA Y DENTELLON - MC 2-03 MD 21 VASTAGO	10-oct-25	7-nov-25	201	102	3970	301.8	168.7	280	134.5	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-09-2		10-oct-25	7-nov-25	201	102	3961	300.0	167.7	280	133.7	
CV-25-10-10	CUNETA TERRAZA K2+390 LADO DER - CAISSON 01 ANILLO 06	11-oct-25	8-nov-25	201	102	3967	243.1	135.9	280	108.3	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-10		11-oct-25	8-nov-25	201	102	3971	243.9	136.3	280	108.7	
CV-25-10-12-1	MC 2-04 MD 05-07 VASTAGO	15-oct-25	12-nov-25	201	102	3968	299.3	167.3	280	133.4	SLUMP 6"
CV-25-10-12-1		15-oct-25	12-nov-25	201	102	3960	303.6	169.7	280	135.3	
CV-25-10-13-1	MC 1-02 MD 06 VASTAGO - DICIPADOR K0+300 - MC 2-03 MD 22	16-oct-25	13-nov-25	201	102	3959	290.3	162.3	280	129.4	SLUMP 6 1/4"
CV-25-10-13-1		16-oct-25	13-nov-25	201	102	3966	295.1	165.0	280	131.5	

160260

9. ANALISIS DE RESISTENCIA

En cuanto a la resistencia de diseño presentada anteriormente a continuación se presenta un resumen de los valores obtenidos en donde se evidencia que la resistencia a los 28 días presenta un % de cumplimiento superior al estimado, por lo que los cilindros de control superan los criterios de resistencia.

Clase de Concreto	Resistencia Diseño (Kg/cm2)	Promedio Obtenido (Kg/cm2)	% de Cumplimiento
MR	280	336 - 374	**126% - 134%**
2000 PSI	140	122 - 125	**105% - 110%**
3000 PSI	210	117 - 123	**124% - 131%**
4000 PSI	280	150 - 170	**110% - 115%**

EVALUACIÓN ESTADISTICA

Para relazar una evaluación estadística de los resultados obtenidos a partir de la resistencia a la compresión a los 28 días de edad se determinan las siguientes variables:

a) Resistencia Media

Representa el promedio aritmético de los resultados obtenidos en el lote evaluado.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

b) Desviación estándar

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \Delta x)^2}{n-1}}$$

Por lo que basado en los resultados suministrados se procede a obtener el promedio de la resistencia para 28 días en el Mr:

JORNADA	PROMEDIO RESISTENCIA (Kg/cm²)	DESVIACIÓN ESTANDAR(Kg/cm²)	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	369	6.07	1.64
2	365	7.29	2.00
3	357	3.60	1.01
4	351	8.59	2.45
5	349	9.84	2.82

110262

6	344	8.09	2.35
PROMEDIO	355		

Con base a lo anterior se tiene que:

- De acuerdo al documento ACI 318-19 (Capítulo 26) Requisitos de Construcción se debe considerar que el promedio de tres cilindros en donde se evaluaron 35 jornadas diferentes comprobando que en todas supera la resistencia al diseño especificada en un 28.21% la resistencia de diseño, esto asociado a que al concreto se le ha aplicado un aditivo de Toxemen.
- Los resultados obtenidos muestran desviaciones estándar bajas y coeficientes de variación inferiores al 3 %, lo cual evidencia un alto grado de control en el proceso de fabricación del concreto. Aun cuando el concreto es un material variable por naturaleza y la granulometría de los agregados puede considerarse no óptima, la uniformidad de las resistencias demuestra que la dosificación, el uso de aditivos, el mezclado y los procedimientos de colocación y curado se encuentran adecuadamente controlados, minimizando la dispersión de resultados.
- Con base en el análisis estadístico y en la consistencia de los resultados por jornada, se concluye que la variación observada en la resistencia del concreto es inherente al material y no atribuible a errores en la elaboración, manejo o ensayo de los especímenes en laboratorio. La baja dispersión registrada es consistente con un proceso estable, lo que confirma que no existe evidencia de deficiencias en la preparación de cilindros ni en el procedimiento de ensayo, conforme al criterio de la Prueba de Rango.

10. OBSERVACIONES DE ASENTAMIENTOS

Durante la ejecución de las losas de pavimento en concreto hidráulico se realizó el control del asentamiento del concreto en estado fresco, conforme a la norma INV E-404 / NTC 396, registrándose valores entre 4" y 4½" (100 a 115 mm), los cuales fueron consignados en los informes de laboratorio como datos de control del proceso constructivo.

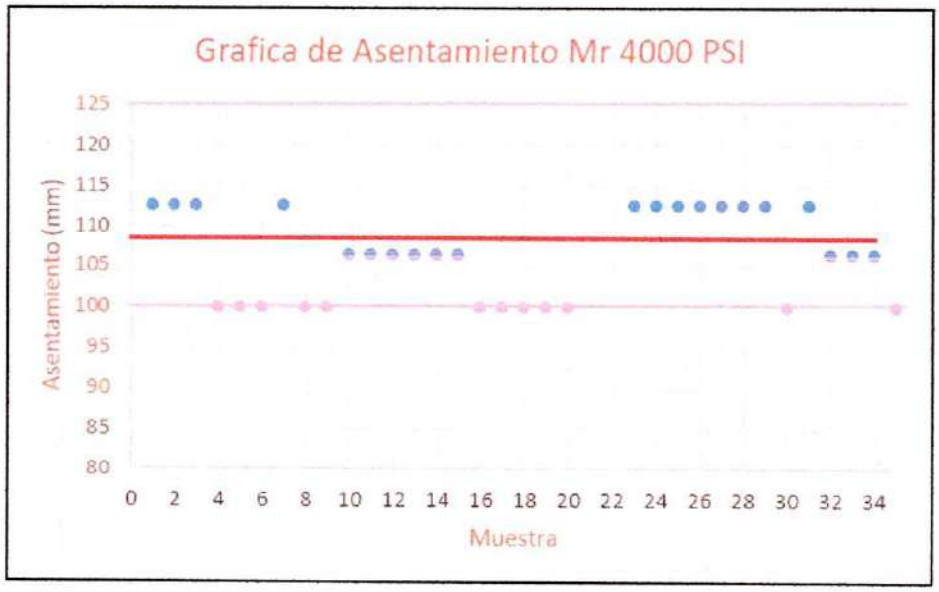
El concreto utilizado corresponde a una mezcla de pavimento con módulo de rotura MR = 4.0 MPa, cuya fórmula de trabajo aprobada establece un asentamiento de 4" ± 1", rango dentro del cual se encuentran los valores medidos en obra.

110263

Característica	Norma de ensayo	Requisito
Asentamiento (mm):		
- Formaleta deslizante		0
- Flota motorizada		75 ± 25
- Regla vibratoria	INV E-404/NTC 396	75 ± 25
- Rodillo vibratorio		75 — 100
- Cimbra de rodillo		100 — 125
- *Fast track*		175 ± 25

Nota: si el proyecto especifica el uso de concretos de fraguado rápido, los documentos deben definir la edad a la cual se debe alcanzar la resistencia de diseño.

Los registros de *Slump* (asentamiento) se mantienen entre 3 1/2" y 4 1/2", demostrando que el material es manejable y no presenta segregación ni exudación excesiva.



Con base en los resultados del control de asentamiento realizados en obra, la fórmula de trabajo aprobada y el método constructivo efectivamente empleado, se concluye que el concreto utilizado en las losas de pavimento cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 500 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS. Los valores de asentamiento registrados, entre **4" y 4½"**, se encuentran dentro de los rangos admisibles para pavimentos tal como lo presenta indicado también el diseño.

110264

11. REFERENCIAS INTERNACIONALES

Con el fin de sustentar técnicamente la aceptación de los agregados utilizados en el proyecto, se realizó un análisis comparativo entre las curvas granulométricas obtenidas y los límites establecidos en diversas especificaciones técnicas internacionales aplicables a agregados para concreto convencional y estructural.

Este análisis permite evidenciar que las exigencias granulométricas presentan variaciones entre países, y que, en la mayoría de los casos, dichas especificaciones son de carácter orientativo, admitiendo desviaciones controladas siempre que el concreto resultante cumpla con los requisitos de desempeño mecánico, durabilidad y trabajabilidad.

Adicional en el ACI 318-19 Capitulo 26 de requisitos de construcción, se define que la granulometría es un requisito de materiales, pero la resistencia es un requisito de desempeño.

COSTA RICA

En Costa Rica, la especificación más utilizada para agregados de concreto se basa en la norma INTE C124 / INTE C125, las cuales adoptan en gran medida los criterios de la ASTM C33.

Estas normas establecen rangos granulométricos recomendados para agregados finos y gruesos, sin embargo:

- Reconocen la posibilidad de ajustes en el diseño de mezcla cuando la gradación se aparta parcialmente de los límites.
- Permiten la aceptación del material cuando el concreto cumple con los requisitos de resistencia y calidad establecidos en el proyecto.

En este sentido, las desviaciones observadas en ciertos tamices son comparables a tolerancias comúnmente aceptadas en prácticas locales, siempre que exista control del diseño de mezcla.

> *"Se preparará usando los materiales indicados en el punto 10.3.5 Materiales, que se medirán de acuerdo a lo indicado en el punto 10.3.7 Medición de Materiales, en todo caso deberá considerarse una dosis de cemento mínima de 340 Kg/m3 de hormigón elaborado, en base a cemento corriente para G30 y de 360 Kg/m3 para G35. Se acepta un 10 % menos de dosificación con el uso de cementos de alta resistencia debidamente certificados por planta que cumpla con las normas NCh148 of. 68. El hormigón resultante deberá cumplir*

con los requisitos de resistencia establecidos en el punto 10.3.10 Resistencias y 10.3.11 Controles, y durabilidad de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh 170 /2016 , debiendo privilegiarse la realización de ensayo de profundidad de penetración de agua (NCh 2262) para verificar ataque externo a sulfatos. Los requisitos serán los mismos en caso de tratarse de hormigones fabricados con árido reciclado. La Dosificación debe ser presentada antes de hormigonar y con una vigencia hasta 60 días."

PERÚ

En el caso de Perú, la Norma Técnica Peruana NTP 400.037 (Agregados para concreto) también se encuentra alineada con los criterios de la ASTM C33.

Dicha normativa enfatiza que:

- Los límites granulométricos constituyen una referencia para garantizar trabajabilidad y uniformidad.
- La conformidad final del material debe evaluarse en función del desempeño del concreto endurecido.

Las curvas granulométricas evaluadas se encuentran dentro de rangos que, si bien presentan desviaciones puntuales, son técnicamente aceptables bajo el enfoque de desempeño adoptado por la normativa peruana.

CHILE

La normativa chilena, particularmente la NCh 163 Of.79 – Áridos para morteros y hormigones, presenta rangos granulométricos similares a los establecidos por ASTM, aunque con ciertas variaciones en los tamices intermedios.

Un aspecto relevante de la normativa chilena es que:

- Prioriza el comportamiento del hormigón en estado fresco y endurecido.
- Permite el uso de agregados con gradaciones no convencionales, siempre que se demuestre el cumplimiento de resistencia, durabilidad y trabajabilidad.

Bajo este enfoque, las desviaciones granulométricas detectadas en el presente estudio no constituyen un impedimento normativo, considerando los resultados mecánicos obtenidos.

110266

ECUADOR

En Ecuador, la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 872 – Agregados para hormigón, establece límites granulométricos de referencia similares a los estándares ASTM.

La normativa ecuatoriana:

- Reconoce que los procesos de trituración modernos, como la trituración por impacto, modifican la forma y distribución granulométrica.
- Permite la aceptación del agregado cuando el hormigón cumple con las exigencias estructurales y de calidad.

Las curvas analizadas presentan comportamientos compatibles con esta filosofía normativa, especialmente cuando se considera la forma cúbica y angular de las partículas generadas por el impactor.

PANAMÁ

En Panamá, las especificaciones utilizadas para proyectos de infraestructura suelen basarse en:

- ASTM C33
- Especificaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP)

Estas especificaciones aceptan desviaciones granulométricas siempre que:

- El diseño de mezcla esté debidamente ajustado.
- Se demuestre el cumplimiento de resistencia a compresión y desempeño del concreto.

Por lo tanto, la condición observada en el presente informe se encuentra alineada con la práctica técnica aceptada en Panamá.

ESTADOS UNIDOS

La ASTM C33 / C33M constituye una de las referencias más ampliamente utilizadas a nivel internacional.

Esta norma establece explícitamente que:

- Los rangos granulométricos no garantizan por sí solos la calidad del concreto.

- Se permite el uso de agregados fuera de los límites, siempre que se demuestre un desempeño satisfactorio mediante ensayos.

El comportamiento mecánico del concreto evaluado cumple plenamente con el enfoque de desempeño promovido por la normativa estadounidense.

País / Región	Norma técnica de referencia	Base normativa	Criterio de aceptación cuando hay desviaciones
Costa Rica	INTE C124 / INTE C125	ASTM C33	Se permite ajuste del diseño de mezcla si el concreto cumple resistencia y trabajabilidad
Perú	NTP 400.037	ASTM C33	Aceptación basada en desempeño del concreto endurecido
Chile	NCh 163 Of.79	ASTM / EN (mixto)	Prioriza comportamiento del hormigón fresco y endurecido
Ecuador	NTE INEN 872	ASTM C33	Se aceptan desviaciones justificadas por proceso de trituración y resultados mecánicos
Panamá	MOP / ASTM C33	ASTM C33	Se permite material fuera de rango si cumple resistencia y control de calidad
Estados Unidos	ASTM C33 / C33M	Norma base	Acepta agregados fuera de límites mediante verificación de desempeño

Con base a la normativa Colombiana INVIAS

"En caso de que los valores obtenidos excedan la franja de tolerancia definida para la fórmula de trabajo, pero no se salgan de las franjas normativas, el proveedor o el Constructor deberán preparar en laboratorio una mezcla con la gradación defectuosa. Ella se someterá a todas las pruebas de valoración descrita en el artículo…"

Tabla 505 - 3. Granulometría del agregado combinado para bases de concreto hidráulico

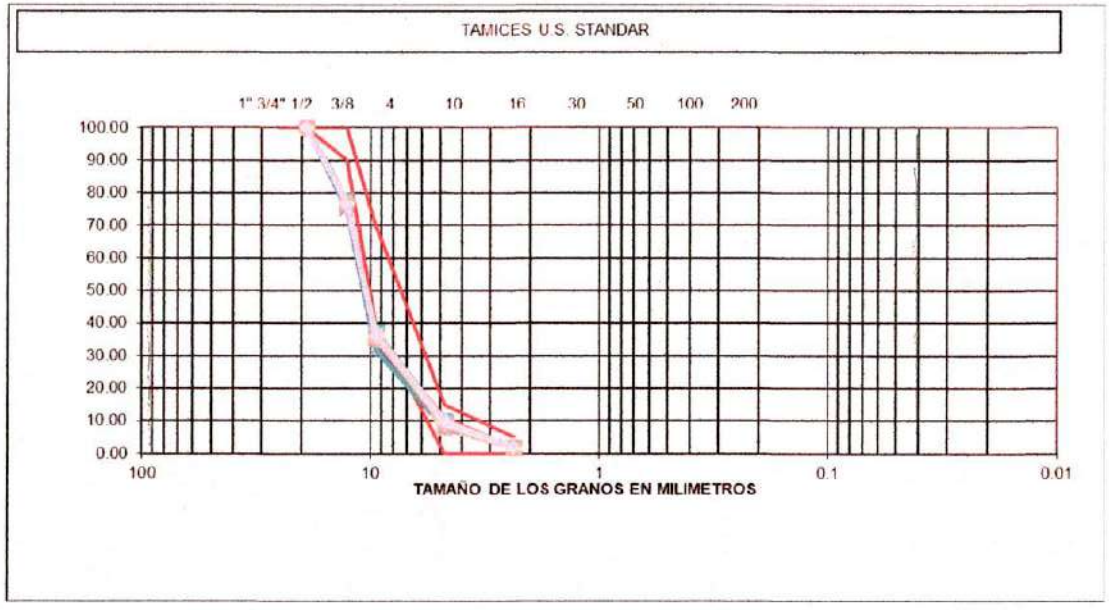
TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)					
	50	25	19	4.75	0.425	0.075
	2"	1"	3/4"	No. 4	No. 40	No. 200
	% PASA					
UNICA	100	55-85	50-80	30-60	10-30	0-15
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	-	4 %			3 %	2 %

110268

Del análisis comparativo de las especificaciones técnicas de Costa Rica, Perú, Chile, Ecuador, Panamá, Estados Unidos y la Unión Europea, se concluye que:

- Las desviaciones granulométricas observadas se encuentran dentro de rangos aceptables según criterios internacionales.
- Las normas modernas priorizan el desempeño del concreto sobre el cumplimiento estrictamente geométrico de la gradación.
- El cumplimiento de la resistencia a compresión y la estabilidad del concreto justifican técnicamente la aceptación del material.
- El proceso de trituración por impacto explica la modificación de la curva granulométrica sin afectar negativamente la calidad del concreto.

TAMIZ	ABERT. (mm)	ESPECIFICACIÓN		% PASA TOTAL																								
				M.1	M.2	M.3	M.4	M.5	M.6	M.7	M.8	M.9	M.10	M.11	M,12	M.13	M.14	M.15	M.16	M.17	M.18	M.19	M.20	M.21	M.22	M.23	M.24	M.25	M.26
3/4"	19	100.00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1/2	12.7	90.00	100	76.91	75.14	75.00	76.87	76.60	77.41	76.89	76.99	77.97	76.79	77.81	77.34	76.69	76.40	76.55	77.31	76.76	76.57	77.52	76.80	77.86	77.01	76.90	77.42	76.90	76.48
3/8"	9.5	40.00	70	36.37	32.51	31.79	37.80	36.68	36.72	36.55	36.62	37.46	36.38	37.68	36.80	36.63	35.26	37.50	36.14	37.37	35.65	36.42	36.39	36.67	35.55	36.55	37.31	36.21	36.10
N°.4	4.75	0.00	15	9.34	9.41	7.50	9.33	9.86	10.80	9.41	9.96	10.34	9.74	9.98	9.39	9.36	9.75	9.61	8.84	8.32	8.54	10.08	9.19	9.75	8.72	8.96	9.84	9.66	9.79
N° 8	2.36	0.00	5	1.77	1.95	1.79	1.86	1.75	1.83	1.88	1.96	1.86	1.74	1.88	1.84	1.74	1.88	1.84	1.76	2.88	1.84	1.93	1.79	1.82	1.94	1.72	1.94	1.73	1.86



110269.

110220

12. ANÁLISIS

La evaluación realizada confirma que la situación analizada corresponde a un escenario común en la producción de concreto, en el cual agregados con excelente calidad mecánica y comportamiento comprobado pueden presentar desviaciones parciales respecto a los limites granulométricos establecidos en la ASTM C33, teniendo en cuenta que esta normativa hace parte de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS por lo que debido a su origen natural o al proceso de trituración empleado.

De acuerdo con la ASTM C33, la gradación de los agregados se propone como un medio para alcanzar un concreto de desempeño satisfactorio, y no como un fin en sí mismo. Este criterio queda respaldado por la Nota 1 de la norma, la cual reconoce explícitamente que los límites granulométricos pueden resultar más restrictivos de lo necesario en determinadas regiones o aplicaciones, habilitando al especificador del proyecto a aceptar materiales fuera de banda cuando se demuestre un comportamiento adecuado del concreto resultante.

En el caso específico del agregado fino evaluado, la normativa permite su aceptación siempre que se verifique el cumplimiento de los requisitos de resistencia, trabajabilidad y estabilidad del concreto. Los resultados obtenidos en el presente proyecto evidencian que dichas condiciones se cumplen, por lo que se concluye que el concepto que es posible continuar con la gradación con la que se esta trabajando actualmente para completar todo el contrato ya que quedo demostrado que se cumple con las resistencias solicitadas.

Con base en los resultados del control de asentamiento realizados en obra, la fórmula de trabajo aprobada y el método constructivo efectivamente empleado, se concluye que el concreto utilizado en las losas de pavimento cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 500 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS. Los valores de asentamiento registrados, entre **4" y 4½"**, se encuentran dentro de los rangos admisibles para pavimentos tal como lo presenta indicado también el diseño.

Los ensayos de resistencia a compresión muestran valores consistentemente superiores a la resistencia de diseño, con márgenes de hasta un 34 %, lo cual constituye una evidencia objetiva de la adecuada calidad del concreto producido y de su capacidad para satisfacer las exigencias estructurales del proyecto y tal como se evidencio en el desarrollo del informe la resistencia está cumpliendo e incluso por encima del objetivo.

11027

Clase de Concreto	Resistencia Diseño (Kg/cm2)	Promedio Obtenido (Kg/cm2)	% de Cumplimiento
MR	280	336 - 374	**126% - 134%**
2000 PSI	140	122 - 125	**105% - 110%**
3000 PSI	210	117 - 123	**124% - 131%**
4000 PSI	280	150 - 170	**110% - 115%**

Adicionalmente, durante los controles de calidad no se identificaron manifestaciones de segregación, exudación ni pérdida de trabajabilidad asociadas a la gradación del agregado.

Asimismo, el enfoque adoptado por las normas ACI 318 y ACI 301 refuerza el criterio basado en desempeño, permitiendo el uso de agregados que no cumplen estrictamente con la ASTM C33, siempre que se demuestre, mediante ensayos y control del diseño de mezcla, que el concreto cumple con los requisitos de resistencia, durabilidad y trabajabilidad establecidos.

Si bien se reconoce que la gradación del agregado influye en aspectos como la trabajabilidad, la demanda de agua y la eficiencia económica del diseño de mezcla, estos factores se encuentran debidamente controlados en el proceso productivo actual, sin impacto negativo en el desempeño del concreto.

Finalmente, dado que el concreto cumple con los requisitos de seguridad estructural, resistencia y trabajabilidad, y considerando el respaldo normativo nacional e internacional, se concluye que el material evaluado es técnicamente apto y seguro para su uso en el proyecto, no existiendo fundamento técnico para su rechazo basado únicamente en desviaciones granulométricas menores.

Cordialmente,

Orlando Javier González Castiblanco (Especialista de Pavimentos)

MP 25202-111215

Gerente general – Representante legal

ANEXO 3

Ensayos de laboratorio y de campo

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901.781.300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION EN CILIDROS DE CONCRETO INV-E- 410 - 13		
PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META	CODIGO:	F-INT-CCP-CRT
		VERSION:	1
		VIGENCIA:	1/09/2024
SOLICITANTE :	INVIAS		RCE - FL-57
SECTOR	OBRAS DE DRENAJE Y MUROS DE CONTENCION	UBICACION:	TOMADA EN OBRA
		MUESTRA Nº:	N/A
		OBJETO:	CONTROL DE CONCRETO ESTRUCTURAL
	A= 80,9		

No. Cilind	Fecha de fraguado	Fecha de rotura	Tiempo de fraguado	Tipo de mezcla (Psi)	Peso (gr)	Densidad (gr/cm3)	Carga (Kn)	7 dias		28 dias		Psi	% de resistencia	% Promedio	Cumple	Tipo de Falla	Abscisa	LOCALIZACION
								Kg/cm2	Mpa	Kg/cm2	Mpa							
1681	6/12/2025	13/12/2025	7	4000			173,9	219,0	21,9			3129	78,2	78,5	SI	3	k5+000	Vastago Mdl Nº3, Muro(5) TRM Nº2 C,D.
1682							175,0	220,4	22,04			3148	78,7			2		
1683		3/01/2026	28				243,6			307,0	30,7	4386	109,6	109,3	SI	2		
1684							242,3			305,1	30,51	4359	109,0			3		
1687	6/12/2025	13/12/2025	7	4000			173,8	218,9	21,89			3127	78,2	78,6	SI	3	k2+883	Viga Cabezal Estribo Nº2 Puente La Lagartija
1688							175,6	221,1	22,11			3159	79,0			3		
1689		3/01/2026	28				242,4			305,3	30,53	4361	109,0	109,4	SI	2		
1690							243,9			307,2	30,72	4388	109,7			2		
1693	10/12/2025	17/12/2025	7	4000			174,2	219,4	21,94			3134	78,4	76,2	SI	3	k2+833	Columna Nº3 Estribo Nº1, Puente La Lagartija
1694							164,8	207,5	20,75			2965	74,1			2		
1695		7/01/2026	28				244,8			308,3	30,83	4404	110,1	109,6	SI	3		
1696							242,7			305,6	30,56	4366	109,2			2		
1699	11/12/2025	18/12/2025	7	4000			175,8	221,4	22,14			3163	79,1	79,6	SI	2	k5+920	Muros, Placa Superior, Caja de Encole Box 1x1 C.I
1700							178,2	224,4	22,44			3206	80,1			3		
1701		8/01/2026	28				252,1			317,5	31,75	4536	113,4	111,7	SI	1		
1702							244,7			308,2	30,82	4402	110,1			1		
1705	12/12/2025	19/12/2025	7	4000			175,0	220,4	22,04			3148	78,7	78,6	SI	2	k2+833	Columna Nº2 y Pantalla Entre Columnas Nº1 y Nº2 Estribo Nº1, Puente La Lagartija
1706							174,7	220,0	22,00			3143	78,6			2		
1707		9/01/2026	28				245,9			309,7	30,97	4424	110,6	110,0	SI	1		
1708							243,1			306,2	30,62	4374	109,3			1		

Observaciones. Cilindros tomados en la Obra, Concreto con aditivo acelerante en los concretos estructurales. * Cilindros 6" desde el 5/06/25 se inicia a utilizar acelerante TOXEMEN

CRITERIOS DE ACEPTACION

7 Días	14 Días	28 Días
62-68%	84-95%	100%

ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

TIPO DE FALLO



REVISÓ: EDWIN A MARTINEZ
INGENIERO RESIDENTE CCP

110273

CONSORCIO CONEXION PACIFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901.781.300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYO	**RESISTENCIA A LA COMPRESION EN CILIDROS DE CONCRETO**	**INV-E- 410 - 13**	
PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META	CODIGO:	F-INT-CCP-CRT
		VERSION:	1
		VIGENCIA:	1/09/2024
SOLICITANTE :	INVIAS		RCE - FL-58
SECTOR	OBRAS DE DRENAJE Y MUROS DE CONTENCION	UBICACION:	TOMADA EN OBRA
		MUESTRA Nº:	N/A
		OBJETO:	CONTROL DE CONCRETO ESTRUCTURAL
	A= 80,9		

No. Cilind	Fecha de fraguado	Fecha de rotura	Tiempo de fraguado	Tipo de mezcla (Psi)	Peso (gr)	Densidad (gr/cm3)	Carga (Kn)	7 dias Kg/cm2	7 dias Mpa	28 dias Kg/cm2	28 dias Mpa	Psi	% de resistencia	% Promedio	Cumple	Tipo de Falla	Abscisa	LOCALIZACION
1711	16/12/2025	23/12/2025	7	4000			173,8	218,9	21,89			3127	78,2	78,6	SI	3	k6+215	Muros y Placa Superior, Aletas Box C.D y Aletas Box Pr 5+920, C.D
1712							175,6	221,1	22,11			3159	79,0			2		
1713		13/01/2026	28				245,1			308,9	30,89	4413	110,3	109,8	SI	2		
1714							242,8			305,8	30,58	4368	109,2			2		
1717	16/12/2025	23/12/2025	7	4000			175,6	221,1	22,11			3159	79,0	79,1	SI	3	k2+832	Zarpa Modulo Nº1, Muro Nº6 Tramo Nº1 Puente La Lagartija
1718							176,0	221,6	22,16			3166	79,2			3		
1719		13/01/2026	28				241,3			303,9	30,39	4341	108,5	109,4	SI	2		
1720							245,1			308,7	30,87	4410	110,2			3		
1723	19/12/2025	26/12/2025	7	4000			176,3	222,0	22,2			3172	79,3	78,8	SI	3	k5+125	Muros y Placa Superior, Caja Encole, Box 1x1 C.I
1724							174,0	219,1	21,91			3130	78,3			2		
1725		16/01/2026	28				243,2			306,3	30,63	4375	109,4	109,6	SI	1		
1726							244,1			307,4	30,74	4392	109,8			3		
1729	9/01/2026	16/01/2026	7	4000			173,7	218,8	21,88			3125	78,1	78,3	SI	2	k5+420	Muros y Placa Superior, Aletas y Guarda Ruedas Descole, Box 1x1 C.D
1730							174,3	219,5	21,95			3136	78,4			3		
1731		6/02/2026	28															
1732																		
1735	15/01/2026	22/01/2026	7	4000			176,7	222,5	22,25			3179	79,5	78,8	SI	3	k6+215	Placa Inferior Box 1x1 C,I
1736							173,9	219,0	21,90			3129	78,2			2		
1737		12/02/2026	28															
1738																		

Observaciones. Cilindros tomados en la Obra, Concreto con aditivo acelerante en los concretos estructurales. * Cilindros 6" desde el 5/06/25 se inicia a utilizar acelerante TOXEMEN

CRITERIOS DE ACEPTACION

7 Días	14 Días	28 Días
62-68%	84-95%	100%

TIPO DE FALLO



ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

REVISÓ: EDWIN A MARTINEZ
INGENIERO RESIDENTE CCP

110274

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901.781.300-3

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION EN CILIDROS DE CONCRETO INV-E- 410 - 13		
PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META	CODIGO:	F-INT-CCP-CRT
		VERSION:	1
		VIGENCIA:	1/09/2024
SOLICITANTE :	INVIAS		RCE - FL-59
SECTOR	OBRAS DE DRENAJE Y MUROS DE CONTENCION	UBICACION:	TOMADA EN OBRA
		MUESTRA Nº:	N/A
		OBJETO:	CONTROL DE CONCRETO ESTRUCTURAL
	A= 80,9		

No. Cilind	Fecha de fraguado	Fecha de rotura	Tiempo de fraguado	Tipo de mezcla (Psi)	Peso (gr)	Densidad (gr/cm3)	Carga (Kn)	7 dias		28 dias		Psi	% de resistencia	% Promedio	Cumple	Tipo de Falla	Abscisa	LOCALIZACION
								Kg/cm2	Mpa	Kg/cm2	Mpa							
1741	16/01/2026	23/01/2026	7	4000			173,8	218,9	21,89			3127	78,2	78,6	SI	1	k1+840	Zanja de Coronacion C.I
1742							175,6	221,1	22,11			3159	79,0			1		
1743		13/02/2026	28															
1744																		
1747	19/01/2026	26/01/2026	7	4000			177,3	223,3	22,33			3190	79,7	79,7	SI	2	k6+215	Muros y Placa Superior, Caja Encole, Box 1x1 C.I
1748							176,9	222,8	22,28			3183	79,6			3		
1749		16/02/2026	28															
1750																		
1753	20/01/2026	27/01/2026	7	4000			178,1	224,3	22,43			3204	80,1	79,7	SI	1	k2+830	Vastago Modulo Nº1 Muro Nº6 TRM 1
1754							176,4	222,2	22,22			3174	79,3			2		
1755		17/02/2026	28															
1756																		
1759																		
1760																		
1761																		
1762																		
1765																		
1766																		
1767																		
1768																		

Observaciones. Cilindros tomados en la Obra, Concreto con aditivo acelerante en los concretos estructurales. * Cilindros 6¨ desde el 5/06/25 se inicia a utilizar acelerante TOXEMEN

CRITERIOS DE ACEPTACION

7 Días	14 Días	28 Días
62-68%	84-95%	100%

TIPO DE FALLO



ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

REVISÓ: EDWIN A MARTINEZ
INGENIERO RESIDENTE CCP

110275

110276

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META						
DESCRIPCION MATERIAL	LLENO ESTRUCTURAL						
PROCTOR N°	N° 3			PROCEDENCIA		RIO DUDA	
LOCALIZACION	PLANTA TRITURADOS SAN JOSE			NORMA		INV E-161-13	
SOLICITO	INVIAS			HUMEDAD OPTIMA (%)		5,2	
COMPACTACION ESPCIFCA (%)	90%			DENSIDAD SECA MAX(gr/Cms)		2,26	
ENSAYO N°		1					
FECHA		23-01-26					
CAPA		N° 4	N° 4	N° 4			
ABSCISA		PR 4+580	PR 4+640	PR 4+700			
UBICACIÓN		DER	DER	DER			
ITEM	**UNIDAD**	**1**	**2**	**3**			
(1) Peso frasco + arena antes	gr	6892	6802	6642			
(2) Peso frasco + arena despues	gr	2267	2642	2410			
(3) Arena usada = (1) - (2)	gr	4625	4160	4232			
(4) Peso arena en embudo (CONSTANTE DEL CONO)	gr	1598	1598	1598			
(5) Arena en hueco = (3) - (4)	gr	3027	2562	2634			
(k) Densidad de la arena	gr/cm3	1,43	1,43	1,43			
(6) Volumen del hueco (5) / k	cm3	2116,8	1791,6	1842,0			
(7) Peso suelo húmedo	gr	4955	4143	4357			
(8) Densidad suelo húmedo (7) / (6)	gr/cm3	2,34	2,31	2,37			
(9) Tara N°	-	N/A	N/A	N/A			
(10) Peso tara + muestra húmeda	gr	N/A	N/A	N/A			
(11) Peso Tara + muestra seca	gr	N/A	N/A	N/A			
(12) Peso Tara	gr	N/A	N/A	N/A			
(13) Peso agua (10) - (11)	gr	N/A	N/A	N/A			
(14) Peso muestra seca (11) - (12)	gr	N/A	N/A	N/A			
(15) Contenido de humedad (13)/(14)x100 (HUMEDAD EN CAMPO)	%	5,5	5,6	5,70			
(16) Densidad suelo seco (8) / (1+(15)/100)	gr/cm3	2,22	2,19	2,24			
(17) % de la densidad máxima (PROCTOR)	%	2,26	2,26	2,26			
(18) Peso humedo de material > 3/4 (RETENIDO EN 3/4")	gr	2336	1546	895			
(19) peso seco sobretamaños (18)/1,02	gr	2290,2	1515,7	877,5			
(20) peso material fino humedo (7)-(18)	gr	2619	2597	3462			
(21) Peso seco de particulas finas, gr (20)/1+(15)/99	gr	2482,5	2459,3	3275,3			
(22) Peso total de la muestra seca (21)+(19)	gr	4772,7	3975,0	4152,8			
(23) Densidad del suelo (22)/(6)	gr/cm3	2,3	2,2	2,3			
(24) Porcentaje sobretamaños 100*(19)/(22)	%	48,0	38,1	21,1			
(25)Porcentaje de particulas finas 100-(24)	%	52,0	61,9	78,9			
(26) densidad bulk sobretamaños	gr/cm3	2,70	2,70	2,70			
(27) densidad correjida 100*(26)*(17)/((17)*24)+(25)*(26))	gr/cm3	2,45	2,41	2,34			
(28) Volumen del material > 3/4 (18)/(26)	cm3	865,2	572,6	331,5			
(29) Porcentaje de compactacion (23)/(27)	%	92,0	92,2	96,4			
OBSERVACIONES	Los Ensayos cumplen con el Art 610-22 - LLENO MURO C.D						

ELABORADO POR:

ARISTOBULO RIVAS D
Laboratorista CCP

APROBADO POR:

EDWIN A MARTINEZ
Ing Residente Interventoria CCP

110247

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META						
DESCRIPCION MATERIAL	LLENO ESTRUCTURAL						
PROCTOR N°	N° 3			PROCEDENCIA		RIO DUDA	
LOCALIZACION	PLANTA TRITURADOS SAN JOSE			NORMA		INV E-161-13	
SOLICITO	INVIAS			HUMEDAD OPTIMA (%)		5,2	
COMPACTACION ESPCIFCA (%)	90%			DENSIDAD SECA MAX(gr/Cms)		2,26	
ENSAYO N°		1					
FECHA		26-01-26					
CAPA		N° 1	N° 2	N° 1			
ABSCISA		PR 4+720	PR 4+720	PR 4+880			
UBICACIÓN		DER	DER	DER			
ITEM	**UNIDAD**	1	2	3			
(1) Peso frasco + arena antes	gr	6855	6842	6797			
(2) Peso frasco + arena despues	gr	2803	2597	2278			
(3) Arena usada = (1) - (2)	gr	4052	4245	4519			
(4) Peso arena en embudo (CONSTANTE DEL CONO)	gr	1598	1598	1598			
(5) Arena en hueco = (3) - (4)	gr	2454	2647	2921			
(k) Densidad de la arena	gr/cm3	1,43	1,43	1,43			
(6) Volumen del hueco (5) / k	cm3	1716,1	1851,0	2042,7			
(7) Peso suelo húmedo	gr	3850	4158	4699			
(8) Densidad suelo húmedo (7) / (6)	gr/cm3	2,24	2,25	2,30			
(9) Tara N°	-	N/A	N/A	N/A			
(10) Peso tara + muestra húmeda	gr	N/A	N/A	N/A			
(11) Peso Tara + muestra seca	gr	N/A	N/A	N/A			
(12) Peso Tara	gr	N/A	N/A	N/A			
(13) Peso agua (10) - (11)	gr	N/A	N/A	N/A			
(14) Peso muestra seca (11) - (12)	gr	N/A	N/A	N/A			
(15) Contenido de humedad (13)/(14)x100 (HUMEDAD EN CAMPO)	%	3,5	3,6	3,80			
(16) Densidad suelo seco (8) / (1+(15)/100)	gr/cm3	2,17	2,17	2,22			
(17) % de la densidad máxima (PROCTOR)	%	2,26	2,26	2,26			
(18) Peso humedo de material > 3/4 (RETENIDO EN 3/4")	gr	966	1426	1872			
(19) peso seco sobretamaños (18)/1,02	gr	947,1	1398,0	1835,3			
(20) peso material fino humedo (7)-(18)	gr	2884	2732	2827			
(21) Peso seco de particulas finas, gr. (20)/1+(15)/99	gr	2786,5	2637,1	2723,5			
(22) Peso total de la muestra seca.(21)+(19)	gr	3733,5	4035,1	4558,8			
(23) Densidad del suelo (22)/(6)	gr/cm3	2,2	2,2	2,2			
(24) Porcentaje sobretamaños 100*(19)/(22)	%	25,4	34,6	40,3			
(25)Porcentaje de particulas finas 100-(24)	%	74,6	65,4	59,7			
(26) densidad bulk sobretamaños	gr/cm3	2,70	2,70	2,70			
(27) densidad correjida 100*(26)*(17)/((17)*24)+(25)*(26))	gr/cm3	2,36	2,39	2,42			
(28) Volumen del material > 3/4 (18)/(26)	cm3	357,8	528,1	693,3			
(29) Porcentaje de compactacion (23)/(27)	%	92,4	91,1	92,4			
OBSERVACIONES	Los Ensayos cumplen con el Art 610-22 - LLENOS BOX C.D						

ELABORADO POR:

ARISTOBULO RIVAS D
Laboratorista CCP

APROBADO POR:

EDWIN A MARTINEZ
Ing Residente Interventoria CCP

110278

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META						
DESCRIPCION MATERIAL	SUBBASE GRANULAR						
PROCTOR N°	N° 2			PROCEDENCIA		RIO DUDA	
LOCALIZACION	PLANTA TRITURADOS SAN JOSE			NORMA		INV E-161-13	
SOLICITO	INVIAS			HUMEDAD OPTIMA (%)		5,2	
COMPACTACION ESPCIFCA (%)	95%			DENSIDAD SECA MAX(gr/Cm3)		2,24	
ENSAYO N°		1	2	3	4	5	
FECHA		10-01-26					
CAPA		UNICA	UNICA	UNICA			
ABSCISA		PR 0+130	PR 0+090	PR 0+030			
UBICACIÓN		DER	DER	DER			
ITEM	UNIDAD	1	2	3			
(1) Peso frasco + arena antes	gr	7004	6840	7153			
(2) Peso frasco + arena despues	gr	2717	2663	2984			
(3) Arena usada = (1) - (2)	gr	4287	4177	4169			
(4) Peso arena en embudo (CONSTANTE DEL CONO)	gr	1598	1598	1598			
(5) Arena en hueco = (3) - (4)	gr	2689	2579	2571			
(k) Densidad de la arena	gr/cm3	1,43	1,43	1,43			
(6) Volumen del hueco (5) / k	cm3	1880,4	1803,5	1797,9			
(7) Peso suelo húmedo	gr	4457	4401	4274			
(8) Densidad suelo húmedo (7) / (6)	gr/cm3	2,37	2,44	2,38			
(9) Tara N°	-	N/A	N/A	N/A			
(10) Peso tara + muestra húmeda	gr	N/A	N/A	N/A			
(11) Peso Tara + muestra seca	gr	N/A	N/A	N/A			
(12) Peso Tara	gr	N/A	N/A	N/A			
(13) Peso agua (10) - (11)	gr	N/A	N/A	N/A			
(14) Peso muestra seca (11) - (12)	gr	N/A	N/A	N/A			
(15) Contenido de humedad (13)/(14)x100 (HUMEDAD EN CAMPO)	%	4,1	4,2	4,9			
(16) Densidad suelo seco (8) / (1+(15)/100)	gr/cm3	2,28	2,34	2,27			
(17) % de la densidad máxima (PROCTOR)	%	2,24	2,24	2,24			
(18) Peso humedo de material > 3/4 (RETENIDO EN 3/4")	gr	1820	1767	1156			
(19) peso seco sobretamaños (18)/1,02	gr	1784,3	1732,4	1133,3			
(20) peso material fino humedo (7)-(18)	gr	2637	2634	3118			
(21) Peso seco de particulas finas, gr (20)/1+(15)/99	gr	2533,1	2529,0	2972,4			
(22) Peso total de la muestra seca (21)+(19)	gr	4317,5	4261,4	4105,7			
(23) Densidad del suelo (22)/(6)	gr/cm3	2,3	2,4	2,3			
(24) Porcentaje sobretamaños 100*(19)/(22)	%	41,3	40,7	27,6			
(25)Porcentaje de particulas finas 100-(24)	%	58,7	59,3	72,4			
(26) densidad bulk sobretamaños	gr/cm3	2,68	2,68	2,68			
(27) densidad correjida 100*(26)*(17)/((17)*24)+(25)*(26))	gr/cm3	2,41	2,40	2,35			
(28) Volumen del material > 3/4 (18)/(26)	cm3	679,1	659,3	431,3			
(29) Porcentaje de compactacion (23)/(27)	%	95,4	98,3	97,2			
OBSERVACIONES	Los Ensayos cumplen con el Art 320-22 -						

ELABORADO POR:

ARISTOBULO RIVAS D
Laboratorista CCP

APROBADO POR:

EDWIN A MARTINEZ
Ing Residente Interventoria CCP

110279

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PROYECTO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META						
DESCRIPCION MATERIAL	SUBBASE GRANULAR						
PROCTOR N°	N° 2			PROCEDENCIA		RIO DUDA	
LOCALIZACION	PLANTA TRITURADOS SAN JOSE			NORMA		INV E-161-13	
SOLICITO	INVIAS			HUMEDAD OPTIMA (%)		5,2	
COMPACTACION ESPCIFCA (%)	95%			DENSIDAD SECA MAX(gr/Cms)		2,24	
ENSAYO N°		1	2	3	4	5	
FECHA		23-01-26					
CAPA		UNICA	UNICA	UNICA			
ABSCISA		PR 2+180	PR 2+230	PR 2+290			
UBICACIÓN		IZQ	EJE	IZQ			
ITEM	UNIDAD	1	2	3			
(1) Peso frasco + arena antes	gr	7021	6892	6867			
(2) Peso frasco + arena despues	gr	3069	2822	2986			
(3) Arena usada = (1) - (2)	gr	3952	4070	3881			
(4) Peso arena en embudo (CONSTANTE DEL CONO)	gr	1598	1598	1598			
(5) Arena en hueco = (3) - (4)	gr	2354	2472	2283			
(k) Densidad de la arena	gr/cm3	1,43	1,43	1,43			
(6) Volumen del hueco (5) / k	cm3	1646,2	1728,7	1596,5			
(7) Peso suelo húmedo	gr	4006	4257	3892			
(8) Densidad suelo húmedo (7) / (6)	gr/cm3	2,43	2,46	2,44			
(9) Tara N°	-	N/A	N/A	N/A			
(10) Peso tara + muestra húmeda	gr	N/A	N/A	N/A			
(11) Peso Tara + muestra seca	gr	N/A	N/A	N/A			
(12) Peso Tara	gr	N/A	N/A	N/A			
(13) Peso agua (10) - (11)	gr	N/A	N/A	N/A			
(14) Peso muestra seca (11) - (12)	gr	N/A	N/A	N/A			
(15) Contenido de humedad (13)/(14)x100 (HUMEDAD EN CAMPO)	%	6,6	6,5	6,7			
(16) Densidad suelo seco (8) / (1+(15)/100)	gr/cm3	2,28	2,31	2,28			
(17) % de la densidad máxima (PROCTOR)	%	2,24	2,24	2,24			
(18) Peso humedo de material > 3/4 (RETENIDO EN 3/4")	gr	1213	1686	1501			
(19) peso seco sobretamaños (18)/1,02	gr	1189,2	1652,9	1471,6			
(20) peso material fino humedo (7)-(18)	gr	2793	2571	2391			
(21) Peso seco de particulas finas, gr. (20)/1+(15)/99	gr	2620,1	2414,1	2240,9			
(22) Peso total de la muestra seca (21)+(19)	gr	3809,3	4067,0	3712,4			
(23) Densidad del suelo (22)/(6)	gr/cm3	2,3	2,4	2,3			
(24) Porcentaje sobretamaños 100*(19)/(22)	%	31,2	40,6	39,6			
(25)Porcentaje de particulas finas 100-(24)	%	68,8	59,4	60,4			
(26) densidad bulk sobretamaños	gr/cm3	2,68	2,68	2,68			
(27) densidad correjida 100*(26)*(17)/((17)*24)+(25)*(26))	gr/cm3	2,36	2,40	2,40			
(28) Volumen del material > 3/4 (18)/(26)	cm3	452,6	629,1	560,1			
(29) Porcentaje de compactacion (23)/(27)	%	97,9	97,9	96,9			
OBSERVACIONES		Los Ensayos cumplen con el Art 320-22 -					

ELABORADO POR:

ARISTOBULO RIVAS D
Laboratorista CCP

APROBADO POR:

EDWIN A MARTINEZ
Ing Residente Interventoria CCP

110280

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO LIMITES DE ATTERBERG - GRANULOMETRIA

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INV- E-125 -E-126 - E-213-13

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXION PACIFICO -ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CANTERA	TRITURADORA SAN JOSE URIBE (META)	UBICACIÓN	TOMADA EN PLANTA EN CONJUNTO
ORDENADO POR:	INVIAS	MUESTRA Nº:	39
FECHA DE TOMA:	16/01/2026	OBJETO	CONCRETO ESTRUCTURAL
FECHA DE EJECUCION	19/01/2026	PROFUNDIDAD	N.A.
DESCRIPCION MATERIAL:	GRAVA TRITURADA PASA 3/4". (Procedencia Rio Duda)		

PESOS	LIMITE LIQUIDO		LIMITE PLASTICO		Wn
# RECIP					2
W RECIP					133
W HUMEDO		NL		NP	2143
W SECO					2118
W AGUA					25
W SUELO					1985
# GOLPES					
% HUMED					1,3



GRANULOMETRIA

Tamiz	Diamet (mm)	Peso Ret.do	% Retenido	%Total pasa	AG-19	
11/2"	38,10					
1"	25,40					
3/4"	19,00			100,00	100	100
1/2"	12,70	698,0	35,16	64,84	90	100
3/8"	9,51	523,0	26,35	38,49	40	70
4	4,75	674,0	33,95	4,53	0	15
8	2,36	45,0	2,27	2,27	0	5
16	1,18	0,0	0,00			
30	0,60	0,0	0,00			
50	0,30	0,0	0,00			
100	0,15	0,0	0,00			
200	0,08	33,0	1,66	0,60		
FONDO		12,0	0,60			

RESULTADOS

LIMITES DE ATTERBERG

Límite líquido		NL
Límite plástico		NP
Índice plasticidad		
Índice liquidez		
Ind. consistencia		
Ind. consistencia		
Modulo de finura		

GRANULOMETRÍA

P1(gr): 1985,0 P2(gr): 1973,00

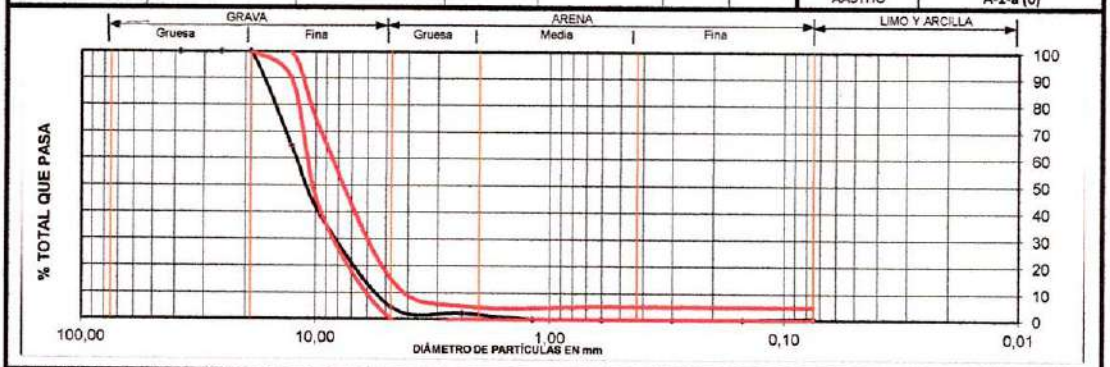
D_{60} = 0,00

D_{30} = 0,00 Cu_*

D_{10} = 0,00 Cc_*

CLASIFICACIÓN

U.S.C	
AASTHO	A-1-a (0)



OBSERVACIONES: El triturado NO cumple con los parametros de el Art: 630 tabla 630-1 y tabla 630-2 encuanto a gradación Continua

Elaboró

ARISTOBULO RIVAS D
Inspector Laboratorista CCP

Aprobó:

EDWIN A MARTINEZ
Ing, Residente de Interventoria CCP

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901.781.300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYOS:	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS		INV-227-13
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
			GRV-CE-CH-FL-03
CANTERA:	SAN JOSE - MUNICIPIO DE URIBE (META)	UBICACION:	TOMADA EN PLANTA
ORDENADO POR:	INVIAS	MUESTRA Nº:	3
OBJETO:	CONCRETO ESTRUCTURAL Y CONCRETO HIDRAULICO - PAVIMENTO TIPO MR 40		
FECHA DE TOMA:	16/01/2026		
FECHA DE EJECUCIÓN:	19/01/2026		
DESCRIPCION MATERIAL:	Triturado pasa 1½ para concreto Hidraulico de color gris (Material procedente del rio Duda)		

Fracción	Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	Peso Fracción antes del ensayo(gr)	Peso fracción despues del ensayo(gr)	Porcentaje de caras fracturadas	% Retenido gradación original	Promedio de caras fracturadas
1	11/2"	1"					
2	1"	3/4"					
3	3/4"	1/2"	698,0	552,0	79,1	35,2	2781
4	1/2"	3/8"	523,0	411,0	78,6	26,3	2071
TOTAL							4851,4

OBSERVACIONES: El material cumple con las especificaciones para concreto hidraulico según art: 500 - 22

= 60% mínimo para Concreto Estructural y Pavimentos de Concreto

Se realizo Según Norma INV E-227-13 por Masa

% TOTAL DE CARAS FRACTURADAS = 78,9

ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

EDWIN A MARTINEZ
ING: RESIDENTE CCP

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

NIT: 901.781.300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

110282

ENSAYOS:	**INDICES DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO INV. E-230 - 13**		
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
			AP-AL-CE-FL-03
CANTERA:	SAN JOSE - MUNICIPIO DE URIBE (META)	UBICACION:	TOMADA EN PLANTA
ORDENADO POR:	INVIAS	MUESTRA Nº:	3
OBJETO:	CONCRETO ESTRUCTURAL Y CONCRETO HIDRAULICO - PAVIMENTO TIPO MR 40		
FECHA DE TOMA:	16/01/2026		
FECHA DE EJECUCIÓN:	19/01/2026		
DESCRIPCION MATERIAL:	Triturado pasa 1½ para concreto Hidraulico, de color gris (Material procedente del rio Duda)		

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO AGREGADO		PESO	PESO	PORCENTAJE	INDICE DE	% RET. CALIBR
TAMIZ		RETENIDO EN EL	QUE RETIENE EL	RETENIDO	ALARGAMIENTO	X
PASA	RETIENE	TAMIZ (gr)	CALIBRADOR gr	ORIGINAL	DE LA FRACCION	%RET ORIGINAL
2½"	2"					
2"	1½"					
1½"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	698,0	202,0	35,2	28,94	1017,6
1/2"	3/8"	523,0	106,0	26,3	20,27	534,0
3/8"	1/4"	488,0	69,0	24,6	14,14	347,6
TOTAL						1899,2

INDICE DE ALARGAMIENTO PONDERADO = 22,06

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO AGREGADO		PESO	PESO	PORCENTAJE	INDICE DE	% PASA CALIBR
TAMIZ		RETENIDO EN EL	QUE PASA EL	RETENIDO	APLANAMIENTO	
PASA	RETIENE	TAMIZ (gr)	CALIBRADOR gr	ORIGINAL	DE LA FRACCION	%RET ORIGINAL
2½"	2"					
2"	1½"					
1½"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	698,0	80,0	35,2	11,46	403,0
1/2"	3/8"	523,0	82,0	26,3	15,68	413,1
3/8"	1/4"	488,0	33,0	24,6	6,31	155,1
TOTAL				86,1		971,2

INDICE DE APLANAMIENTO PONDERADO = 11,28

OBSERVACIONES: El material cumple con las especificaciones por alargamiento y aplanamiento según art: 630-22 para concreto estructural, y art: 500-22 = 25% maximo para concreto hidraulico Tipo MR 40.

ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

EDWIN A MARTINEZ
ING: RESIDENTE DE INTERVENTORIA CCP

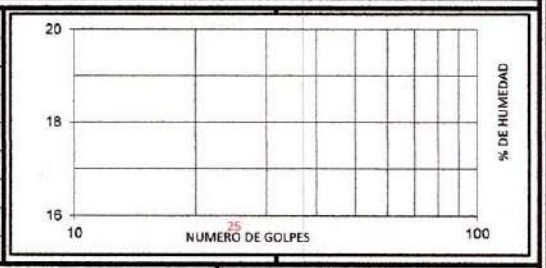
CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

ENSAYO LIMITES DE ATTERBERG INV E 125 Y E-126
GRANULOMETRIA INV E - 123-13

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META				
SECTOR:	RIO DUDA (URIBE META)		PROCEDENCIA	CANTERA SAN JOSE	
ORDENADO POR:	INVIAS		MUESTRA Nº:	19	
FECHA DE TOMA:	13/01/2026		SECTOR	PR 4+990 MURO Nº5 TRM Nº2	
FECHA DE EJECUCION	14/01/2026		PROFUNDIDAD	N/A	CAPA Nº 4
DESCRIPCION MATERIAL:	LLENOS ESTRUCTURALES				

PESOS	LIMITE LIQUIDO		LIMITE PLASTICO		Wn
# RECIP					1
W RECIP					477
W HUMEDO					9616
W SECO					9429
W AGUA					187
W SUELO					8952
# GOLPES					
% HUMED					2,1



GRANULOMETRIA

Tamiz	Diamet (mm)	Peso Ret.do	% Retenido	%Total pasa	-----
3"	76,10				
21/2"	63,00			100,00	
2"	50,40	1616,0	18,05	81,95	
11/2"	38,10	1380,0	15,42	66,53	
1"	25,40	1237,0	13,82	52,71	
3/4"	19,00	555,0	6,20	46,51	
1/2"	12,70	613,0	6,85	39,67	
3/8"	9,51	401,0	4,48	35,19	
4	4,75	393,0	4,39	30,80	
10	2,00	361,0	4,03	26,76	
40	0,43	1137,0	12,70	14,06	
200	0,08	618,0	6,90	7,16	
FONDO		641,0	7,16	0,00	

RESULTADOS

LIMITES DE ATTERBERG

Limite liquido	N/L
Limite plástico	N/P
Índice plasticidad	N/A
Índice liquidez	N/A
Ind. consistencia	N/A
Ind. consistencia	N/A

GRANULOMETRÍA

P1(gr): 8952,0 P2(gr): 8311,00

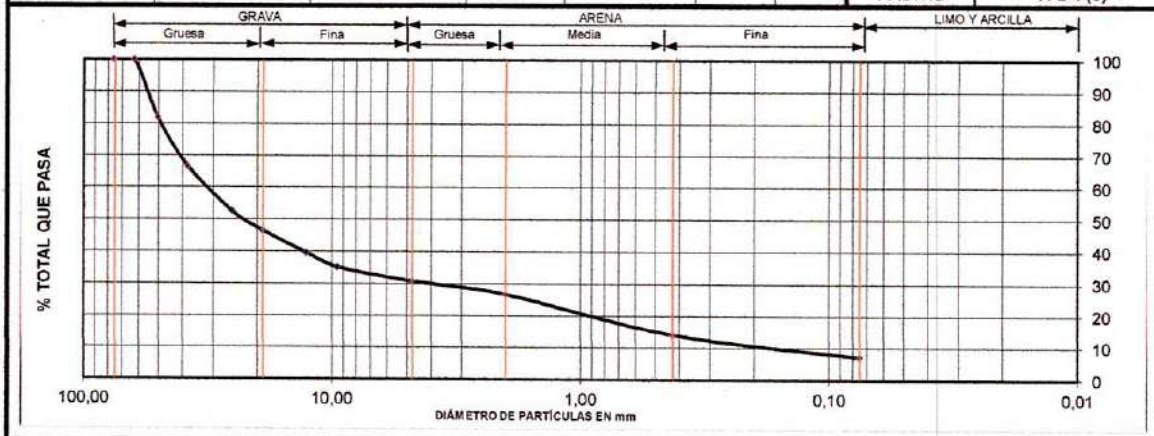
D_{60} = 32,10

D_{30} = 4,21 $Cu_=$ 146,6

D_{10} = 0,22 $Cc_=$ 2,5

CLASIFICACIÓN

U.S.C	GP-GW
AASTHO	A-2-4 (0)



OBSERVACIONES: El material cumple con el Art 610-2 Tabla 610-4

Elaboró:

ARISTOBULO RIVAS D
Laboratorista CCP

Aprobó:

EDWIN A MARTINEZ
Ing: Residente Interventoria CCP

10283

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901781300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYOS:	LIMITES DE ATTERBERG- GRANULOMETRÍA		INV- E-125 -E-126 - E-123-13
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL DE LA VIA QUIBDO - LA VIRGINIA, SECTOR ANIMAS -PUEBLO RICO PARA EL PROGRAMA "VIAS PARA LA EQUIDAD"	CODIGO:	F-INT-CCP-SBG
			CLAS-FL-20
CANTERA:	SAN JOSE (MPIO DE URIBE)	UBICACION:	TOMADA EN OBRA
ORDENADO POR:	CONSORCIO CCP	MUESTRA Nº:	20
FECHA DE TOMA:	22/01/2026	ABSCISA:	PR 2+200 C.I
FECHA DE EJECUCIÓ	23/01/2026	PROFUNDIDAD:	SUBBASE
DESCRIPCION MATERIAL:	(SBG) Cascajo areno gravoso de color gris, no plastico, Gravas de forma redondeadas y Angulares		

PESOS	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLASTICO		Wn
# RECIP						2
W RECIP						452,0
W HUMEDO						8035,0
W SECO						7872,0
W AGUA						163,0
W SUELO						7420,0
# GOLPES						
% HUMED						2,2



GRANULOMETRIA

Tamiz	Diamet. (mm)	Peso Ret.do	% Retenido	%Total pasa	NORMA SBG-50	
3"	76,10					
21/2"	63,00					
2"	50,80				100	100
11/2"	38,10	785,0	10,58	89,42	70	95
1"	25,40	1352,0	18,22	71,20	60	90
3/4"	19,00					
1/2"	12,70	1615,0	21,77	49,43	45	75
3/8"	9,51	393,0	5,30	44,14	40	70
4	4,75	614,0	8,27	35,86	22	55
10	2,00	593,0	7,99	27,87	15	40
40	0,43	1144,0	15,42	12,45	6	25
80	0,18					
200	0,08	571,0	7,70	4,76	2	15
FONDO		353,0	4,76	0,00		

RESULTADOS

LIMITES DE ATTERBERG

Límite liquido	N/L	%
Límite plástico	N/P	%
Índice plasticidad		%
Índice liquidez		
Ind. consistencia		

GRANULOMETRÍA

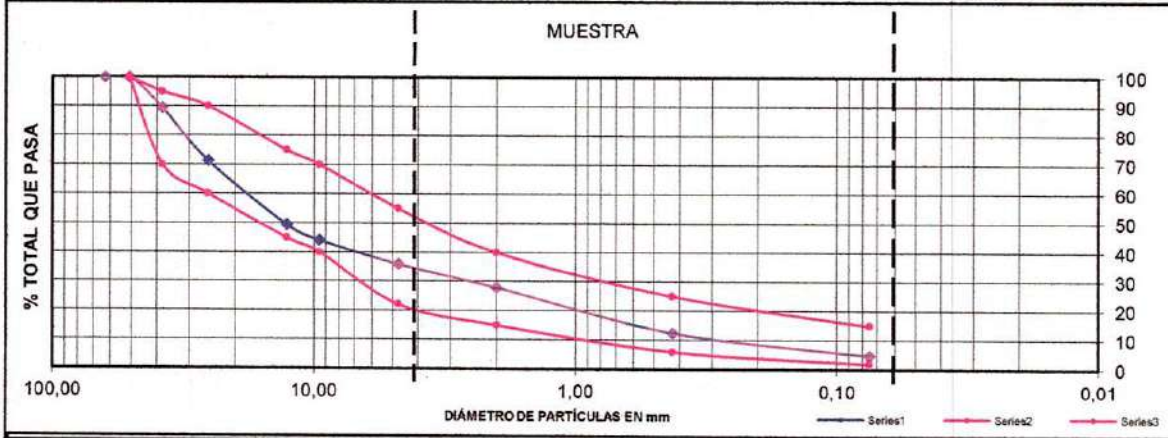
P1(gr): 7420,0 P2(gr): 7067,0

D_{60} =	16,5		
D_{30} =	1,9	$Cu_=$	
D_{10} =	0,38	$Cc_=$	

CLASIFICACIÓN

U.S.C	GW-GP
AASTHO	A-1-a (0)

GRAVAS ARENAS LIMOS-ARCILLAS



OBSERVACIONES: Material extraido de el rio Duda, la muestra cumple con las especificaciones según Art: 320-22 Por granulometria

ARISTOBULO RIVAS
Laboratorista. CCP

EDWIN A MARTINEZ
Ing Residente. CCP

10285-

CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
NIT: 901,813,300-3

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ENSAYOS:	**ENSAYO EQUIVALENTE DE ARENA INV- 133-13**		
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO -ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CANTERA:	SAN JOSE MUNICIPIO DE URIBE	UBICACION:	TOMADA EN OBRA
ORDENADO POR:	INVIAS	MUESTRA Nº:	20
FECHA DE TOMA:	22/01/2026	ABSCISA:	PR 2+200 C.I
FECHA DE EJECUCIÓN:	24/01/2026	PROFUNDIDAD:	CAPA DE SUBBASE
DESCRIPCION MATERIAL:	(SBG-50) Cascajo areno gravoso de color gris, no plastico, Gravas de forma redondeadas y trituradas.		

NUMERO DE PROVETA	1	2	3	PROMEDIO
LECTURA DE ARENA	4,2	4,4	4,2	
LECTURA DE ARCILLA	11,2	11,4	11,4	
% EQUIVALENTE	37,5%	38,6%	36,8%	
				37,6%

ESPECIFICACION INV ART: 320-22 SUB-BASE GRANULAR >= 25%

OBSERVACIONES: Material extraido de el rio Duda, la muestra cumple con las especificaciones según Art: 320-22

ARISTOBULO RIVAS
INSPECTOR LABORATORISTA CCP

ING: EDWIN A MARTINEZ
RESIDENTE INTERVENTORIA CCP

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL – ENERO 2026

PERIODO

1 DE ENERO DE 2026 - 30 DE ENERO DE 2026

Elaborado por:	Firma:	Revisado por:
JAVIER ALEJANDRO FAJARDO NINO		DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS
		Cargo:
		DIRECTOR
		Firma:
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL		
INTERVENTORÍA		
Fecha: 12/02/2026		Fecha: 12/02/2026

TABLA DE CONTENIDO

1. **INFORMACIÓN CONTRACTUAL** 3
2. **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO** 4
3. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO,** 5
4. **CONCEPTOS REVISADOS** 6

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Tabla 1 Información contratista de obra

No. De contrato	779 DEL 28 DE DICIEMBRE 2022
Contratista	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA
Representante Legal	JUAN GONZALO ANGEL JIMENEZ
Entidad	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
Objeto	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORONIQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"
Valor del contrato	($241.542.000. 090.oo)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	19 de abril 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

A continuación, se presentan los datos generales del contrato de interventoría.

Tabla 2 Información general interventoría

No. De contrato	1060 DE 2022
Contratista	CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
Representante Legal	MAURICIO FERNANDO PRIETO SÁNCHEZ
Entidad	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS
Objeto	INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1.
Valor del contrato	($31.306.043.117)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	20 febrero 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

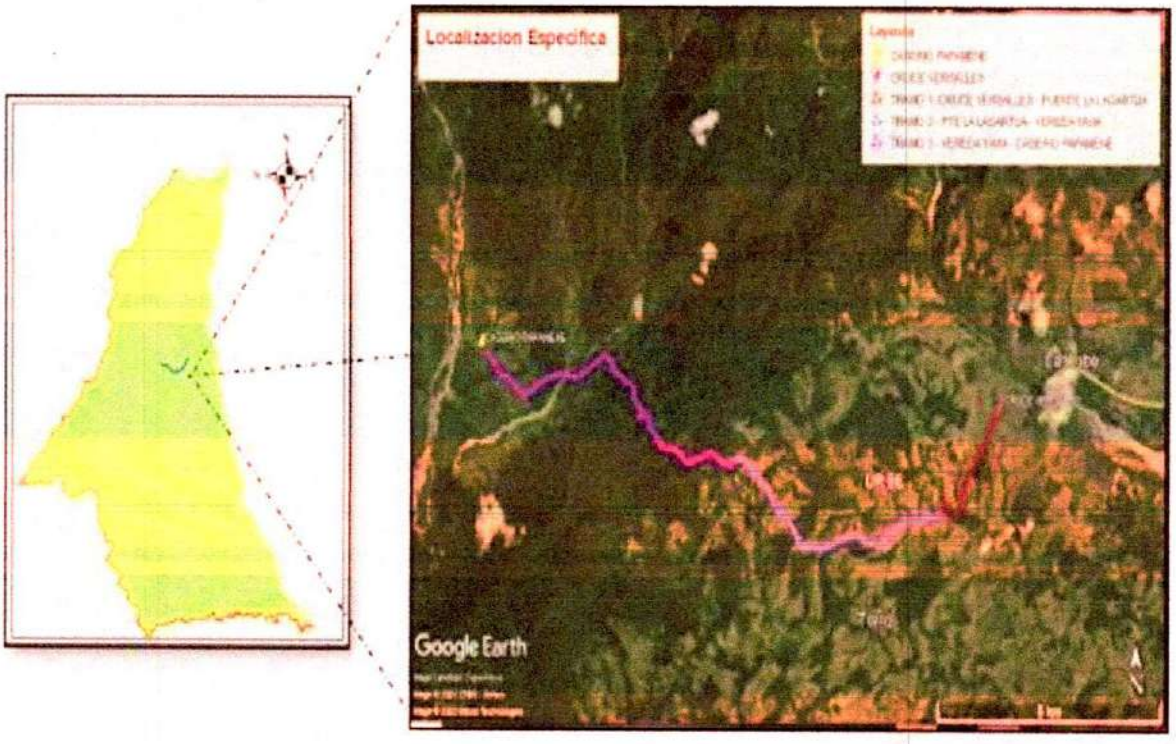
Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución de la obra de mejoramiento a intervenir se plantea a lo largo del corredor vial existente entre El cruce Versalles hasta el caserío Papamene el cual corresponde a una vía terciaria de municipio de Uribe departamento del Meta. El tramo de carretera existente tiene una longitud 16.97 km. La topografía de la zona en la primera parte, desde el cruce Versalles hasta el Km 11,64Km es montañosa y a partir de este punto hasta el caserío Papamene las condiciones topográficas cambian con características de un terreno escarpado en una longitud aproximada de 5,33 km.

A continuación, se presenta la siguiente ilustración donde se evidencia con mayor claridad la ubicación de la vía que será objeto del proyecto de mejora vial.

Ilustración 1 Localización tramo vial a intervenir



3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO,

La gobernación del Meta suscribió a través de la agencia de infraestructura del Meta el contrato No 779 del 2022 que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO ORINOQUIA – VIA LA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"

De acuerdo con los compromisos contractuales y teniendo en cuenta que el proyecto no requiere licencia ambiental, según las pautas y orientaciones establecidas por la agencia de infraestructura del Meta en los términos de referencia para este corredor vial EL CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA , se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de las buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de las obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan, para efectos dará estricto cumplimiento al PAGA (plan de adaptación de guías de manejo ambiental modo carretero 2022 -INVIAS)

En seguimiento del contrato No. 779 del 2022 se realizó el presente informe cuyo alcance comprende el avance de obra del 01 al 30 de Agosto de 2024. En el periodo se realizaron actividades de revisión de diseños estructurales para su aprobación.

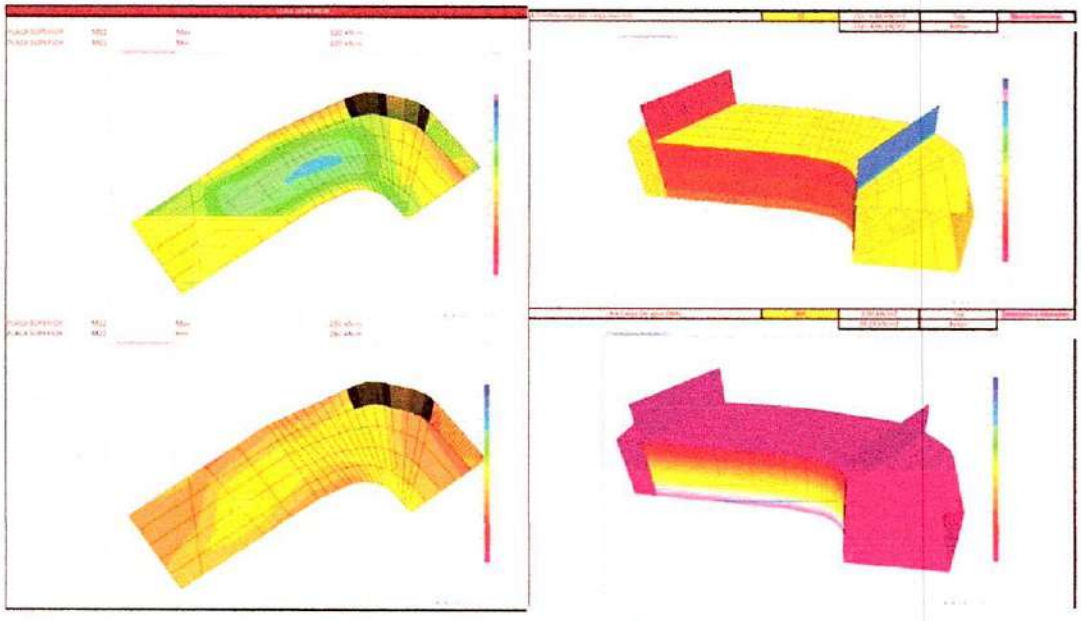
4. CONCEPTOS REVISADOS

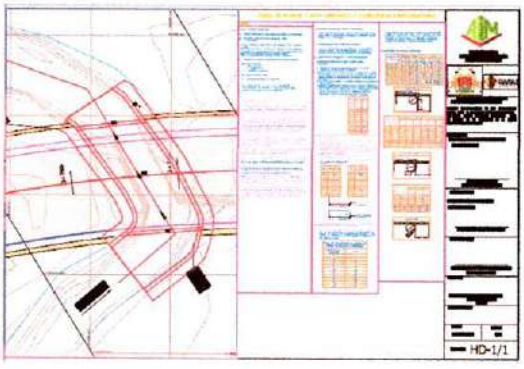
Concepto CVCO-CTO- 779-22 INT – 002-2026

Diseño Box Culvert K0+3+744 (BC02-03)

Se verificaron los diseños presentados

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
CARTILLAS box (2).pdf	11/02/2026 06:41 a. m.	Documento Adob...	112 KB
CVCO-CTO 779-22 INT-002-2026.pdf	11/02/2026 06:41 a. m.	Documento Adob...	317 KB
INFORME MEMORIA BC2-03 K03+744.pdf	11/02/2026 06:41 a. m.	Documento Adob...	813 KB
K3+744-2 (entrega definitiva).dwg	11/02/2026 06:41 a. m.	Archivo DWG	8,414 KB
Memorias box 4X5.pdf	11/02/2026 06:41 a. m.	Documento Adob...	2,762 KB





Se presentan memorias detalladas de diseño, para el cual el diseñador realiza un modelo computación por elementos finitos, determinando los refuerzos necesarios para el correcto funcionamiento de la estructura.

Se concuerda en las conclusiones

El diseño de la estructura atiende las solicitaciones establecidas dentro de la Norma Colombiana de diseño de Puentes CCP14.

□ Para mantener las condiciones de estabilidad sobre la estructura, se sugiere contemplar un relleno en material compactado con un espesor de 0.80 cm.

□ El box Culvert se ajusta de acuerdo con las recomendaciones de sección establecidas desde el área de hidráulica.

□ Se determina las cantidades de obra para la construcción de la estructura para cada uno de los elementos geométricos.

□ El diseño de la estructura no permite que la lámina de agua llene por completo cada una de las cámaras por acumulación de sedimentos.

□ El camión de diseño para el análisis de la estructura corresponde al reglamentado dentro del capítulo 2 del CCP-14.

□ Se recomienda revisar los detalles constructivos presentados dentro de los planos teniendo en cuenta el armado de acero en cada uno de los elementos que compone la estructura.

Son 7 Planos
Son 34 Hojas de Memorias
Sion 19 hojas de cartillas

Conclusiones

No se tienen observaciones los diseños son aprobados

Cordialmente

Javier Alejandro Fajardo Niño
Especialista en Estructuras

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES TRANSITO – DICIEMBRE 2026

PERIODO

01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

<table>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Firma:</td><td>revisado por:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Andrés Felipe Castillo Morales</td><td rowspan="4"></td><td>DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS</td></tr>
<tr><td>Cargo:</td></tr>
<tr><td>DIRECTOR</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIALISTA EN TRÁNSITO</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">INTERVENTORÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: 09/02/2026</td><td>Fecha: 09/02/2026</td></tr>
</table>

1. INFORMACION CONTRACTUAL

Tabla 1 Información contratista de obra

No. De contrato	779 DEL 28 DE DICIEMBRE 2022
Contratista	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA
Representante Legal	JUAN GONZALO ANGEL JIMENEZ
Entidad	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
Objeto	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORONIQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"
Valor del contrato	($241.542.000. 090.oo)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	19 de abril 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

A continuación, se presentan los datos generales del contrato de interventoría.

Tabla 2 Información general interventoría

No. De contrato	1060 DE 2022
Contratista	CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
Representante Legal	MAURICIO FERNANDO PRIETO SÁNCHEZ
Entidad	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS
Objeto	INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1.
Valor del contrato	($31.306.043.117)
Plazo del contrato	5 años – 72 meses
Fecha de inicio	20 febrero 2023
Fecha de terminación	30 de diciembre 2028

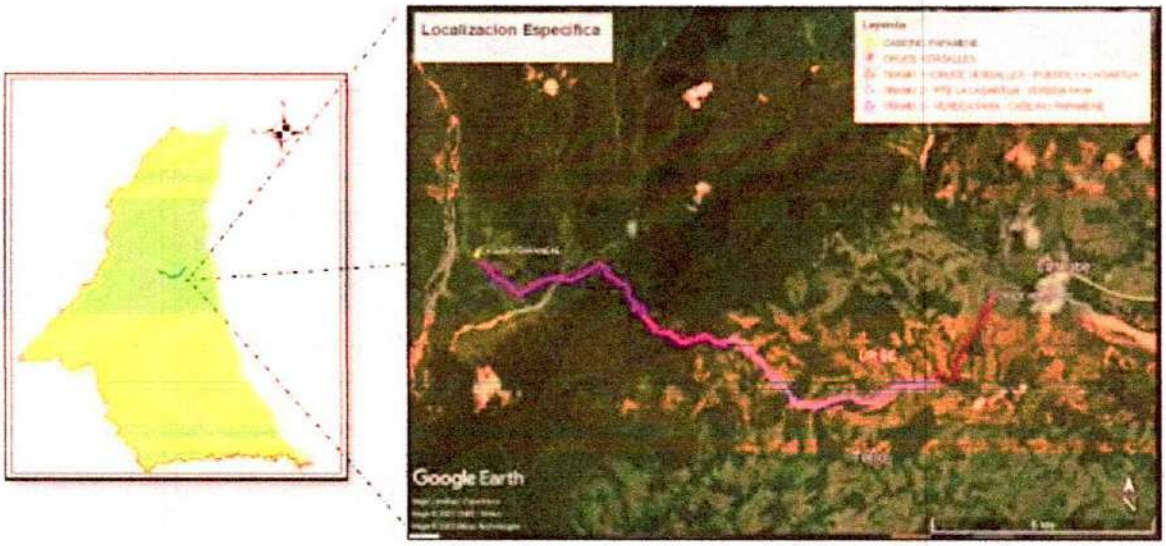
Fuente: CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución de la obra de mejoramiento a intervenir se plantea a lo largo del corredor vial existente entre El cruce Versalles hasta el caserío Papamene el cual corresponde a una vía terciaria de municipio de Uribe departamento del Meta. El tramo de carretera existente tiene una longitud 16.97 km. La topografía de la zona en la primera parte, desde el cruce Versalles hasta el Km 11,64Km es montañosa y a partir de este punto hasta el caserío Papamene las condiciones topográficas cambian con características de un terreno escarpado en una longitud aproximada de 5,33 km.

A continuación, se presenta la siguiente ilustración donde se evidencia con mayor claridad la ubicación de la vía que será objeto del proyecto de mejora vial.

Ilustración 1 Localización tramo vial a intervenir



Fuente. Elaboración Propia

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La gobernación del Meta suscribió a través de la agencia de infraestructura del Meta el contrato No 779 del 2022 que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO ORINOQUIA – VIA LA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"

De acuerdo con los compromisos contractuales y teniendo en cuenta que el proyecto no requiere licencia ambiental, según las pautas y orientaciones establecidas por la agencia de infraestructura del Meta en los términos de referencia para este corredor vial EL CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA , se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de las buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de las obras que respeten el entorno natural y social del área de

influencia en el cual se desarrollan, para efectos dará estricto cumplimiento al PAGA (plan de adaptación de guías de manejo ambiental modo carretero 2022 -INVIAS)

En seguimiento del contrato No. 779 del 2022 se realizó el presente informe cuyo alcance comprende el avance de obra del 01 al 31 de enero 2026 el periodo se realizaron actividades de revisión de diseños estructurales para su aprobación.

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES

4. REVISION Y OBSERVACIONES DE INFORMACION ENTREGADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA

- No se realizó revisiones a productos entregados por el contratista durante el mes de enero de 2026.

5. PARTICIPACION EN COMITES Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO

- Se realizaron visitas y revisión de la implementación adecuada de la señalización de campo, donde se realizó revisión a la implementación de Plan de Manejo de tráfico del tramo 1 y tramo 3 desde el Kilómetro 0 al 10+000m.

6. CONCEPTOS EMITIDOS POR EL ESPECIALISTA

- No se realizaron conceptos u oficios por parte de la interventoría durante el mes de enero de 2026.

7. SEGUIMIENTO AL PMT

Se realizo el seguimiento a la señalización implementada en los diferentes frentes de trabajo de acuerdo al PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO – "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO – ORINOQUÍA – VÍA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META" vigente del contrato de obra, el cual está elaborado teniendo en cuenta la Resolución 45005 de 2024 adopción Manual de Señalización por el cual se adopta el "• Manual de señalización vial de Colombia 2024. Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial 2024.", el cual está elaborado teniendo en cuenta la R", de conformidad con los artículos 5°, 113, 115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002.

De acuerdo con el PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO se citan a continuación los esquemas a utilizar en obra y los cuales deben ser implementados según corresponda.

8. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

El Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, tiene como fin establecer las condiciones generales para el control del tránsito vehicular durante las actividades de mejoramiento y construcción de la vía Uribe - Cruce Versalles - Papamene – Alto las cruces en el municipio de la Uribe departamento del Meta.

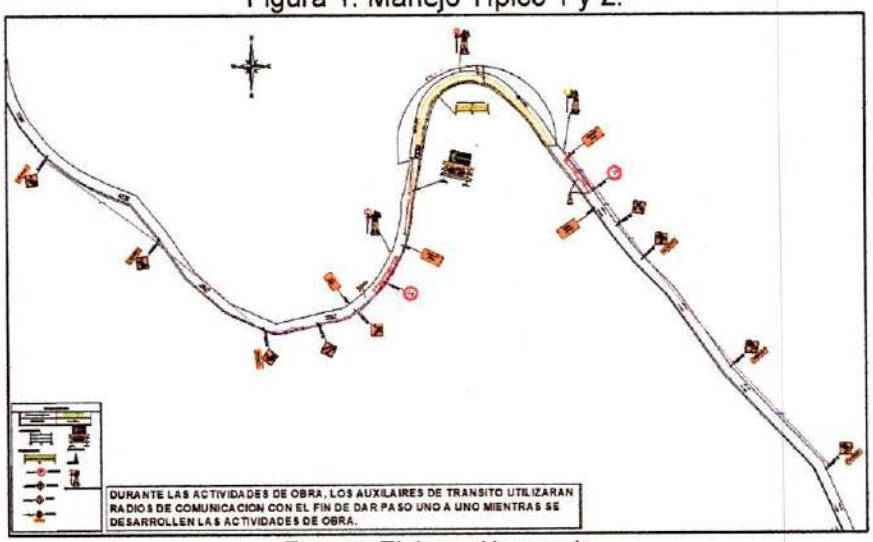
8.1 TIPO DE CIERRE

Las actividades de mejoramiento y construcción de la vía Uribe - Cruce Versalles - Papamene – Alto las cruces, se ejecutará por cierres parciales de carril, en etapas no simultaneas, garantizando en todo momento el flujo vehicular por el carril habilitado, orientado en todo momento por señalización de obra y auxiliares de tránsito, los cuales se encargarán de orientar a los usuarios del sector.

A continuación, se presentan los planos típicos, con la señalización y manejo a realizar durante las actividades de obra:

Plano típico 1 y 2: Cierre de la calzada por carriles en dos etapas no simultáneas en curva, garantizando en todo momento el flujo vehicular por el carril habilitado.

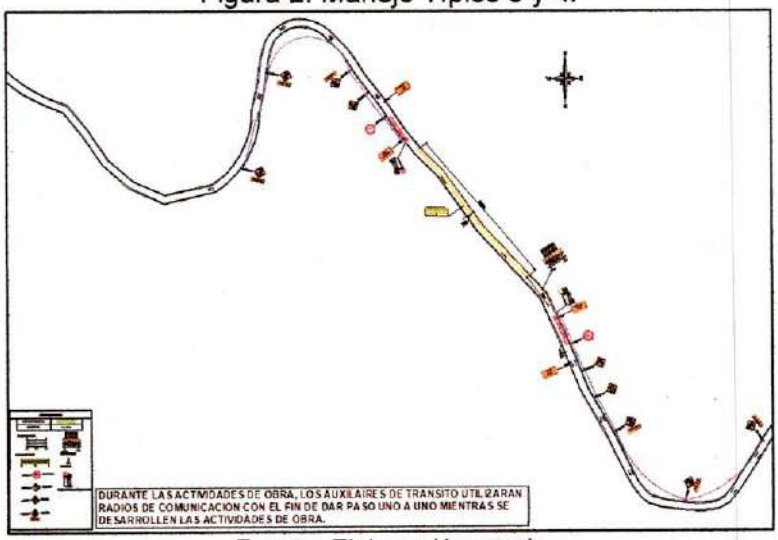
Figura 1. Manejo Típico 1 y 2.



Fuente: Elaboración propia

Plano típico 3 y 4: Cierre de la calzada por carriles en dos etapas no simultáneas en recta, garantizando en todo momento el flujo vehicular por el carril habilitado.

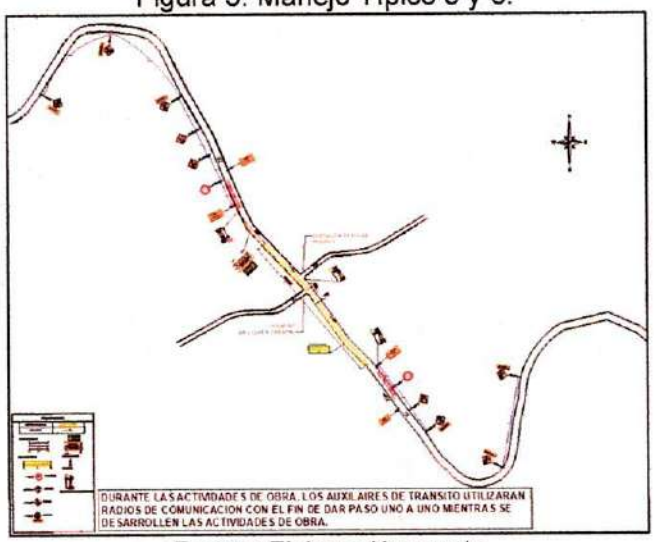
Figura 2. Manejo Típico 3 y 4.



Fuente: Elaboración propia

Plano típico 5 y 6: Cierre de la calzada por carriles en dos etapas no simultáneas – garantizando ingreso a los diferentes sitios de interés o accesos veredales permitiendo el flujo vehicular por el carril habilitado.

Figura 3. Manejo Típico 5 y 6.



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el seguimiento de control realizado a los frentes de obra por la interventoría y la puesta en marcha del PMT por parte del contratista de obra y la respectiva señalización correspondiente:

REGISTRO FOTOGRÁFICO IMPLEMENTACIÓN PMT EN FRENTE DE OBRA DEL 01 DE ENERO AL 16 DE ENERO



Descripción: Recorrido 6 de Enero



Descripción: Recorrido 6 de Enero



Descripción: Recorrido 6 de Enero



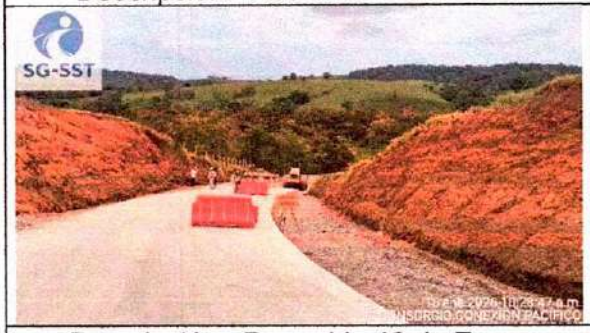
Descripción: Recorrido 6 de Enero



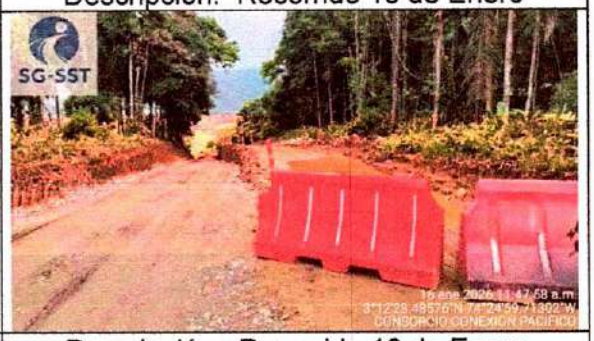
Descripción: Recorrido 6 de Enero



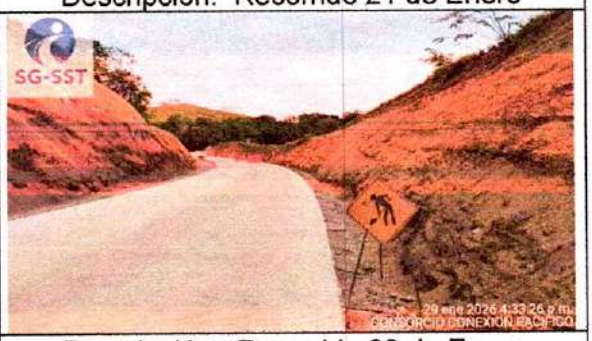
Descripción: Recorrido 16 de Enero



Descripción: Recorrido 16 de Enero



Descripción: Recorrido 16 de Enero

REGISTRO FOTOGRÁFICO IMPLEMENTACIÓN PMT EN FRENTE DE OBRA DEL 17 DE ENERO AL 31 DE ENERO	
	
Descripción: Recorrido 21 de Enero	Descripción: Recorrido 21 de Enero
	
Descripción: Recorrido 21 de Enero	Descripción: Recorrido 29 de Enero

9. ANEXOS

- Sin Anexos

Ing. Andrés Felipe Castillo Morales
M.P. 15202-268383 BYC
Especialista Tránsito
CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN Y ADQUISICIÓN PREDIAL

PERIODO

DEL 1° AL 31 DE ENERO DE 2026

<table>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Firma:</td><td>revisado por:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">NELSON MAURICIO QUIROZ HINCAPIÉ</td><td rowspan="4"></td><td>DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS</td></tr>
<tr><td>Cargo:</td></tr>
<tr><td>DIRECTOR</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">PROFESIONAL TÉCNICO PREDIAL</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">INTERVENTORÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: 03/02/2026</td><td>Fecha: 05/02/2026</td></tr>
</table>

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN. 3
2. UBICACIÓN PROYECTO COLOMBIA LA URIBE: EJE VIAL PACÍFICO 3
ORINOQUÍA 3
3. LOCALIZACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO 4
4. AVANCE GENERAL DE LA GESTIÓN PREDIAL 5
4.1 Identificación Predial Tramos 1 y 2 5
4.2 Trabajos realizados en campo 8
4.3 Actividades realizadas, revisiones, observaciones y correspondencia 8
5. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO 19
6. CONCEPTOS EMITIDOS POR EL PROFESIONAL TÉCNICO PREDIAL 19
7. COBROS PRE-ACTAS PREDIALES 19
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 20
9. APROBACIÓN POR PARTE DE INTERVENTORÍA 21
10. ANEXOS 22

1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe expone los avances alcanzados en el proceso de Gestión Predial del contrato de interventoría con objeto: "INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN,EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1", contrato de Interventoría 1060 - 2022, suscrito entre el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS "INVIAS", la AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META y el Consorcio Conexión Pacífico, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice F "Proceso de Gestión y Adquisición Predial", cuyo objetivo principal es obtener la titularidad a favor del Estado de las franjas de terreno requeridas para el desarrollo del proyecto vial que nos atañe, mediante una investigación técnica y jurídica del área de afectación de los predios requeridos para la construcción del proyecto vial, teniendo en cuenta la correspondencia entre la afectación física y la titularidad de las franjas de terreno afectadas que permita posibilitar las actividades posteriores de avalúo, negociación, adquisición y recuperación de los predios.

Todo lo anterior, en el marco de las Leyes 9 de 1989, 388 de 1997, 1682 de 2013 con sus respectivas modificaciones por las Leyes 1742 de 2014 y 1882 de 2018 que señalan los procedimientos para la adquisición de las franjas de terreno para el desarrollo de proyectos de infraestructura, así como la reglamentación para la elaboración de los avalúos, entre otras disposiciones.

Por tal motivo, en el presente documento se identifican los predios requeridos como consecuencia del desarrollo del trazado definitivo del Tramo I del proyecto, conforme a la metodología efectuada para el diagnóstico predial (información física, jurídica, catastral y registral) de las franjas de terreno requeridas de acuerdo al diseño geométrico efectuado, que incluye las áreas requeridas conforme a lo establecido en el artículo 2.4.7.2.5 del Decreto 1079 de 2015, cuyas fajas de terreno requeridas son las correspondientes a los chaflanes y a los descoles, determinando así los titulares del derecho real de dominio o poseedores (ocupantes) de los predios, de conformidad con el proceso de reconocimiento predial. Para ello, se dispone de un tiempo que obedece al 70% del plazo contractual establecido en el Cronograma de la Obra por parte del Contratista, cuya fecha de terminación es el 31 de diciembre 2030.

2. UBICACIÓN PROYECTO COLOMBIA LA URIBE: EJE VIAL PACÍFICO ORINOQUÍA

El proyecto se encuentra ubicado en la región de la Orinoquia en la parte suroccidental del departamento del Meta, entre el municipio de La Uribe sobre la margen izquierda del Río Duda, que va desde la vía Nacional Ruta 65 A, llega al

casco urbano del Municipio de La Uribe y conduce hacia el Caserío El Diviso, Inspección La Julia y La Pista. Esta vía nace en el casco urbano del Municipio de La Uribe desde el K0+000 al K5+000 de la vía que conduce hacia el Caserío El Diviso e Inspección La Julia en el Departamento del Meta, cuenta con un relleno de material seleccionado de Rio hasta el K3+080 y de ahí en adelante se encuentra en terreno natural hasta el K5+000 inspección de la Pista.

El corredor tiene una localización estratégica, puesto que comunica el alto Magdalena con la Orinoquia colombiana, trayendo consigo beneficios económicos no solo para la región sino para todo el país, la vía se localiza aproximadamente a 151 km de la ciudad de Villavicencio capital del Departamento del Meta y aproximadamente a 249 kilómetros de la capital de la República.

El segmento Colombia - La Uribe se encuentra con rasante en estado natural que dificulta el tránsito de vehículos a través de los 60 km de longitud del corredor. Durante la temporada de lluvias el corredor se vuelve intransitable, generando que los usuarios deban recorrer la vía alterna La Uribe Villavicencio Bogotá Neiva, la cual excede en más de 500 km de longitud y tiene una duración de viaje de 11 horas aproximadas en automóvil. Lo anterior, eleva los costos de operación del transporte y los tiempos de viaje.

3. LOCALIZACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO

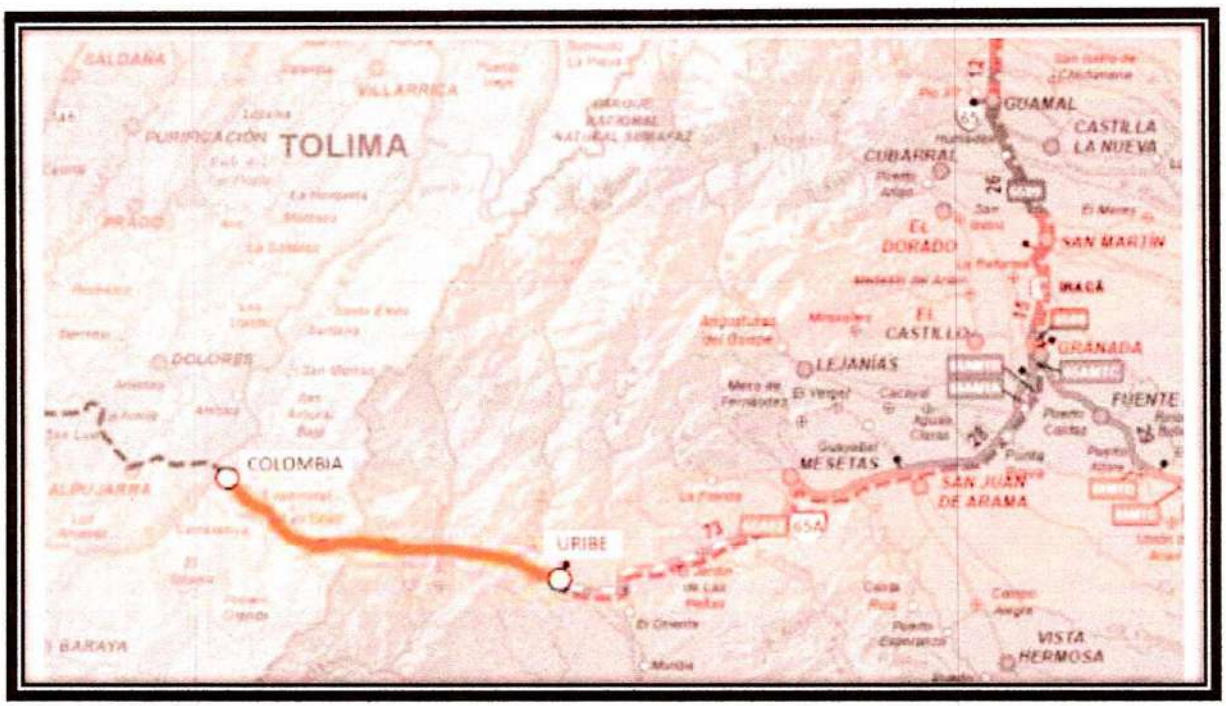


Gráfico 1. Localización del Proyecto Colombia- La Uribe (Eje Vial de la Conexión Pacífico-Orinoquía).

4. AVANCE GENERAL DE LA GESTIÓN PREDIAL

La siguiente tabla muestra la cantidad de predios requeridos por obra según la ejecución y los diseños aprobados del proyecto, contra los Permisos de Intervención Voluntarios (PIV) firmados.

Tramo	Predios	PIV FIRMADOS	%
Tramo 1	23	9	39,13 %
Tramo 2	52	10	19,23%
Total	**75**	**19**	**25,33%**

Tabla 1. Predios del Proyecto contra Permisos de Intervención Voluntarios firmados

Actualmente, se cuenta con un total de 75 predios identificados, distribuidos entre los tramos 1 y 2 del corredor vial, de los cuales, se encuentran (19) con Permisos de Intervención Voluntarios firmados, (9) predios correspondientes al Tramo I y (10) predios correspondientes al Tramo II, para un avance total del 25,33 % de PIVs firmados.

4.1 Identificación Predial Tramos 1 y 2

En la siguiente tabla se relacionan los predios identificados a la fecha en los tramos 1 y 2 con su respectiva ficha predial que será el identificador único para el desarrollo del proyecto.

ITEM	TRAMO	No. FICHA PREDIAL	No. CÉDULA PROPIETARIO Y/O MEJORATARIO	NOMBRE PROPIETARIO - PR Y/O MEJORATARIO- MJ	PROPIETARIO	MEJORATARIO	COMPRA TERRENO	COMPRA MEJORA	ABSCISAS		COORDENADAS ABSCISA INICIAL		COORDENADAS ABSCISA FINAL		LADO (IZQ, DER.)	LONGITUD (m)	MATRÍCULA INMOBILIARIA		
									INICIAL	FINAL	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE				TERRENO EN D.V. (m²)	TERRENO REQUERIDO (m²)
1	Tramo 1	001DT1CCVO	83.248.794	Eduardo Cardozo Mesa		1			00+408.71	00+423.04	848636.362	967473,069	848622,554	967469,219	D	14,33	N/A	Baldío	36,39
2	Tramo 1	002ADT1CCVO	86.001.066	Eliseo Clavijo Rico		1			00+423.04	00+522.88	848622,554	967469,219	848526,387	967442,401	D	99,84	N/A	Baldío	225,64
3	Tramo 1	002BDT1CCVO	86.001.066	Eliseo Clavijo Rico					00+609.24	00+656.67	848446,391	967410,734	848406,68	967384,795	D	47,43	N/A	Baldío	64,27
4	Tramo 1	003ADT1CCVO	86.001.066	Eliseo Clavijo Rico	1				01+015.22	01+061.59	848104,061	967194,392	848058,116	967187,581	D	46,47	236-25784	352.250,00	32,82
5	Tramo 1	003BDT1CCVO	86.001.066	Eliseo Clavijo Rico					01+129.88	01+150.85	847991,748	967177,301	847971,259	967169,736	D	20,97	236-25784	352.250,00	21,11
6	Tramo 1	004AIT1CCVO	9.505.161	Luis Alberto Barreto Alfonso					00+069.94	00+381.04	848880,221	967696,125	848662,997	967480,56	I	311,10	N/A	Baldío	6.044,59
7	Tramo 1	004BIT1CCVO	9.505.161	Luis Alberto Barreto Alfonso					00+517.80	00+588.27	848531,278	967448,765	848464,799	967420,788	I	70,47	N/A	Baldío	139,51
8	Tramo 1	004CIT1CCVO	9.505.161	Luis Alberto Barreto Alfonso		1			00+613.13	00+703.05	848443,059	967408,702	848368,119	967359,031	I	89,92	N/A	Baldío	447,79
9	Tramo 1	004DIT1CCVO	9.505.161	Luis Alberto Barreto Alfonso					00+712.97	00+799.78	848359,859	967353,539	848279,372	967299,734	I	86,81	N/A	Baldío	87,15
10	Tramo 1	004EDT1CCVO	9.505.161	Luis Alberto Barreto Alfonso					00+952.80	01+073.56	848160,449	967220,294	848046,339	967186,147	I	120,76	N/A	Baldío	152,51
11	Tramo 1	005AIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					01+151.59	01+312.48	847970,568	967169,417	847883,471	967040,084	I	160,89	N/A	Baldío	623,18
12	Tramo 1	005BIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					01+485.37	01+540.41	847759,257	966919,353	847716,18	966899,009	I	1392,66	N/A	Baldío	25,35
13	Tramo 1	005CIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					01+564.18	01+681.05	847675,945	966881,889	847581,291	966861,776	I	96,87	N/A	Baldío	104,77

ITEM	TRAMO	No. FICHA PREDIAL	No. CÉDULA PROPIETARIO Y/O MEJORATARIO	NOMBRE PROPIETARIO - PR Y/O MEJORATARIO - MJ	PROPIETARIO	MEJORATARIO	COMPRA TERRENO	COMPRA MEJORA	ABSCISAS		COORDENADAS ABSCISA INICIAL		COORDENADAS ABSCISA FINAL		LADO (IZQ - DER)	LONGITUD (m)	MATRÍCULA INMOBILIARIA	TERRENO EN D.V. (m²)	TERRENO REQUERIDO (m²)
									INICIAL	FINAL	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE					
14	Tramo 1	005DIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo		1			01+721.86	01+954.59	847544,017	966845,374	847363,699	966734,085	I	232,73	N/A	Baldío	3.180,27
15	Tramo 1	005EIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					02+047.89	02+095.49	847272,626	966754,421	847225,383	966757,857	I	47,60	N/A	Baldío	215,77
16	Tramo 1	005FIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					02+347.67	02+449.99	847009,100	966640,336	846984,335	966542,66	I	102,32	N/A	Baldío	570,18
17	Tramo 1	005GIT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					02+529.26	02+543.61	847006,149	966467,089	847012,701	966454,34	I	79,65	N/A	Baldío	17,54
18	Tramo 1	006ADT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					01+311.23	01+520.00	847883,912	967041,251	847734,389	966908,220	D	208,77	236-25785	285.250,00	1.270,90
19	Tramo 1	006BDT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo	1				01+801.44	01+820.43	847486,233	966791,734	847475,698	966775,825	D	18,99	236-25785	285.250,00	21,48
20	Tramo 1	006CDT1CCVO	348.178	Jairo Rincón Trujillo					01+956.54	02+269.35	847361,785	966734,512	847083,67	966695,547	D	312,81	236-25785	285.250,00	2.525,15
21	Tramo 1	007ADT1CCVO	347.441	Amín Segura Díaz					02+339.09	02+521.76	847013,764	966647,541	847002,79	966473,827	D	182,67	236-28879	555.000,00	2.036,50
22	Tramo 1	007BIT1CCVO	347.441	Amín Segura Díaz	1				02+544.42	02+664.80	847013,076	966453,615	847067,705	966346,371	I	120,38	236-28879	555.000,00	296,21
23	Tramo 1	007CDT1CCVO	347.441	Amín Segura Díaz					02+587.59	02+789.91	847032,896	966415,267	847057,485	966226,151	D	202,32	236-28879	555.000,00	2.119,36
24	Tramo 2	008AIT2CCVO	21.203.105	Gladis Forero Garzón					02+911.89	03+043.43	846979,106	966132,683	846901,451	966027,370	I	1353,48	236-27555	728.500,00	1.061,51
25	Tramo 2	008BDT2CCVO	21.203.105	Gladis Forero Garzón	1				2+946.32	3+069.82	846956,582	966106,653	846890,994	966003,079	D	123,50	236-27555	728.500,00	973,51
26	Tramo 2	008CIT2CCVO	21.203.105	Gladis Forero Garzón					3+096.20	3+155.73	846879,522	965979,339	846843,261	965932,307	I	59,53	236-27555	728.500,00	291,97
27	Tramo 2	009DT2CCVO	40.210.035	Blanca Nivia García Vallejo		1			3+069.82	3+116.11	846890,994	966003,079	846868,868	965962,53	D	46,29	N/A	Baldío	284,06
28	Tramo 2	010ADT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+154.55	3+291.14	846844,059	965933,201	846824,293	965811,481	D	136,59	236-51641	4.696.750,00	874,08
29	Tramo 2	010BIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+193.03	3+348.04	846819,485	965903,675	846856,107	965764,128	I	155,01	236-51641	4.696.750,00	518,65
30	Tramo 2	010CIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+380.76	3+492.07	846865,14	965733,142	846837,451	965627,048	I	111,31	236-51641	4.696.750,00	217,13
31	Tramo 2	010DIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+492.07	3+728.94	846837,451	965627,048	846840,870	965400,036	I	236,87	236-51641	4.696.750,00	379,76
32	Tramo 2	010EDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+512.27	3+684.62	846829,226	965608,591	846834,145	965443,697	D	172,35	236-51641	4.696.750,00	565,65
33	Tramo 2	010FDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+746.54	3+855.52	846839,949	965382,519	846807,995	965278,511	D	108,98	236-51641	4.696.750,00	833,53
34	Tramo 2	010GIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+849.06	3+945.87	846810,113	965284,613	846779,215	965192,881	I	96,81	236-51641	4.696.750,00	336,16
35	Tramo 2	010HDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					3+882.38	4+082.84	846799,141	965253,152	846757,154	965057,838	D	200,46	236-51641	4.696.750,00	230,85
36	Tramo 2	010IDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+130.76	4+177.76	846746,559	965011,26	846722,181	964971,308	D	47,00	236-51641	4.696.750,00	59,30
37	Tramo 2	010JIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna	1				4+212.67	4+341.96	846699,613	964944,684	846615,752	964846,278	I	129,29	236-51641	4.696.750,00	106,98
38	Tramo 2	010KIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+358.16	4+508.13	846605,24	964833,943	846516,684	964718,019	I	149,97	236-51641	4.696.750,00	307,29
39	Tramo 2	010LDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+355.05	4+725.42	846607,269	964836,317	846376,401	964547,371	D	370,37	236-51641	4.696.750,00	810,86
40	Tramo 2	010MDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+756.80	4+838.40	846355,643	964523,834	846325,759	964449,520	D	81,60	236-51641	4.696.750,00	216,30
41	Tramo 2	010NIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+885.85	4+976.84	846326,843	964402,007	846330,527	964311,185	I	90,99	236-51641	4.696.750,00	610,39
42	Tramo 2	010ÑDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					4+969.99	6+046.96	846330,297	964318,072	846352,121	963311,643	D	1076,97	236-51641	4.696.750,00	5.729,78
43	Tramo 2	010ODT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					6+057.45	6+347.15	846348,518	963301,783	846260,016	963026,372	D	289,70	236-51641	4.696.750,00	3.193,41
44	Tramo 2	010PDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					6+512.87	6+615.49	846240,936	962864,391	846274,507	962767,418	D	102,62	236-51641	4.696.750,00	231,71
45	Tramo 2	010QDT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					6+682.46	6+878.72	846296,534	962704,176	846324,208	965511,345	D	196,26	236-51641	4.696.750,00	1.490,84
46	Tramo 2	010RDIT2CCVO	70.694.319	Edgar Albeiro Serna Serna					6+969.42	7+235.58	846333,628	962408,08	846540,956	962279,953	D	244,16	236-51641	4.696.750,00	1.495,18
47	Tramo 2	011IT2CCVO	1.120.372.013	Robinson Correa Patiño		1			6+346.50	6+402.88	846260,269	963026,987	846246,332	962972,353	I	56,38	N/A	Baldío	50,83
48	Tramo 2	012IT2CCVO	1.128.140.089	Adán Enciso Jiménez		1			6+402.88	6+442.51	846246,332	962972,353	846236,987	962933,843	I	39,63	N/A	Baldío	69,88
49	Tramo 2	013IT2CCVO	95.695.686	Alba Lucía Urrutia Cossio		1			6+482.17	6+515.44	846234,696	962894,396	846241,733	962861,858	I	33,27	N/A	Baldío	28,31

Página 1

ITEM	TRAMO	No. FICHA PREDIAL	No. CÉDULA PROPIETARIO Y/O MEJORATARIO	NOMBRE PROPIETARIO - PR Y/O MEJORATARIO- MJ	PROPIETARIO	MEJORATARIO	COMPRA TERRENO	COMPRA MEJORA	ABSCISAS		COORDENADAS ABSCISA INICIAL		COORDENADAS ABSCISA FINAL		LADO (IZQ, DER)	LONGITUD (m)	MATRÍCULA INMOBILIARIA		
									INICIAL	FINAL	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE				TERRENO EN D.V. (m²)	TERRENO REQUERIDO (m²)
50	Tramo 2	014IT2CCVO	23.423.791	Rosa Díaz Parra		1			6+872.10	6+992.83	846324,593	962517,964	846335,361	962400,157	I	120,79	N/A	Baldío	311,62
51	Tramo 2	015IT2CCVO		Ligia Casanova Montes		1			7+171.93	7+290.32	846488,179	962311,794	846587,756	962247,918	I	118,39	N/A	Baldío	424,48
52	Tramo 2	016AIT2CCVO	1.121.911.323	Andrés Felipe Beltrán Fajardo		1			7+290.32	7+335.38	846587,756	962247,918	846624,898	962222,405	I	45,06	N/A	Baldío	61,83
53	Tramo 2	016BIT2CCVO	1.121.911.323	Andrés Felipe Beltrán Fajardo					7+597.01	7+618.28	846675,701	962187,507	846858,083	962062,226	I	221,27	N/A	Baldío	422,41
54	Tramo 2	016CIT2CCVO	1.121.911.323	Andrés Felipe Beltrán Fajardo					7+657.67	7+718.92	846889,944	962039,081	846922,416	961988,223	I	61,25	N/A	Baldío	169,24
55	Tramo 2	016DIT2CCVO	1.121.911.323	Andrés Felipe Beltrán Fajardo					7+972.77	8+039.80	847031,398	961766,669	847077,663	961718,862	I	66,53	N/A	Baldío	72,99
56	Tramo 2	017ADT2CCVO	17.225.265	Santiago Segura Arias		1			7+612.86	7+665.23	846853,619	962065,393	846895,502	962033,976	D	52,37	N/A	Baldío	37,78
57	Tramo 2	017BDT2CCVO	17.225.265	Santiago Segura Arias					7+864.05	7+972.22	846960,514	961948,64	847031,019	961767,059	D	108,17	N/A	Baldío	195,93
58	Tramo 2	017CDT2CCVO	17.225.265	Santiago Segura Arias					8+095.53	8+142.37	847118,878	961680,774	847160,958	961660,811	D	46,84	N/A	Baldío	76,96
59	Tramo 2	017DDT2CCVO	17.225.265	Santiago Segura Arias					8+209.99	8+337.01	847235,089	961639,304	847329,989	961568,177	D	127,02	N/A	Baldío	759,07
60	Tramo 2	018AIT2CCVO	17.287.645	Jaime Rondón Botache		1			8+124.41	8+205.56	847144,184	961666,964	847221,023	961641,018	I	81,15	N/A	Baldío	124,22
61	Tramo 2	018BIT2CCVO	17.287.645	Jaime Rondon Botache					8+448.72	8+475.61	847422,231	961505,422	847445,979	961492,939	I	26,89	N/A	Baldío	82,94
62	Tramo 2	019DT2CCVO	1.075.598.254	Miller Salas Mesa		1			8+422.68	8+444.67	847399,21	961517,787	847418,564	961507,84	D	21,99	N/A	Baldío	45,09
63	Tramo 2	020IT2CCVO		Institución Educativa Rafael Uribe sede Yayá	1				7+888.69	7+972.77	846973,893	961828,045	847031,398	961766,669	I	84,08	Res ANT 8383	Escritura	93,52
64	Tramo 2	021AIT2CCVO	29.500.161	Gloria Lucía Jurado Valencia		1			8+475.61	8+589.48	847445,979	961492,999	847529,572	961417,841	I	113,87	N/A	Baldío	641,35
65	Tramo 2	021BIT2CCVO	29.500.161	Gloria Lucía Jurado Valencia					8+614.29	8+662.09	847544,18	961397,778	847572,88	961359,548	I	47,80	N/A	Baldío	44,94
66	Tramo 2	022ADT2CCVO	83.221.765	Miguel Antonio García Rojas		1			8+936.34	9+039.82	847763,363	961163,449	847832,701	961086,832	D	103,48	N/A	Baldío	247,82
67	Tramo 2	022BDT2CCVO	83.221.765	Miguel Antonio García Rojas					9+060.72	9+214.73	847845,08	961069,848	847941,569	960949,849	D	154,01	N/A	Baldío	460,63
68	Tramo 2	023IT2CCVO	40.271.794	Blanca Orfilia Arenas Aguirre		1			9+246.36	9+289.65	847961,245	960925,092	847985,187	960889,069	I	43,29	N/A	Baldío	15,78
69	Tramo 2	024DT2CCVO	1.075.598.638	Diego Leandro Cardozo Ortiz		1			9+214.73	9+290.00	847941,569	960949,849	847985,356	960888,765	D	75,27	N/A	Baldío	231,09
70	Tramo 2	025ADT2CCVO	86.088.611	Yamid Galán Flórez		1			9+316.44	9+575.23	847997,101	960865,082	847982,599	960616,167	D	258,79	N/A	Baldío	786,66
71	Tramo 2	025BDT2CCVO	86.088.611	Yamid Galán Flórez					9+582.82	9+607.67	847978,678	960609,665	847964,658	960589,152	D	24,85	N/A	Baldío	44,50
72	Tramo 2	025CDT2CCVO	86.088.611	Yamid Galán Flórez					9+613.29	9+727.70	847961,291	960584,657	847893,079	960493,022	D	114,41	N/A	Baldío	656,34
73	Tramo 2	025DDT2CCVO	86.088.611	Yamid Galán Flórez					9+745.09	9+780.80	847887,686	960476,522	847887,949	960441,069	D	35,71	N/A	Baldío	63,54
74	Tramo 2	026IT2CCVO	1.123.142.048	José Arnoldo Bonilla		1			9+472.83	9+606.48	848016,793	960712,063	847965,382	960590,134	I	133,65	N/A	Baldío	309,11
	Tramo 2	027IT2CCVO		Yilemi Bernal		1			9+458.24	9+472.83	848018,681	960726,523	848016,793	960712,063	I	14,59	N/A	Baldío	8,88

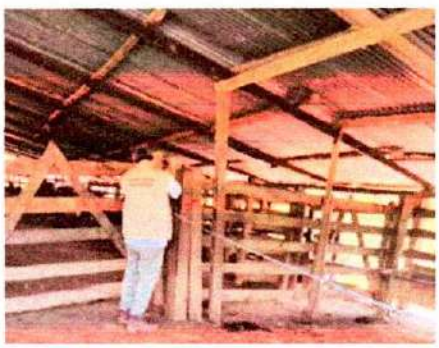
Tabla 2. Predios identificados a la fecha, Tramos I y II. (**Fuente**: Sábana Predial, formato INVIAS MASPS-MN2-IN-5-FR-14, diligenciado por el Contratista).

Actualmente se han identificado 75 predios, distribuidos entre los Tramos 1 y 2, de los cuales, 23 predios se han identificado que corresponden al Tramo 1 y 52 predios se han identificado que corresponden al Tramo 2. (de acuerdo a la Tabla 2 de Identificación predial).

4.2 Trabajos realizados en campo

A continuación, se relacionan las actividades realizadas en campo prioritarias hasta la fecha actual, dentro de la gestión predial:

A partir del hecho que dentro de los Estudios y Diseños que sustentaron los estudios previos para la suscripción del contrato de obra, no reposan documentos relativos a la investigación predial, se requirió el inicio de las actividades sin contar con información preliminar. Es así como se realizaron las investigaciones técnicas y topográficas predio a predio, obteniendo por intermedio de equipos RTK los puntos de las coordenadas de los linderos entre cada inmueble (cercas existentes), para la identificación de los linderos, así como el inventario y levantamiento de las construcciones, las construcciones anexas y las especies y/o cultivos encontrados dentro de la franja de afectación predial. Durante el proceso de identificación predial a cada persona se le solicitó aportar la información que tuviese disponible de su inmueble relacionada con las Resoluciones de adjudicación, las escrituras públicas, los contratos de compraventa, entre otros).





Imágenes 1 y 2. Vista de la visita a los predios, del equipo predial, para elaboración de inventarios y levantamiento de construcciones, construcciones anexas y especies y/o cultivos.

4.3 Actividades realizadas, revisiones, observaciones y correspondencia

Mediante los siguientes comunicados y oficios se registran la correspondencia recibida y enviada hasta la fecha, de mayor prioridad, así mismo se relacionan las actividades realizadas, revisiones, observaciones y demás, dentro de la gestión predial:

- Atendiendo las solicitudes de esta Interventoría, conforme el oficio No. CCP-OP-1060-2022-009 del 29 de enero de 2024, en el archivo anexo al presente Informe, en formato DWG denominado "Tira TOPOGRÁFICA", el Contratista incluyó los polígonos de los predios objeto del reconocimiento predial, insertó las cercas georreferenciadas, así como el diseño geométrico del chaflán, abscisado y obras hidráulicas (alcantarillados y descoles), así como en formato Excel, la sábana predial del Tramo I del proyecto.

- En atención al oficio No. S/N de fecha 05 de abril de 2024 de esta Interventoría, el Contratista ajustó la codificación de los predios en la tira topográfica y la sábana predial; incluyó las abscisas de inicio y fin, así como las coordenadas de cada una de las franjas requeridas; ajustó las áreas requeridas a los levantamientos de las cercas existentes, así como la exclusión de la vía existente en los predios que cuentan con título de adjudicación.

- El Contratista evidenció que existen inmuebles en los cuales la vía existente hace parte del área de terreno de los mismos, motivo por el cual, se estudiaron los linderos de los predios correspondientes a los títulos originarios, a las Resoluciones de adjudicación, entre otros.

- El Contratista verificó las Resoluciones de Adjudicación de los seis (6) predios identificados a la fecha, de los cuales, sus propietarios poseen títulos de dominio, como son:

  - 236-27555 "La Esperanza"

Título: Resolución No. 954 del 30 de junio de 1989 del INCORA.

  - 236-25784 "El Palmar"

Título: Resolución No. 2.167 del 22 de diciembre de 1989 del INCORA

  - 236-25785 "El Jardín"

Título: Resolución No.2.155 del 22 de diciembre de 1989 del INCORA

  - 236-28879 "La Florida"

Título: Resolución No. 762 del 31 de mayo de 1990 del INCORA

  - 236-51641 "El paraiso"1

Título: Escritura Pública No. 448 del 29 de marzo de 2006 de la Notaría Única de Granada

El predio nació del englobe de 5 predios de mayor extensión 236-37295, 236-47162, 236-47163, 236-49469, 236-50072, todos adjudicados por el INCORA, con la particularidad que el predio englobado se encuentra ubicado a las dos márgenes de

la vía, queriendo indicar que, para tener una unidad de folio de matrículas, las dos áreas son contiguas sin tener una separación material, lo que infiere que la vía hace parte del área del terreno.

Resolución No. 0645 del 21 de diciembre de 2000 del INCORA – Paraíso 1 (236-47162) (80 Has)

Resolución No. 0551 del 21 de diciembre de 2000 del INCORA – Paraíso dos (236-47163) (80 Has)

Resolución No. 000066 del 31 de agosto de 2004 del INCODER – Paraíso tres (236-49469) (74 Has 4500m2)

Resolución No. 49 del 13 de mayo de 2005 del INCODER – Paraíso cuatro (236-50072) (80 Has)

Resolución No. 369 del 28 de mayo de 1996 del INCORA – La Fortuna (236-37295) (155 Has 2250 m2).

- En atención a las solicitudes de esta Interventoría, el Contratista incluyó dentro del Volumen XI ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL, el capítulo 5 de procedimiento de adjudicación de baldíos ante la Agencia Nacional de Tierras – ANT.

- El 21 de mayo de 2024, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio con radicado CCV-INT-467-779-2023 con Asunto: Entrega permisos de intervención voluntaria en predios firmado por poseedores y/o propietarios de tramo 2. Los cuales, fueron revisados por el Profesional Jurídico de esta Interventoría y se le informó al Contratista, la No Objeción de los mismos, vía telefónica, para que este continúe con sus Trámites pertinentes.

- El 1º de octubre de 2024, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio con radicado CCV-INT-674-779-2023 Asunto: Respuesta a oficio CCP-OP-1060-2022-0143 – "Aclaración reconocimiento de costos derivados de los Trámites Ambientales Contrato de obra No 779 del 2022", como respuesta al oficio CCV-AIM-452-779-2023, radicado el 8 de mayo del presente año, a la Agencia para la infraestructura del Meta - AIM, mediante el cual, solicitan aclaración con todo lo relacionado a los pagos por servicios de evaluación y seguimiento de permisos ambientales (ocupación de cauce, aprovechamiento forestal y concesión de agua) tramitados ante la entidad ambiental CORMACARENA. La agencia AIM, emite respuesta el 24 de julio, con el Comunicado AIM "Respuesta obligaciones ambientales y prediales" anexa al presente Informe Mensual.

110812

- El 31 de octubre de 2024, esta Interventoría Técnico Predial recibió la Propuesta de Prestación de Servicios para adelantar una Gestión Predial. La cual, a la fecha de corte del presente Informe, se encuentra en revisión.

- El 27 de noviembre de 2024, esta Interventoría Técnico Predial remitió al Director de esta Interventoría, el comparativo de las tres (3) cotizaciones o propuestas elaboradas por el Contratista, con la selección de la propuesta mas adecuada y de menor cuantía, relacionada con la adición de la Gestión Predial en el presupuesto oficial del Contrato de Obra Nº 779 de 2022. Además, se remitió al Director de esta Interventoría, el comparativo de las propuesta de menor cuantía del Contratista, versus la propuesta de referencia de esta Interventoría. Ambos comparativos se remitieron en formato PDF y en formato editable, con sus respectivas propuestas en formato PDF.

- Los días 8 al 11 de febrero de 2025, el Contratista realizó el desplazamiento de las cercas longitudinales existentes en ambos costados de la vía, entre el PR0+000 y el PR5+000. Lo cual, se evidenció en el siguiente registro fotográfico:



Imagen 3. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR0+110.



Imagen 4. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR1+000.



Imagen 5. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR1+500.



Imagen 6. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR1+500.

110813



Imagen 7. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR2+000.



Imagen 8. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR2+500.



Imagen 9. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR2+500.



Imagen 10. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR3+000.



Imagen 11. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR3+300.

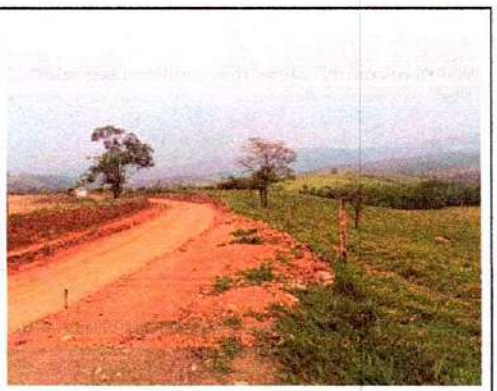


Imagen 12. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR3+300.

110314



Imagen 13. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR4+000.



Imagen 14. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR4+000.



Imagen 15. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado derecho, PR4+330.



Imagen 16. Vista desplazamiento de cerca longitudinal costado izquierdo, PR4+500.

- El día 5 de marzo de 2025, esta Interventoría Técnico Predial remitió, vía e-mail, a los Ingenieros Director, Coordinador y Auxiliar de esta Interventoría, el Informe Mensual de la Gestión y Adquisición Predial correspondiente al mes de febrero de 2025, con sus respectivos anexos constituyentes, como son: La tira predial actualizada, la sábana predial actualizada y los tres (3) oficios de aprobación del Volumen XI de la Gestión Predial.

- El día 6 de marzo de 2025, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-056-2025, mediante el cual solicitan que se les envíen los insumos aprobados por esta Interventoría en el marco del Volumen XI Gestión predial. Para lo cual, esta Interventoría Técnico Predial revisó la información radicada por el Contratista y el día 28 de marzo de 2025, remitió a los Ingenieros Director, Coordinador y Auxiliar, el oficio proyectado de respuesta al comunicado CVCO-CTO 779-22 INT-056-2025 del Contratista, con asunto: solicitud remisión insumos aprobados para la elaboración de estudios de títulos, fichas prediales y

avalúos. Mediante el cual, se remite al Contratista, la Tira Topográfica predial en formato DWG y la Sábana Predial en formato XLSX, ambas aprobadas por esta Interventoría Técnico Predial; de conformidad con lo solicitado por el Contratista en el oficio mencionado del asunto; en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y con los requisitos establecidos en el Apéndice F – Proceso de Gestión y Adquisición Predial del INVIAS, del Contrato de la Referencia. Para la fecha de corte del presente informe, el Contratista se encuentra subsanando los insumos prediales remitidos el día 28 de marzo de 2025, como lo son: Los estudios de títulos, fichas prediales y avalúos; para luego ser remitidos a esta Interventoría en los primeros días del mes de mayo de 2025, de conformidad con la información manifestada por el Contratista a esta Interventoría.

- El día 6 de marzo de 2025, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-057-2025, mediante el cual, adjuntan los siguientes estudios de títulos correspondientes a los inmuebles que cuentan con folio de matrícula inmobiliaria, así:

  1. 003ADT1CCVO – Eliseo Clavijo Rico
  2. 006ADT1CCVO – Jairo Rincón Trujillo
  3. 007ADT1CCVO – David Fernando Vera
  4. 008AIT2CCVO – Gladys Forero Gutiérrez
  5. 010ADT2CCVO – Edgar Albeiro Serna

  De los inmuebles anteriormente señalados, se adjuntan el estudio de títulos suscrito por el profesional en derecho, junto con el Certificado de Libertad y Tradición y documentos soporte. Dichos documentos son remitidos a esta Interventoría para su respectiva revisión y posterior aprobación. Luego de la correspondiente revisión de estos documentos por parte del Profesional Jurídico Predial de esta Interventoría, el 14 de marzo de 2025, esta Interventoría remitió a los Ingenieros Director, Coordinador y Auxiliar, para luego, ser radicado al Contratista el oficio proyectado de respuesta al comunicado CVCO-CTO 779-22 INT-057-2025, mediante el cual, se le hace devolución de todos los estudios de títulos radicados, debido a las observaciones encontradas luego de la revisión de los cinco (5) estudios de títulos respectivos. Para la fecha de corte del presente informe, el Contratista se encuentra subsanando los insumos prediales remitidos el día 14 de marzo de 2025, como lo son: Los cinco (5) estudios de títulos; para luego ser remitidos a esta Interventoría en los primeros días del mes de mayo de 2025, de conformidad con la información manifestada por el Contratista a esta Interventoría.

- El día 2 de mayo de 2025, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-099-2025 con asunto: Remisión veintiún (21) estudios de títulos para aprobación; atendiendo a la tira topográfica aportada por esta interventoría correspondientes a las mejoras verificadas en campo, así:

1. 001DT1CCVO- Eduardo Cardoso Mesa
2. 004AIT1CCVO-Luis Alberto Barreto Alfonso
3. 004BIT1CCVO-Luis Alberto Barreto Alfonso
4. 004CIT1CCVO-Luis Alberto Barreto Alfonso
5. 005AIT1CCVO-Jairo Rincón Trujillo
6. 009DT2CCVO-Blanca Nivia García Vallejo
7. 011T2CCVO-Robinson Correa Patiño
8. 012IT2CCVO-Adán Enciso Jiménez
9. 013IT2CCVO-Alba Lucía Urrutia Cossio
10. 014IT2CCVO-Rosa Díaz Parra
11. 015IT2CCVO-Ligia Casanova Montes
12. 016AIT2CCVO-Andrés Felipe Beltrán Fajardo
13. 017ADT2CCVO-Santiago Segura Arias
14. 018AIT2CCVO-Jaime Rondón Botache
15. 019DT2CCVO-Miller Salas Mesa
16. 021AIT2CCVO-Gloria Lucía Jurado Valencia
17. 022ADT2CCVO-Miguel Antonio García Rojas
18. 023IT2CCVO-Blanca Orfilia Arenas Aguirre / Fleizman Sanches Mahecha
19. 024DT2CCVO-Diego Leandro Cardoso Ortiz / Oscar Fabian Cardoso Ortiz
20. 025ADT2CCVO-Yamid Galán Flores
21. 026IT2CCVO-José Arnoldo Bonilla Cruz

- Ese mismo día, 2 de mayo de 2025, esta Interventoría Técnico Predial remitió al Profesional Jurídico Predial de esta Interventoría, dicho correo electrónico allegado, para su respectiva revisión y emisión de concepto. El día 6 de mayo de 2025, el Profesional Jurídico Predial de esta Interventoría emitió respuesta al correo electrónico anteriormente enviado, informando a esta Interventoría que los siguientes Estudios de Títulos no permiten su descarga:

1. 001DT1CCVO- Eduardo Cardoso Mesa
2. 004AIT1CCVO-Luis Alberto Barreto Alfonso
3. 004CIT1CCVO-Luis Alberto Barreto Alfonso
4. 005AIT1CCVO-Jairo Rincón Trujillo

- Ese mismo día 6 de mayo de 2025, el Profesional Técnico Predial de esta Interventoría remitió al Contratista, la observación generada en la revisión de los estudios de títulos antes mencionados, para que el Profesional Jurídico Predial de esta Interventoría pudiera revisar los 4 estudios de títulos que no descargaban.

- El día 7 de mayo de 2025, el Contratista remitió a esta Interventoría, los 4 estudios de títulos mencionados anteriormente, para la revisión de nuestro Profesional Jurídico Predial. A la fecha de corte del presente Informe, dichos veintiún (21) estudios de títulos han sido revisados y subsanados en sendas ocasiones y aún se encuentran en proceso de revisión por parte de esta Interventoría y en proceso de subsanación por parte del Contratista.

110317

- El día 7 de mayo de 2025, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-103-2025 con asunto: Informe Predial mes de abril de 2025 con sus archivos anexos. A la fecha de corte del presente Informe, el contenido del Informe Predial del mes de abril de 2025, elaborado por el Contratista, se encuentra en revisión y pendiente de aprobación por parte de esta Interventoría.

- El día 10 de junio de 2025, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-127-2025 con asunto: Remisión cinco (5) fichas prediales con plano de afectación para aprobación. Dichas cinco (5) fichas prediales enunciadas en la Tabla 3. , a la fecha de corte del presente Informe, se encuentran en revisión por parte de esta Interventoría.

INSUMOS: FICHAS PREDIALES			
Nº	ID EXPEDIENTE PREDIAL	PROPIETARIO	ESTADO
1	003 AD T1 CCVO	Eliseo Clavijo Rico	En revisión
2	006 AD T1 CCVO	Jairo Rincón Trujillo	En revisión
3	007 AD T1 CCVO	David Fernando Vera	En revisión
4	008 AI T2 CCVO	Gladys Forero Gutierrez	En revisión
5	010 AD T2 CCVO	Edgar Albeiro Serna	En revisión

Tabla 3. Insumos: Fichas Prediales en revisión.

- Luego de revisados los expedientes prediales de las cinco (5) Fichas Prediales enunciadas en la Tabla 3. Vista anteriormente, el día 25 de julio de 2025, esta Interventoría Técnico Predial remitió al Ingeniero Director, Coordinador y Auxiliar de esta Interventoría, Conexión Pacífico, el comunicado proyectado de aprobación al Contratista de las cinco (5) fichas prediales y sus planos de afectación con el asunto: Respuesta a oficio CVCO-CTO 779-22 INT-127-2025 asunto: Remisión cinco (5) fichas prediales con plano de afectación para aprobación. **Aprobados**; para su remisión respectiva al Contratista. Con dicho oficio, ya el Contratista puede continuar con sus trámites respectivos de la gestión predial ante la Agencia para la Infraestructura del Meta, basado en el Apéndice F de la Gestión y Adquisición Predial del INVIAS para el presente Contrato de la Referencia.

- El 9 de octubre de 2025, esta Interventoría recibió de parte del Contratista, el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-204-2025 con Asunto: Remisión seis (6) avalúos comerciales corporativos para aprobación, correspondientes a los siguientes predios:

110318

1. 003ADT1CCVO – Eliseo Clavijo Rico
2. 006ADT1CCVO – Jairo Rincón Trujillo
3. 007ADT1CCVO – David Fernando Vera
4. 008AIT2CCVO – Gladys Forero Gutiérrez
5. 010ADT2CCVO – Edgar Albeiro Serna
6. 020IT2CCVO – Municipio de Uribe

Esta Interventoría Técnico Predial remitió dicho oficio a la Profesional Valuatoria de esta Interventoría, para su revisión respectiva, la cual, el 20 de octubre de 2025, solicitó a esta Interventoría, el Excel de cálculo con los links de las ofertas para verificar las mismas. El 24 de octubre de 2025, esta Interventoría Técnico Predial remitió al Dr. Felipe Castillo Eslava, como Contratista, las observaciones generadas en la revisión de los informes de Avalúos Corporativos, relacionadas con la solicitud de suministrar el Excel de cálculo con los links de las ofertas para su verificación. El 29 de octubre de 2025, el Contratista, a cargo del Dr. Felipe Castillo Eslava, remitió a esta Interventoría, el cuadro de Excel de cálculo de las ofertas solicitado por nuestro Profesional Valuatoria, el cual esta Interventoría técnico predial remitió inmediatamente a la Profesional Valuatoria de Interventoría, para su revisión.

- El 12 de octubre de 2025, esta Interventoría Técnico Predial remitió el Informe Mensual de la Gestión y Adquisición Predial correspondiente al mes de septiembre de 2025, on sus anexos correspondientes, como son:

  1. Tira predial en formato DWG, actualizada.

  2. Sábana predial con la información preliminar en el formato INVIAS MASPS-MN2-IN-5-FR-14, formato XLSX, actualizada.

  3. Oficio CPAC2022-CO-779-2024-001 del 16 de julio de 2024 con asunto REF: Aprobación Volúmen XI Predial Tramo 2. (1 folio).

  4. Oficio Respuesta al Contratista, de la Agencia para la Infraestructura del Meta – AIM, Asunto: Respuesta Obligaciones Ambientales y Prediales. (4 folios).

  5. Oficio CCV-INT-674-779-2023 con asunto: Respuesta a oficio CCP-OP-1060-2022-0143 - "Aclaración reconocimiento de costos derivados de los Trámites Ambientales Contrato de obra No 779 del 2022".

  6. Respuesta a oficio CVCO-CTO 779-22 INT-127-2025 asunto: Remisión cinco (5) fichas prediales con plano de afectación para aprobación. Aprobados.

- El 12 de octubre de 2025, esta Interventoría Técnico Predial, remitió el oficio proyectado CPAC2022-CO-779-2025-006, de respuesta al comunicado CVCO-CTO 779-22 INT-162-2025 con asunto: Remisión veintiséis (26) estudios de títulos (20 mejoras y 6 con FMI) para aprobación, APROBADOS.

- El 12 de octubre de 2025, esta Interventoría Técnico Predial, remitió el oficio proyectado CPAC2022-CO-779-2025-007, de entrega a la subdirección de sostenibilidad del invias, de 26 estudios de títulos, aprobados, para revisión y emisión de visto bueno de no objeción.

- El 8 de noviembre de 2025, esta Interventoría recibió de parte de la Profesional Valuatoria de Interventoría, las segundas observaciones generadas en la revisión de los seis (6) informes de Avalúos Comerciales Corporativos. El 10 de noviembre de 2025, dichas observaciones fueron remitidas por esta Interventoría Técnico Predial al Dr. Felipe Castillo Eslava, como Contratista, para su subsanación y nueva entrega a esta Interventoría. Ese mismo día, 10 de noviembre de 2025, el Dr. Felipe Castillo, respondió vía correo electrónico a esta Interventoría, remitiendo los documentos ajustados conforme a las observaciones de la Profesional Valuatoria de esta Interventoría e informó que igualmente, ese mismo día, el Contratista remitía el oficio correspondiente formalizando la entrega de los insumos ajustados.

- El 10 de noviembre de 2025, esta Interventoría recibió de parte del Contratista el comunicado CVCO-CTO 779-22 INT-237-2025 con asunto: Remisión seis (6) avalúos comerciales corporativos para aprobación conforme las observaciones. El cual, esta Interventoría Técnico Predial, remitió inmediatamente a la Profesional Valuatoria de Interventoría para su revisión y emisión de concepto respectivo.

- El 20 de noviembre de 2025, esta Interventoría radicó al Contratista, el oficio NPS-2025-001 de fecha del 18 de noviembre de 2025,en respuesta al comunicado CVCO-CTO 779-22 INT-237-2025 Asunto: Remisión seis (6) avalúos comerciales corporativos para aprobación conforme las observaciones; mediante el cual, la Profesional Valuatoria de Interventoría, la Ingeniera Nubia Salazar, emitió el concepto de **aprobación de los seis (6) Avalúos Comerciales Corporativos**, luego, de estos ser subsanados por el Contratista.

- El 15 de enero de 2026, el Contratista radicó a esta Interventoría el oficio CVCO-CTO 779-22 INT-005-2026 con Asunto: Remisión veinte (20) insumos técnicos de información técnica para el trámite ante la ANT para solicitud adjudicación predios baldíos. A la fecha de corte del presente informe, esta Interventoría se encuentra revisando de manera exhaustiva cada uno de las carpetas que conforman los veinte (20) insumos técnicos radicados por el Contratista. En breve, será emitido el comunicado de respuesta de esta Interventoría al mencionado oficio radicado por el Contratista, bien sea para que este subsane las observaciones generadas por esta Interventoría o para emitir el concepto de aprobación de los veinte (20) insumos técnicos.

- Nuevamente, cabe resaltar que, durante el presente mes, además de las actividades anteriores, el Contratista continúa evidenciando un bajo nivel de

actividad en cuanto a lo relacionado con la Gestión Predial o por lo menos no lo reporta ni lo evidencia a esta Interventoría; de conformidad con lo establecido por el marco jurídico del Contrato de Obra Nº 779 de 2022 y sus anexos normativos complementarios. Se reitera al Contratista que, para el próximo mes debe evidenciar mayor diligencia y efectividad en su gestión predial, lo cual, redunde en un adelanto significativo en la misma, sobre todo en el tema de elaboración de insumos prediales, que es lo primordial en este momento para la Gestión Predial del presente contrato de obra.

5. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y/O REUNIONES Y/O MESAS DE TRABAJO

- Durante el presente mes, no se realizaron reuniones con el contratista.

6. CONCEPTOS EMITIDOS POR EL PROFESIONAL TÉCNICO PREDIAL

- Una vez surtido el trámite de revisión del ***VOLÚMEN XI de la Gestión Predial Tramo II*** y sus documentos constitutivos, el 16 de julio de 2024, esta Interventoría Técnico Predial remitió al Contratista el oficio de **aprobación** del mencionado Volumen, considerando que este cumple con los requisitos expuestos en el Apéndice F de la Gestión y Adquisición Predial del INVIAS, para el Contrato de Obra Nº779 de 2022, en respuesta a la comunicación CCV-INT-519-779-2023 con Asunto: Remisión oficio CO-779-CAD-20-ORINOQUIA-2024 cuyo asunto corresponde a Respuesta a oficio de Interventoría No CCP-OP-1060-2022-099 Subsanación Observaciones VOLUMEN XI PREDIAL Tramo 2.

7. COBROS PRE-ACTAS PREDIALES

➢ Para la fecha de corte del presente informe, No se ha generado cobro por parte del Contratista de Pre-actas Prediales, debido a que el proyecto aún se encuentra en la fase de elaboración por parte del Contratista y revisión y aprobación por parte de esta Interventoría, de la adición de la Gestión Predial al presupuesto oficial del Contrato de Obra Nº 779 de 2022.

11321

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El estado de avance de los Permisos de Intervención Voluntarios firmados es del 25,33 %, correspondiendo coherentemente con los (6) predios identificados que poseen títulos de dominio y (13) predios "baldìos".

- El Contratista ya efectuó las actividades de reconocimiento predial del corredor (particularmente el tramo 1) obteniendo la información pertinente para la debida individualización de las franjas de terreno requeridas, encontrando que se requieren aproximadamente 23 franjas de terreno derivadas de 7 predios de mayor extensión, de los cuales, 3 de ellos cuentan con título de adquisición, las cuales se identifican en la tira topográfica y en la sábana predial.

- La mayoría de los inmuebles identificados en campo, corresponden a predios presuntamente baldíos de conformidad con la Resolución No. 006690 de diciembre de 1988 "por la cual se reglamenta la titulación de los terrenos baldíos ubicados en la zona de LA URIBE, Municipio de MESETAS, Departamento del META", proferida por el entonces INCORA (hoy ANT) en virtud del cual se habilitaron 244.500 Has para la respectiva titulación y en el artículo primero delimita o alindera el área habilitada. En consecuencia, atendiendo el procedimiento para solicitar la adjudicación de los baldíos ante la ANT, es imperante contar con el aval de la tira topográfica por parte de la interventoría para que la AIM inicie los procesos de solicitud de adjudicación, ya que la entidad cuenta con el lleno de casi todos los requisitos, entre ellos, cuenta con la Resolución No. 100-37-325 del 05 de diciembre de 2023 por medio de la cual se declararon los motivos de utilidad pública e interés social para el proyecto de infraestructura vial objeto del contrato de obra No. 779 de 2022.

- Con relación a los mejoratarios, si bien es cierto que la Ley 1882 de 2018 habilita el reconocimiento de las mejoras erigidas sobre los predios baldíos, conforme a las áreas requeridas, esta Interventoría se encuentra revisando, sobre cuales áreas es viable autorizar la elaboración de los insumos prediales, como son (ficha predial, estudio de títulos, avalúos).

- Sobre los predios identificados que cuentan con títulos de dominio inscritos, se suscribieron los respectivos Permisos de Intervención Voluntaria, los cuales, cuentan con las autorizaciones para liberar los frentes de trabajo e iniciar las actividades de obra, en los 6 predios identificados, posibilitando iniciar el proceso constructivo en el corredor vial.

1103322

9. APROBACIÓN POR PARTE DE INTERVENTORÍA

Para el presente Informe Mensual de Interventoría de la Gestión y Adquisición Predial, correspondiente al mes de enero de 2026, luego de revisada la información suministrada por el Contratista y contenida en el presente informe; se emite el concepto de **aprobación** por parte de esta Interventoría, a la fecha del 3 de febrero de 2026.

Vo. Bo. Interventoría
NELSON MAURICIO QUIROZ HINCAPIÉ
Profesional Técnico Predial
CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO
Fecha: 03/02/2026

11032 3.

10. ANEXOS

1. Tira predial en formato DWG, actualizada.

2. Sábana predial con la información preliminar en el formato INVIAS MASPS-MN2-IN-5-FR-14, formato XLSX, actualizada.

3. Oficio CPAC2022-CO-779-2024-001 del 16 de julio de 2024 con asunto REF: Aprobación Volumen XI Predial Tramo 2. (1 folio).

4. Oficio Respuesta al Contratista, de la Agencia para la Infraestructura del Meta – AIM, Asunto: Respuesta Obligaciones Ambientales y Prediales. (4 folios).

5. Oficio CCV-INT-674-779-2023 con asunto: Respuesta a oficio CCP-OP-1060-2022-0143 - "Aclaración reconocimiento de costos derivados de los Trámites Ambientales Contrato de obra No 779 del 2022".

6. Oficio CPAC2022-CO-779-2025-004 del 22 de julio de 2025, con asunto: Respuesta a oficio CVCO-CTO 779-22 INT-127-2025 asunto: Remisión cinco (5) fichas prediales con plano de afectación para aprobación. **Aprobados.**

7. APROBACIÓN AL CONTRATISTA DE 6 AVALÚOS, LA URIBE, META, 18-11-2025.

8. Oficio CVCO-CTO 779-22 INT-005-2026 con Asunto: Remisión veinte (20) insumos técnicos de información técnica para el trámite ante la ANT para solicitud adjudicación predios baldíos.

CONSORCIO CONEXION PACÍFICO	INFORME MENSUAL DE AUDITORÍA INTERNA DE CALIDAD	Cod.: PQ-.1015-2021 Fecha revisión: 30 de enero de 2026

1. GENERALIDADES CONTRACTUALES	
CONTRATISTA	CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO
CLIENTE	INVIAS
CONTRATO	No. 1060 DE 2022
OBJETO CONTRATO	"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."
LOCALIZACIÓN	CORREDOR VIAL URIBE-PAPAMENE-ALTO DE LAS CRUCES
FECHA DE INICIO	20 DE FEBRERO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	31 DE DICIEMBRE DE 2030

2. IDENTIFICACIÓN DE AUDITORÍA	
OBJETIVOS DE LA AUDITORIA	1. Verificar el cumplimiento de los procesos y procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad establecido para el proyecto denominado INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1, del CONSORCIO CONEXION PACIFICO de acuerdo a los estándares de la norma ISO 9001 y las demás normativas vigentes.
DIRECTOR DE PROYECTO	DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS
PROFESIONAL DE CALIDAD	
AUDITOR DE CALIDAD	Mauricio Fernando Prieto
PERIODO AUDITORÍA	Enero de 2025
ALCANCE	Todos los procesos y procedimientos aplicados en el periodo de la presente auditoria, de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad de la Interventoria del Corredor Vial Uribe-Papamene-Alto las cruces
CRITÉRIOS	NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 9001

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Las actividades realizadas en la presente auditoria interna al Sistema de Gestión de Calidad, son las siguientes:

1. Revisión del Plan de Gestión de Calidad
2. Identificación de requisitos contractuales, según alcance y sus indicadores de cumplimiento
3. Identificación de etapas en ejecución
4. Reunión de presentación del equipo de control y aseguramiento de la calidad
5. Encuesta para determinar las oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de Calidad
6. Vericación documental inicial
7. Verificación de cumplimiento de los formatos
8. Verificación de cumplimiento de las NTC 9001
9. Verificación de cumplimiento de requisitos legales, técnicos y administrativos
10. Verificación de aplicación de planes de contingencias
11. Verificación de matriz de asignación, valoración y tipificación de riesgos
12. Verificación del seguimiento y control a la medición de los indicadores de calidad
13. Verificación del cumplimiento del control de ensayos de laboratorios
14. Retroalimentación y recomendaciones a los hallazgos
15. Socialización de oportunidades de mejora

4. CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA

El Consorcio Conexion Pacifico cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad el cual se encuentra en proceso de implementación donde se evidencia que está de acuerdo a los requisitos del cliente, las normativas vigentes y la dimensión adecuada para el proyecto.
El tiempo de respuesta a las no conformidades están dentro de los rangos aceptables.
Se recomienda continuar con una estricta aplicación del Sistema de Gestión de Calidad.
Se recomienda verificar la capacidad de atención y respuesta a las etapas que se inician proximamente.

Elaboró:

Mauricio Fernando Prieto
Auditor de Calidad

110329

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"INTERVENTORÍA PARA LA ATENCIÓN DE VÍAS REGIONALES, COLOMBIA - LA URIBE, CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA. HUILA, META. CON OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA COLOMBIA RURAL. LOTE 1."

CONTRATO No. 1060 DE 2022

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONAL DE ASEGURAMIENTO O GESTIÓN DE LA CALIDAD

01 al 31 de ENERO de 2026

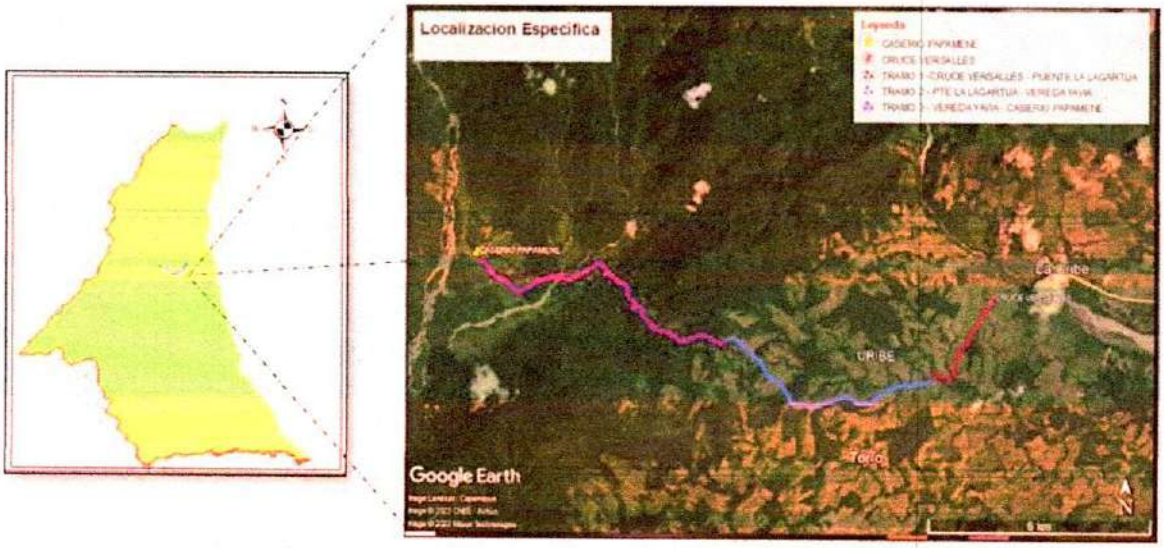
<table>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Firma:</td><td>Revisado por:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ANGELA CONSUELO SANCHEZ TORRES</td><td rowspan="4"></td><td>DAGOBERTO CABRALES CONTRERAS</td></tr>
<tr><td>Cargo:</td></tr>
<tr><td>DIRECTOR</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Profesional de aseguramiento o gestión de la calidad</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">INTERVENTORÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: 05/02/2026</td><td>Fecha: 05/02/2026</td></tr>
</table>

1. LOCALIZACIÓN

El municipio de Uribe se encuentra ubicado al occidente del Departamento en el pie de monte llanero a 222 Km de Villavicencio. Uribe es reconocido como uno de los pueblos más antiguos del Departamento junto con San Martin y San Juan de Arama. La población se remonta a 1886 y elevado a municipio en 1924. El territorio pertenece a su totalidad a la cuenca del rio Guayabero.

La intervención de las obras de mejoramiento se plantea a lo largo del corredor vial existente entre El cruce Versalles hasta caserío Papamene el cual corresponde a una vía terciaria1 del municipio de Uribe departamento del Meta. El tramo de carretera existente tiene una longitud de 16.97 km. La topografía de la zona en la primera parte, desde el cruce Versalles hasta el Km 11,64Km es montañosa y a partir de este punto hasta el caserío Papamene las condiciones topográficas cambian con características de un terreno escarpado en una longitud aproximada de 5,33 km.

Figura 3. Localización Específica Cruce Versalles – Papamente Uribe (Meta)



Fuente: Consultoría – Google Earth.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La gobernación del Meta suscribió a través de la agencia de infraestructura del Meta el contrato No 779 del 2022 que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO ORINOQUIA – VIA LA URIBE – CRUCE VERSALLES – PAPAMENE – ALTO DE LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META"

De acuerdo con los compromisos contractuales y teniendo en cuenta que el proyecto no requiere licencia ambiental, según las pautas y orientaciones establecidas por la agencia de infraestructura del Meta en los términos de referencia para este corredor vial EL CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA , se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de las buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de las obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan, para efectos dará estricto cumplimiento al PAGA (plan de adaptación de guías de manejo ambiental modo carretero 2022 -INVIAS)

En seguimiento del contrato No. 779 del 2022 se realizó el presente informe cuyo alcance comprende el avance de obra del 01 al 31 de enero de 2026.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

Durante el periodo enero se ejecutaron las siguientes actividades:

- Ejecución del plan de calidad de la interventoría.
- Verificación de puntos de inspección y ensayo del contrato durante la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, revisión de ensayos de laboratorio tomados por interventoría y certificados de calidad de los materiales.
- Verificación de la Implementación del Plan de gestión de calidad.
- Revisión y seguimiento de indicadores de los objetivos de calidad
- Organización del archivo del contrato.
- Control de documentos y datos.
- Control de registros.
- Seguimiento y medición de procesos y objetivos de calidad.
- Auditorías internas de calidad
- Control de correspondencia enviada y recibida.
- Seguimiento y control de las actividades de campo del personal de interventoría
- Control del registro fotográfico
- Control de equipos de medición y ensayo utilizados en el proyecto, revisión y verificación del estado y los registros de calibración de cada uno de los equipos de laboratorio de suelos y pavimentos y de topografía.
- Elaboración y revisión de informes presentados al cliente
- Seguimiento de quejas y reclamos
- Detección de productos no conformes e implementación de planes de mejora.
- Detección de No conformidades del sistema de gestión de calidad e implementación de acciones de mejora
- Elaboración de informe de seguimiento del sistema de gestión de calidad de interventoría.
- Programación y aplicación de auditorias internas de calidad.

Como parte del control del sistema de gestión de calidad del constructor, se han realizado las siguientes actividades:

- Seguimiento y control de todos los procesos constructivos del Contrato de obra
- Seguimiento y control de los materiales utilizados en la obra.

- Revisión de los resultados de ensayos de laboratorio de suelos y pavimentos a los materiales utilizados en los procesos de la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, tomados por el Contratista de obra.
- Revisión de certificaciones de calidad de los productos utilizados en la obra
- Seguimiento y control del personal del contratista.
- Control de programa de trabajo y programa de inversión.
- Seguimiento y control de las cantidades de obra.
- Seguimiento y control al PYME (plan de ensayos del contratista de obra) para los materiales y actividades de obra ejecutadas.
- Revisión y verificación del estado de calibración de los equipos de laboratorio de suelos y pavimentos utilizados en los ensayos presentados y los equipos de topografía.
- Seguimiento y control al Plan de auditorías internas presentado por el Contratista de Obra.
- Seguimiento de quejas y reclamos recibidos por el contratista de obra
- Seguimiento y control de los productos no conformes y seguimiento y verificación del cierre de los mismos.
- Elaboración de informe de seguimiento del sistema de gestión de calidad del contrato de obra.
- Revisión de informes de auditorías internas de calidad

ANGELA CONSUELO SANCHEZ TORRES
Profesional de aseguramiento o gestión de la calidad
CONSORCIO CONEXIÓN PACIFICO

110329

CONTRATO 779 DE 2022

CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA

NIT: 901.667.284-6

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA

ENERO 2026

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Caras Fracturadas	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-227	≥ 60	75,5	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-124		VER GRAFICO	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Modulo de Finura	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-213	2,3 a 3,1 %	3,02	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Ddeterminacion de la cantidad de material que pasa en el tamiz de 75 pm N° 200	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-214	< 5%	2,96%	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	L-L - L- P	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-125-126	< 25 - < 6	NL - N.P	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
18 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Caras Fracturadas	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-227	≥ 60	69,9	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	Caras Fracturadas	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-227	≥ 60	72	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	ALARGAMIENTO	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-230	≤ 35	9,60%	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (37,5 m.m)	APLANAMIENTO	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-230	≤ 35	7,30%	S	

* Contratista / Interventor

Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:

Calle 15 No 4[illegible]
CC Primavera Urbano Villavicencio
contactenos@aim.com.co
www.aim.meta.gov.co

110330

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005680031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202087420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

110331

110332

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 213 - 13*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 16 de diciembre de 2025

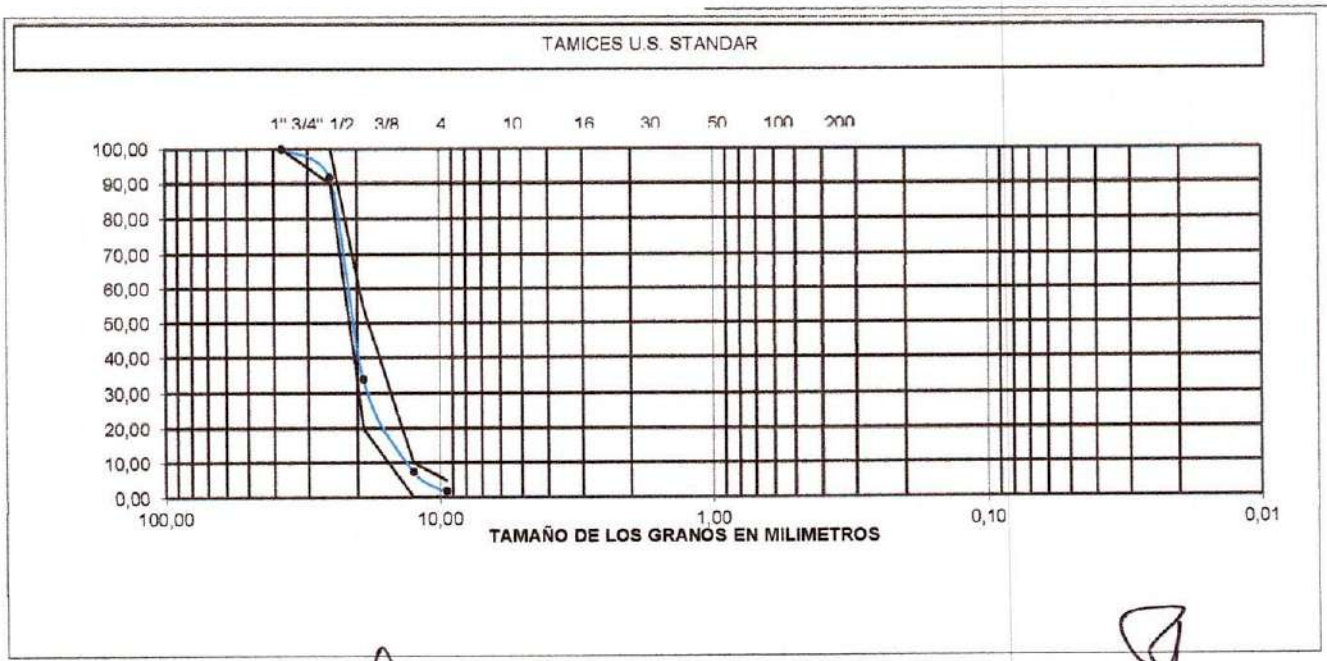
DESCRIPCION CANTERA: Triturado de 1 1/2 — Triturados San Jose - (Rio Duda)

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
2"	50,00	0,0	0,00			100,00	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1"	25,00	260,8	8,12	8,12	91,88	90,00	100
3/4"	19,00	1854,0	57,76	65,88	34,12	20,00	55
1/2"	12,50	852,3	26,6	92,4	7,57	0,00	10
3/8"	9,50	183,0	5,7	98,13	1,87	0,00	5
FONDO	0	72,1	2,25	100,38			
PESO MUESTRA		3210,0				3137,9	

ABSCISA: K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.

% Gravas :	91,88
% Arenas :	6,3
% Finos:	1,87

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

110333

DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS INV-E 227

Fecha: 16-dic-25

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Destino:

Tipo de Material: TRITURADO 1 1/2"

Ref muestra:

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	% CARAS FRACTURADAS	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	PROMEDIO CARAS FRACTURADAS
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
2 1/2"	2"					
2"	1 1/2"					
1 1/2"	1"	2451,00	1698,00	69,28	13,00	900,61
1"	3/4"	1254,00	1058,00	84,37	12,50	1054,63
3/4"	1/2"	584,00	415,00	71,06	18,00	1279,11
1/2"	3/8"	300,90	241,00	80,09	10,60	848,99
TOTAL		4589,90	7,00	304,80	54,10	4083,33

% DE CARAS FRACTURADAS = PROM CARAS FRACT / % RET GRAD ORIGINAL **75,5**

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL INVIAS

Elaboró: Mauricio Arias Laboratorista

Revisó: Ing. Javier Arias C.

110834

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 213 - 13*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 18 de diciembre de 2025

DESCRIPCION ARENA 1/4"

CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
3/8"	9,5	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
No. 4	4,75	125,0	4,1	4,1	95,9	95,00	100
No. 8	2,36	450,0	14,8	18,9	81,1	80,00	100
No. 16	1,18	650,0	21,3	40,2	59,8	50,00	85
No. 30	0,6	690,0	22,6	62,8	37,2	25,00	60
No. 50	0,3	559,7	18,4	81,1	18,9	5,00	30
No. 100	0,15	415,0	13,6	94,7	5,3	0,00	10
No. 200	0,074	70,0	2,3	97,0	2,96	0,00	3
FONDO	0	90,3	3,0				
PESO MUESTRA		3050,0				2959,7	

ABSCISA K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.

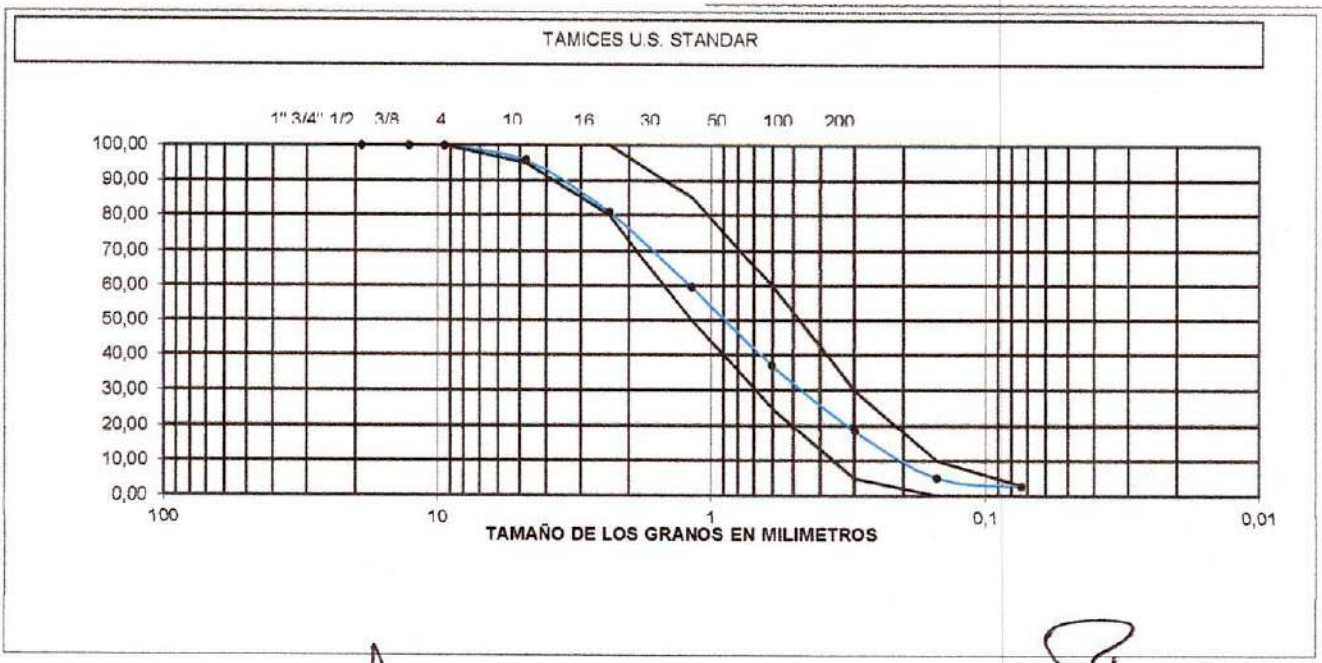
% Gravas : 4,1

% Arenas : 93

% Finos: 2,96

Modulo de finura: 3,02

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

(0335

LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACION
(NORMA I.N.V.E-125 I.N.V.E-126)

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Fecha: 16 de diciembre de 2025

Tipo de material: Arena 1/4"

Ref. Muestra

LIMITE LIQUIDO

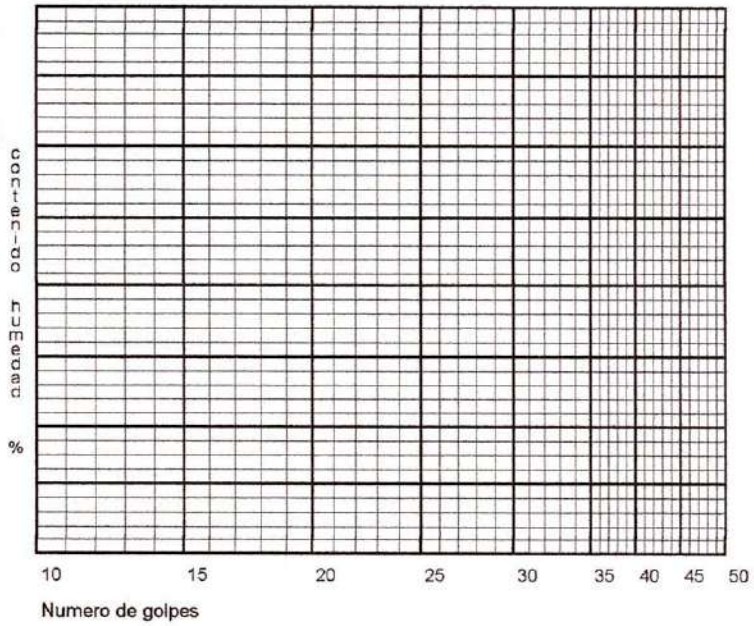
Numero de golpes	N . L
Vidrio No.	
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

LIMITE PLASTICO

Vidrio No..	N . P
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

GRADACION

Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa



RESULTADOS

Limite líquido **N.L** %

Limite plástico **N.P** %

Indice de plasticidad ____ %

Indice de grupo ____

A.A.S.H.O. ____

U.S.C. ____

OBSERVACIONES

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elabaró:	MAURICIO ARIAS	Laboratorista	
Revisó	JAVIER ARIAS C.	Ing	

110836

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28
		REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 213 - 13*	FECHA: 5/10/2018
		PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 18 de diciembre de 2025

DESCRIPCION Triturado de 1 1/2

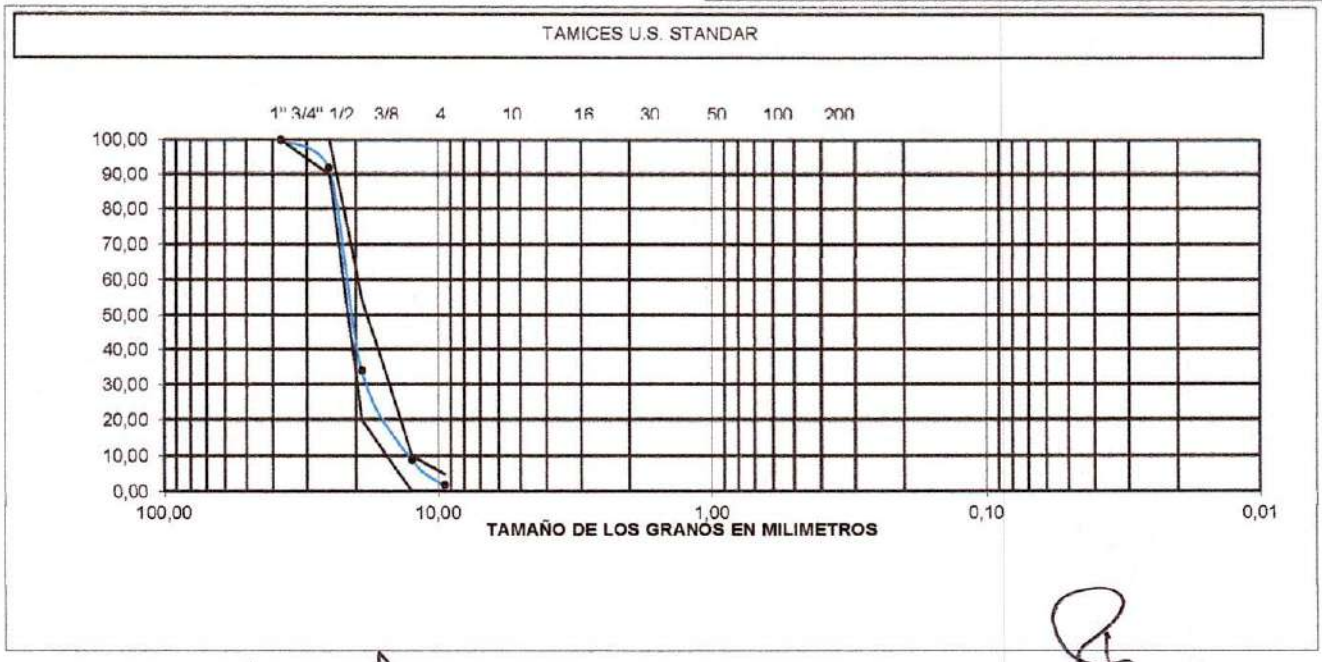
CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
2"	50,00	0,0	0,00			100,00	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1"	25,00	230,5	8,08	8,08	91,92	90,00	100
3/4"	19,00	1650,0	57,81	65,89	34,11	20,00	55
1/2"	12,50	720,1	25,2	91,1	8,89	0,00	10
3/8"	9,50	200,0	7,0	98,12	1,88	0,00	5
FONDO	0	68,0	2,38	100,50			
PESO MUESTRA		2854,2				2786,2	

ABSCISA: K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.

% Gravas :	91,92
% Arenas :	6,2
% Finos:	1,88

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

110334

DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS INV-E 227

Fecha: 18-dic-25

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Destino:

Tipo de Material: TRITURADO 1 1/2"

Ref muestra:

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	% CARAS FRACTURADAS	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	PROMEDIO CARAS FRACTURADAS
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
2 1/2"	2"					
2"	1 1/2"					
1 1/2"	1"	2405,00	1178,00	48,98	12,00	587,78
1"	3/4"	1203,50	999,30	83,03	14,00	1162,46
3/4"	1/2"	569,30	400,00	70,26	18,30	1285,79
1/2"	3/8"	304,00	230,90	75,95	10,00	759,54
TOTAL		4481,80	2808,20	278,23	54,30	3795,56

% DE CARAS FRACTURADAS = PROM CARAS FRACT / % RET GRAD ORIGINAL **69,9**

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL INVIAS

Elaboró: Mauricio Arias Laboratorista

Revisó: Ing. Javier Arias C.

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 213 - 13*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

1103838

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 19 de diciembre de 2025

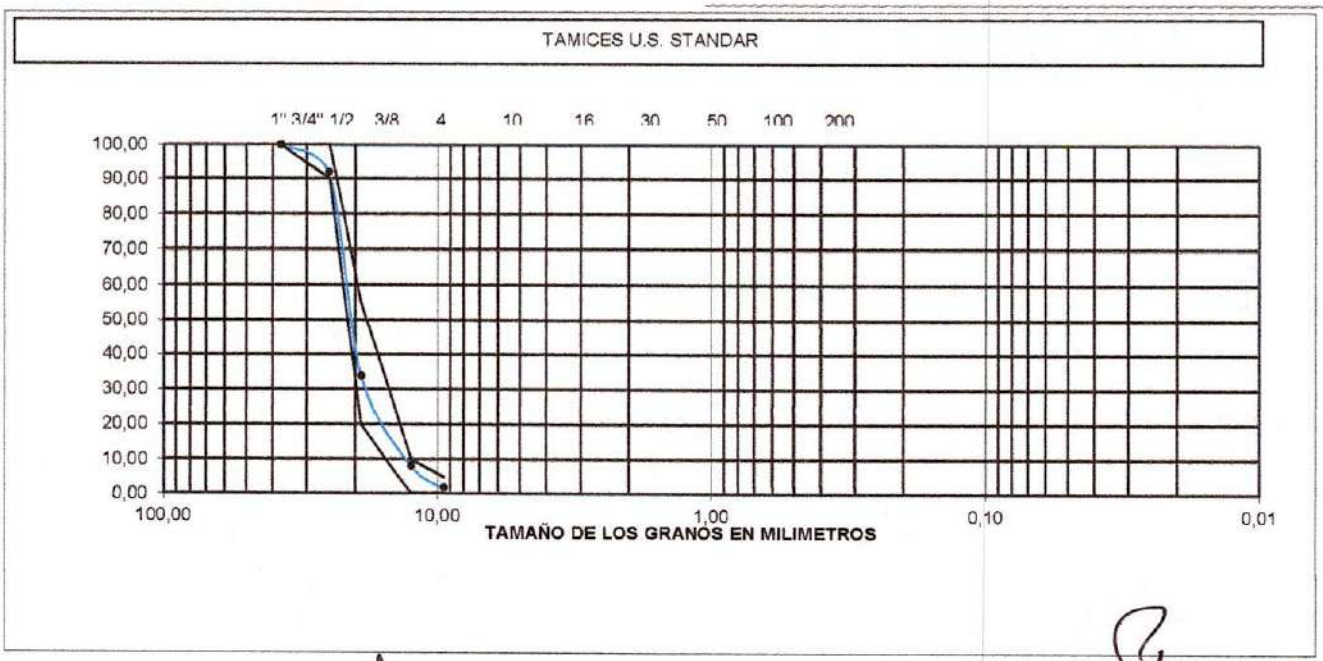
DESCRIPCION Triturado de 1 1/2

CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
2"	50,00	0,0	0,00			100,00	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1"	25,00	230,0	8,10	8,10	91,90	90,00	100
3/4"	19,00	1650,0	58,07	66,17	33,83	20,00	55
1/2"	12,50	725,0	25,5	91,7	8,31	0,00	10
3/8"	9,50	184,3	6,5	98,17	1,83	0,00	5
FONDO	0	68,0	2,39	100,57			
PESO MUESTRA		2841,2				2773,2	

ABSCISA: k1+193,22 al k1+252,72 SOBREANCHO - CURVA N° 05 LADO DER.

% Gravas :	91,90
% Arenas :	6,3
% Finos:	1,83
OBSERVACIONES :	



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

10337

DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS INV-E 227

Fecha: 19-dic-25

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Destino:

Tipo de Material: TRITURADO 1 1/2"

Ref muestra:

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS	% CARAS FRACTURADAS	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	PROMEDIO CARAS FRACTURADAS
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
2 1/2"	2"					
2"	1 1/2"					
1 1/2"	1"	2444,40	1500,30	61,38	11,50	705,84
1"	3/4"	1214,30	1002,30	82,54	12,90	1064,78
3/4"	1/2"	568,30	411,00	72,32	16,50	1193,30
1/2"	3/8"	301,30	210,30	69,80	9,60	670,06
TOTAL		4528,30	3123,90	286,04	50,50	3633,97

% DE CARAS FRACTURADAS = PROM CARAS FRACT / % RET GRAD ORIGINAL **72,0**

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL INVIAS

Elaboró: Mauricio Arias Laboratorista

Revisó: Ing. Javier Arias C.

110340

INDICE DE ALARGAMIENTO - APLANAMIENTO
INV - E 230

OBRA: " Mejoramiento de los corredores vialespara la Conexión Pacifico- Orinoquia via Uribe - Cruce Versalles - Papamene - Alto de las Crucesen el Municipio de Uribe en el Departamento del Meta "

FECHA: 19-dic-25

PROCEDENCIA: Triturados San Jose

REF. MUESTRA:

TIPO DE MATERIAL: Triturado 11/2"

REMITE:

INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamaño del agregado		Peso	Peso Material Retenido	% Retenido	% Retenido	% retenido calibrador
PASA	RETIENE	Muestra	En Calibrador	Calibrador	Gradacion	por
1 1/2"	1 "	2054,2	601,2	29,3	18,0	526,8
1 "	3/4 "	1689,2	321,0	19,0	20,9	397,2
3/4 "	1/2 "	535,0	130,0	24,3	13,0	315,9
1/2 "	3/8 "	274,1	55,2	20,1	10,6	213,5
3/8 "	1/4 "	70,9	12,9	18,2	8,6	156,5
TOTALES		4623,4	519,1	62,6	71,1	685,8

INDIDE DE ALARGAMIENTO = Sumatoria (% Retenido calibrador por % retenido Gradacion original / % retenido Gradacion original) = **9,6**

INDICE DE APLANAMIENTO

Tamaño del agregado		Peso	Peso Material Pasa	% Pasa	% Retenido	% Retenido Calibrador
PASA	RETIENE	Muestra	Calibrador	Calibrador	Gradacion	por
1 1/2"	1 "	2054,2	301,0	14,7	18,0	263,8
1 "	3/4 "	1689,2	350,0	20,7	20,9	433,0
3/4 "	1/2 "	535,0	70,0	13,1	13,0	170,1
1/2 "	3/8 "	274,1	30,2	11,0	10,6	116,8
3/8 "	1/4 "	70,9	19,4	27,4	8,6	235,3
TOTALES		4623,4	770,6	51,5	71,1	522,2

INDIDE DE APLANAMIENTO = Sumatoria (% Pasa calibrador por % retenido Gradacion original / % retenido Gradacion original) = **7,3**

RESULTADOS

INDICE DE ALARGAMIENTO	**9,6**
INDICE DE APLANAMIENTO	**7,3**
VALOR DE IMPACTO	N-A
DESGASTE	N-A
ADHERENCIA > 95 O < 95	N-A
ADHERENCIA EN BANDEJA	N-A

Elaboró : MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Revisó: JUAN CARLOS ISAZA
Ing

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Compreción de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%		
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Compreción de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%		
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Compreción de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Compreción de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
3/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
3/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Bl 8
CC Primavera Urbana Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov
https://aim-meta.gov

110341

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,60%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En obra	INV. E 410	100%	108,20%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,50%	S	
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER.	En obra	INV. E 410	100%	108,40%	S	
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,20%	S	
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%		
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%		
9/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%		
9/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	En Planta	INV. E 410	100%	107,90%		
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,50%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	

110342

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	107,90%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	107,80%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	

110343

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,50%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,90%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,60%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	
19/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+193,22 AL K1+252,72 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,40%	S	
19/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+193,22 AL K1+252,72 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,00%	S	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia

110344

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
	C / I*									

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202087420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Angela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Bs 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

110345

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MINICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% REBIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-12-01-1	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-01-1															
CV-MR-25-12-01-1		1-dic-25	29-dic-25	300	152	13501		543,1		303,6		280		108,4	
CV-MR-25-12-01-1		1-dic-25	29-dic-25	300	152	13391		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-01-2	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-01-2															
CV-MR-25-12-01-2		1-dic-25	29-dic-25	300	152	13491		542,0		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-01-2		1-dic-25	29-dic-25	300	152	13381		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-01-3	MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-01-3															
CV-MR-25-12-01-3		1-dic-25	29-dic-25	300,0	152	13401		543,0		303,5		280		108,4	
CV-MR-25-12-01-3		1-dic-25	29-dic-25	300,0	152	13501		541,9		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-01-1	MR K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ.														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-01-1															
CV-MR-25-12-01-1		2-dic-25	30-dic-25	300,0	152	13461		543,8		304,0		280		108,6	
CV-MR-25-12-01-1		2-dic-25	30-dic-25	300,0	152	13361		542,0		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-02-2	MR K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ.														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-02-2															
CV-MR-25-12-02-2		2-dic-25	30-dic-25	300,0	152	13351		542,1		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-02-2		2-dic-25	30-dic-25	300,0	152	13461		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-03	MR K2+078,72 AL K2+050,72 LADO IZQ.														SLUMP 3 "
CV-MR-25-12-03															
CV-MR-25-12-03		3-dic-25	31-dic-25	300,0	152	13471		544,2		304,2		280		108,6	
CV-MR-25-12-03		3-dic-25	31-dic-25	300,0	152	13241		541,1		302,5		280		108,0	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110346

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORNOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXION ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-12-04-1	MR K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-04-1															
CV-MR-25-12-04-1		4-dic-25	1-ene-26	300	152	1340		543,0		303,5		280		108,4	
CV-MR-25-12-04-1		4-dic-25	1-ene-26	300	152	1359		541,9		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-04-2	MR K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-04-2															
CV-MR-25-12-04-2		4-dic-25	1-ene-26	300	152	1350		543,8		304,0		280		108,6	
CV-MR-25-12-04-2		4-dic-25	1-ene-26	300	152	1338		541,5		302,7		280		108,1	
CV-MR-25-12-04-3	MR K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-04-3															
CV-MR-25-12-04-3		4-dic-25	1-ene-26	300,0	152	1340		543,0		303,5		280		108,4	
CV-MR-25-12-04-3		4-dic-25	1-ene-26	300,0	152	1350		541,9		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-05-1	MR K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-05-1															
CV-MR-25-12-05-1		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1345		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-05-1		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1338		541,7		302,8		280		108,1	
CV-MR-25-12-05-2	MR K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-05-2															
CV-MR-25-12-05-2		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1348		542,1		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-05-2		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1370		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-05-3	MR K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-05-3															
CV-MR-25-12-05-3		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1349		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-05-3		5-dic-25	2-ene-26	300,0	152	1333		543,7		303,9		280		108,5	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110347

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORNOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "														FECHA:	DICIEMBRE	
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA														REF:		
RESISTENCIA DISEÑO:		280	Kg/cm2														

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias			Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
									7	28	TESTIGO				
CV-MR-25-12-06-1	MR K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-06-1															
CV-MR-25-12-06-1		6-dic-25	3-ene-26	300	152	13401		543,0		303,5		280		108,4	
CV-MR-25-12-06-1		6-dic-25	3-ene-26	300	152	13581		541,9		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-06-2	MR K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-06-2															
CV-MR-25-12-06-2		6-dic-25	3-ene-26	300	152	13501		543,8		304,0		280		108,6	
CV-MR-25-12-06-2		6-dic-25	3-ene-26	300	152	13381		541,6		302,7		280		108,1	
CV-MR-25-12-07-1	MR K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-07-1															
CV-MR-25-12-07-1		9-dic-25	6-ene-26	300,0	152	13371		542,1		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-07-1		9-dic-25	6-ene-26	300,0	152	13601		540,4		302,1		280		107,9	
CV-MR-25-12-07-2	MR K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-07-2															
CV-MR-25-12-07-2		9-dic-25	6-ene-26	300,0	152	13451		543,2		303,7		280		108,4	
CV-MR-25-12-07-2		9-dic-25	6-ene-26	300,0	152	13381		541,7		302,8		280		108,1	
CV-MR-25-12-08-1	MR K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-08-1															
CV-MR-25-12-08-1		10-dic-25	7-ene-26	300,0	152	13501		542,1		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-08-1		10-dic-25	7-ene-26	300,0	152	13681		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-08-2	MR K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-08-2															
CV-MR-25-12-08-2		10-dic-25	7-ene-26	300,0	152	13501		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-08-2		10-dic-25	7-ene-26	300,0	152	13381		543,7		303,9		280		108,5	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110348

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-12-09-3	MR K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-09-3															
CV-MR-25-12-09-3		10-dic-25	7-ene-26	300	152	13502		542,2		303,1		280		108,2	
CV-MR-25-12-09-3		10-dic-25	7-ene-26	300	152	13391		544,1		304,2		280		108,6	
CV-MR-25-12-09-4	MR K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-09-4															
CV-MR-25-12-09-4		10-dic-25	7-ene-26	300	152	13541		542,4		303,2		280		108,3	
CV-MR-25-12-09-4		10-dic-25	7-ene-26	300	152	13421		541,5		302,7		280		108,1	
CV-MR-25-12-09-1	MR K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.														SLUMP4 1/4 "
CV-MR-25-12-09-1															
CV-MR-25-12-09-1		11-dic-25	8-ene-26	300,0	152	13454		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-09-1		11-dic-25	8-ene-26	300,0	152	13541		543,2		303,7		280		108,4	
CV-MR-25-12-09-2	MR K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.														SLUMP4 1/4 "
CV-MR-25-12-09-2															
CV-MR-25-12-09-2		11-dic-25	8-ene-26	300,0	152	13465		542,4		303,2		280		108,3	
CV-MR-25-12-09-2		11-dic-25	8-ene-26	300,0	152	13901		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-10-1	MR K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.														SLUMP4 1/4 "
CV-MR-25-12-10-1															
CV-MR-25-12-10-1		12-dic-25	9-ene-26	300,0	152	13561		543,0		303,5		280		108,4	
CV-MR-25-12-10-1		12-dic-25	9-ene-26	300,0	152	13701		540,5		302,1		280		107,9	
CV-MR-25-12-10-2	MR K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.														SLUMP4 1/4 "
CV-MR-25-12-10-2															
CV-MR-25-12-10-2		12-dic-25	9-ene-26	300,0	152	13425		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-10-2		12-dic-25	9-ene-26	300,0	152	13651		542,3		303,2		280		108,3	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110349.

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "														FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA														REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:		280	Kg/cm2													

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias			Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
									7	28	TESTIGO				
CV-MR-25-12-10-3	MR K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.														SLUMP4 1/4 "
CV-MR-25-12-10-3															
CV-MR-25-12-10-3		12-dic-25	9-ene-26	300	152	13609		543,2		303,7		280		108,4	
CV-MR-25-12-10-3		12-dic-25	9-ene-26	300	152	13402		541,8		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-11-1	MR K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-11-1															
CV-MR-25-12-11-1		15-dic-25	12-ene-26	300	152	13511		542,0		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-11-1		15-dic-25	12-ene-26	300	152	13422		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-11-2	MR K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-11-2															
CV-MR-25-12-11-2		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13498		544,1		304,2		280		108,6	
CV-MR-25-12-11-2		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13401		540,2		302,0		280		107,8	
CV-MR-25-12-11-3	MR K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-11-3															
CV-MR-25-12-11-3		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13644		541,3		302,6		280		108,1	
CV-MR-25-12-11-3		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13501		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-11-4	MR K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-11-4															
CV-MR-25-12-11-4		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13502		542,1		303,0		280		108,2	
CV-MR-25-12-11-4		15-dic-25	12-ene-26	300,0	152	13389		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-12-1	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-12-1															
CV-MR-25-12-12-1		16-dic-25	13-ene-26	300,0	152	13555		541,8		302,9		280		108,2	
CV-MR-25-12-12-1		16-dic-25	13-ene-26	300,0	152	13398		541,2		302,5		280		108,0	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110350

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410-414

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES- PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Días 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% REBIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-MR-25-12-12-2	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-12-2															
CV-MR-25-12-12-2		16-dic-25	13-ene-26	300	152	1349[illegible]		540,8		302,3		280		108,0	
CV-MR-25-12-12-2		16-dic-25	13-ene-26	300	152	1338[illegible]		544,0		304,1		280		108,6	
CV-MR-25-12-13-1	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-13-1															
CV-MR-25-12-13-1		18-dic-25	15-ene-26	300	152	1362[illegible]		543,2		303,7		280		108,4	
CV-MR-25-12-13-1		18-dic-25	15-ene-26	300	152	1397		541,0		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-13-2	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-13-2															
CV-MR-25-12-13-2		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1349[illegible]		540,9		302,4		280		108,0	
CV-MR-25-12-13-2		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1365[illegible]		543,5		303,8		280		108,5	
CV-MR-25-12-13-3	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-13-3															
CV-MR-25-12-13-3		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1360[illegible]		542,8		303,4		280		108,4	
CV-MR-25-12-13-3		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1348[illegible]		540,5		302,1		280		107,9	
CV-MR-25-12-13-4	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.														SLUMP 4 "
CV-MR-25-12-13-4															
CV-MR-25-12-13-4		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1358[illegible]		543,8		304,0		280		108,6	
CV-MR-25-12-13-4		18-dic-25	15-ene-26	300,0	152	1342[illegible]		541,1		302,5		280		108,0	
CV-MR-25-12-14	MR K1+193,22 AL K1+252,72 LADO DER. SOBREANCHO CURVA 05														SLUMP4 1/2 "
CV-MR-25-12-14															
CV-MR-25-12-14		19-dic-25	16-ene-26	300,0	152	1350[illegible]		542,8		303,4		280		108,4	
CV-MR-25-12-14		19-dic-25	16-ene-26	300,0	152	1368[illegible]		541,0		302,4		280		108,0	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110357

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+059,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+059,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
1/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+945,72 AL K2+059,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
2/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Flexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
3/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+078,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
4/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	107,00%	S	
5/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,22 AL K2+712,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
6/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+649,23 AL K2+712,22 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	110,00%	S	
9/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la Fexión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
9/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	107,00%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	

Calle 15 No 40 -01 Lobby 1- Rio 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

110352

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1080 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En obra	INV. E 414	100%	108,00%	S	
10/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	106,00%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+662 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
11/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+662 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	107,00%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
12/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	106,00%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
15/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	106,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%	S	
16/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%	S	
18/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	109,00%		
18/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%		
18/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%		
18/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	106,00%		
19/12/2025	C	MR 4,0	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MR K1+193,22 AL K1+252,72 LADO DER.	En Planta	INV. E 414	100%	108,00%		

110353

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1080 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202087420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Bl 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov
https://aim-meta.gov

110354

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0
FECHA : 12-08-25
PAGINA : 1 DE 1

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	CV-MR-25-12-01-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-01-2025							dic-29-2025	31,9	32,8	32,4	4,31	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	CV-MR-25-12-01-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-01-2025							dic-29-2025	32,0	33,4	32,7	4,36	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K1+945,72 AL K2+050,72 LADO IZQ	CV-MR-25-12-01-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-01-2025							dic-29-2025	33,0	32,0	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ.	CV-MR-25-12-02-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-02-2025							dic-30-2025	31,9	33,50	32,7	4,36	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+078,72 AL K2+152,22 LADO IZQ.	CV-MR-25-12-02-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-02-2025							dic-30-2025	32,0	32,8	32,4	4,32	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+078,72 AL K2+050,72 LADO IZQ.	CV-MR-25-12-03	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-03-2025							dic-31-2025	32,3	33,1	32,7	4,36	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró:
MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING :
JAVIER ARIAS C.

160355

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0

FECHA : 12*08-25
PAGINA : 1 DE 1

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	CV-MR-25-12-04-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-04-2025							ene-01-2026	32,5	33,1	32,8	4,37	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	CV-MR-25-12-04-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-04-2025							ene-01-2026	32,5	33,0	32,8	4,37	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	CV-MR-25-12-04-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-04-2025							ene-01-2026	33,0	31,5	32,3	4,30	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-05-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-05-2025							ene-02-2026	31,5	33,00	32,3	4,30	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-05-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-05-2025							ene-02-2026	31,0	33,0	32,0	4,27	107%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+509,22 AL K2+649,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-05-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-05-2025							ene-02-2026	32,1	33,0	32,6	4,34	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró:
MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING :
JAVIER ARIAS C.

110356

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0
FECHA : 12*08-25
PAGINA : 1 DE 1

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	CV-MR-25-12-06-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-06-2025							ene-03-2026	33,5	31,0	32,3	4,30	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+351,82 AL K2+509,22 LADO DER	CV-MR-25-12-06-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-06-2025							ene-03-2026	32,0	34,0	33,0	4,40	110%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	CV-MR-25-12-07-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-09-2025							ene-06-2026	32,4	33,1	32,8	4,37	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K1+841,75 AL K1+926,1 SOBREANCHO LADO IZQ.	CV-MR-25-12-07-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-09-2025							ene-06-2026	31,5	33,00	32,3	4,30	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	CV-MR-25-12-08-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-10-2025							ene-07-2026	31,0	33,0	32,0	4,27	107%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	CV-MR-25-12-08-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-10-2025							ene-07-2026	32,1	33,0	32,6	4,34	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró:
MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING :
JAVIER ARIAS C.

110357

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0
FECHA : 12*08-25

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	CV-MR-25-12-08-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-10-2025							ene-07-2026	32,8	31,9	32,4	4,31	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K2+960 AL K3+167,5 LADO DER.	CV-MR-25-12-08-4	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-10-2025							ene-07-2026	32,8	31,0	31,9	4,25	106%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	CV-MR-25-12-09-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-11-2025							ene-08-2026	33,4	32,0	32,7	4,36	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+167,5 AL K3+257,5 LADO DER. - BERMA MR K1+585 AL K1+602 LADO DER.	CV-MR-25-12-09-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-11-2025							ene-08-2026	33,1	31,90	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	CV-MR-25-12-10-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-12-2025							ene-09-2026	30,9	33,5	32,2	4,29	107%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	CV-MR-25-12-10-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-12-2025							ene-09-2026	31,9	32,8	32,4	4,31	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING : JAVIER ARIAS C.

110358

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0
FECHA : 12*08-25
PAGINA : 1 DE 1

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
K3+257,5 AL K3+385,06 LADO DER.	CV-MR-25-12-10-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-12-2025							ene-09-2026	31,0	32,8	31,9	4,25	106%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	CV-MR-25-12-11-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-15-2025							ene-12-2026	33,1	32,4	32,8	4,37	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	CV-MR-25-12-11-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-15-2025							ene-12-2026	33,0	32,0	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	CV-MR-25-12-11-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-15-2025							ene-12-2026	32,0	33,00	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
K3+385,06 AL K3+598,56 LADO DER	CV-MR-25-12-11-4	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-15-2025							ene-12-2026	31,5	31,9	31,7	4,23	106%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K3+598,56 AL K3+696,56 LADO DER.	CV-MR-25-12-12-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-16-2025							ene-13-2026	33,0	31,9	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING : JAVIER ARIAS C.

110359

RESISTENCIA A LA FLEXION DEL CONCRETO
METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE
NORMA I.N.V. E - 414 NTC - 2871

CODIGO : FOR-EP-81
REVISION : 0
FECHA : 12-08-25
PAGINA : 1 DE 1

OBRA: " MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE - DEPARTAMENTO DEL META "

							ENSAYOS A 7 DIAS						ENSAYO A 28 DIAS							
Localización	N° Muestra	Ancho promedio (mm)	Altura promedio (mm)	Separación entre apoyos (mm)	Distancia de fractura promedio (mm)	Fecha de toma	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 7D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	Fecha de rotura	Carga 1 (kN)	Carga 2 (kN)	Promedio 28D (kN)	Módulo de rotura (Mpa)	% De desarrollo de la resistencia	MR Diseño Mpa	Observaciones
k3+598.56 AL k3+696,56 LADO DER	CV-MR-25-12-10-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-16-2025							ene-13-2026	33,1	32,0	32,6	4,34	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-11-1	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-18-2025							ene-15-2026	33,1	32,4	32,8	4,37	109%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-11-2	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-18-2025							ene-15-2026	33,0	32,0	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-11-3	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-18-2025							ene-15-2026	32,0	33,00	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER.	CV-MR-25-12-11-4	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-18-2025							ene-15-2026	31,5	31,9	31,7	4,23	106%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.
MR K1+193,22 AL K1+252,72 SOBREANCHO CURVA 05 05 LADO DER.	CV-MR-25-12-14	150,0	153,0	450,0	190,0	dic-19-2025							ene-16-2026	33,0	31,9	32,5	4,33	108%	4,0	Mr= 40 kg/cm² 4,0 Mpa Se fallaron dos (2) viguetas a edad de 7 días y dos (2) viguetas a edad de 28 días.

Elaboró: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

ING : JAVIER ARIAS C.

110360

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO DEFA

CONTRATO N°	779 DE 2022 — **PROYECTO N°** 2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA
NIT:	901.667.284-6
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Modulo de Finura	Río Duda	C.V.C.O	INV E-213	2,3 a 3,1 %	3,00%	S	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Ddeterminacion de la cantidad de material que pase en el tamiz de 75 pm N° 200	Río Duda	C.V.C.O	INV E-214	< 5%	2,96%	S	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	L-L - L- P	Río Duda	C.V.C.O	INV E-125-126	< 25 - < 6	NL - N.P	S	
16 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (19 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
17 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
17 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Modulo de Finura	Río Duda	C.V.C.O	INV E-213	2,3 a 3,1%	3,04%	S	
17 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Ddeterminacion de la cantidad de material que pasa en el tamiz de 75 pm N° 200	Río Duda	C.V.C.O	INV E-214	< 5%	2,92%	S	
17 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	L-L - L- P	Río Duda	C.V.C.O	INV E-125-126	< 25 - < 6	NL - N.P	S	
17 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (19 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Río Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Modulo de Finura	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-213	2,3 a 3,1%	2,98%	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Ddeterminacion de la cantidad de material que pasa en el tamiz de 75 pm N° 200	Río Duda	C.V.C.O	INV E-214	< 5%	2,98%	S	

Calle 15 No 40-01 Edificio [illegible]
CC Primavera Manzana Diagonal
contactenos@[illegible].gov.co
https://[illegible].gov.co

110361

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (19 m.m)	Analisis Granulometrico de suelo por tamizado	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-123		VER GRAFICO	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	L-L - L- P	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-125-127	< 25 - < 6	NL - N.P	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Fino - Concreto	Equivalente Arena	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-133	≥ 60	72%	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (19 m.m)	Aplanamiento	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-230	≤ 35	16,40%	S	
19 de diciembre de 2025	C	Agregado Grueso - Concreto (19 m.m)	Alargamiento	Rio Duda	C.V.C.O	INV E-230	≤ 35	14,70%	S	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25302007420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

110362

110363

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 123 - INV E - 213*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 16 de diciembre de 2025

DESCRIPCION ARENA 1/4"

CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
3/8"	9,5	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
No. 4	4,75	120,0	4,6	4,6	95,4	95,00	100
No. 8	2,36	350,0	13,5	18,1	81,9	80,00	100
No. 16	1,18	498,0	19,1	37,2	62,8	50,00	85
No. 30	0,6	621,0	23,9	61,1	38,9	25,00	60
No. 50	0,3	530,0	20,4	81,4	18,6	5,00	30
No. 100	0,15	340,0	13,1	94,5	5,5	0,00	10
No. 200	0,074	66,0	2,5	97,0	2,96	0,00	3
FONDO	0	76,9					
PESO MUESTRA		2601,9				2525,0	

ABSCISA: MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BCK6+215 CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDA (5 ML) LADO DER - BC K5+920 ALETAS Y GUARDARUEDA LADO DER.

% Gravas : 4,6

% Arenas : 92

% Finos: 2,96

Modulo de finura: 3,0

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO RIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAX C.
Ing. Residente y/o Calidad

110369

LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACION
(NORMA I.N.V.E-125 I.N.V.E-126)

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Fecha: 16 de diciembre de 2025

Tipo de material: ARENA 1/4"

Ref. Muestra

LIMITE LIQUIDO

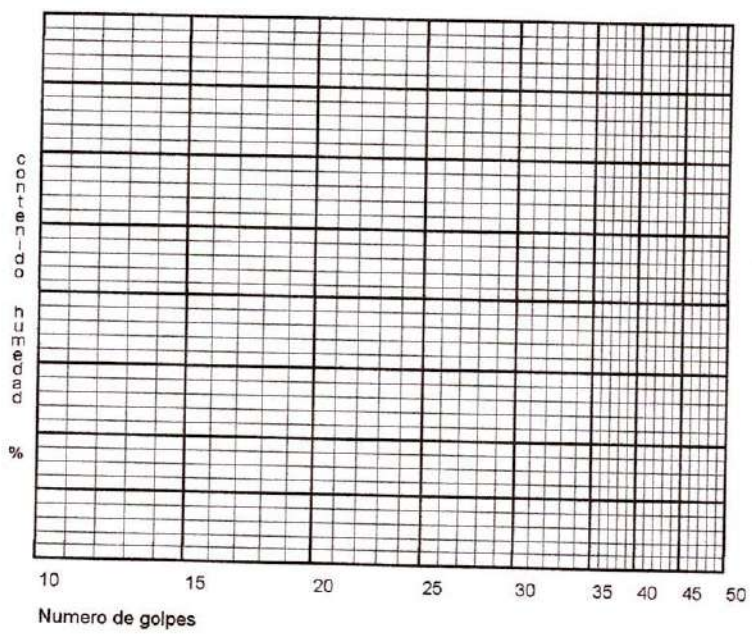
Numero de golpes	N . L
Vidrio No.	
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

LIMITE PLASTICO

Vidrio No..	N . P
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

GRADACION

Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa



RESULTADOS

Limite líquido **N.L** %

Limite plástico **N.P** %

Indice de plasticidad ____ %

Indice de grupo ____

A.A.S.H.O. ____

U.S.C. ____

OBSERVACIONES

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elabaró:	MAURICIO ARIAS	Laboratorista	
Revisó	JAVIER ARIAS C.	Ing	

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 123*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

110365

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 16 de diciembre de 2025

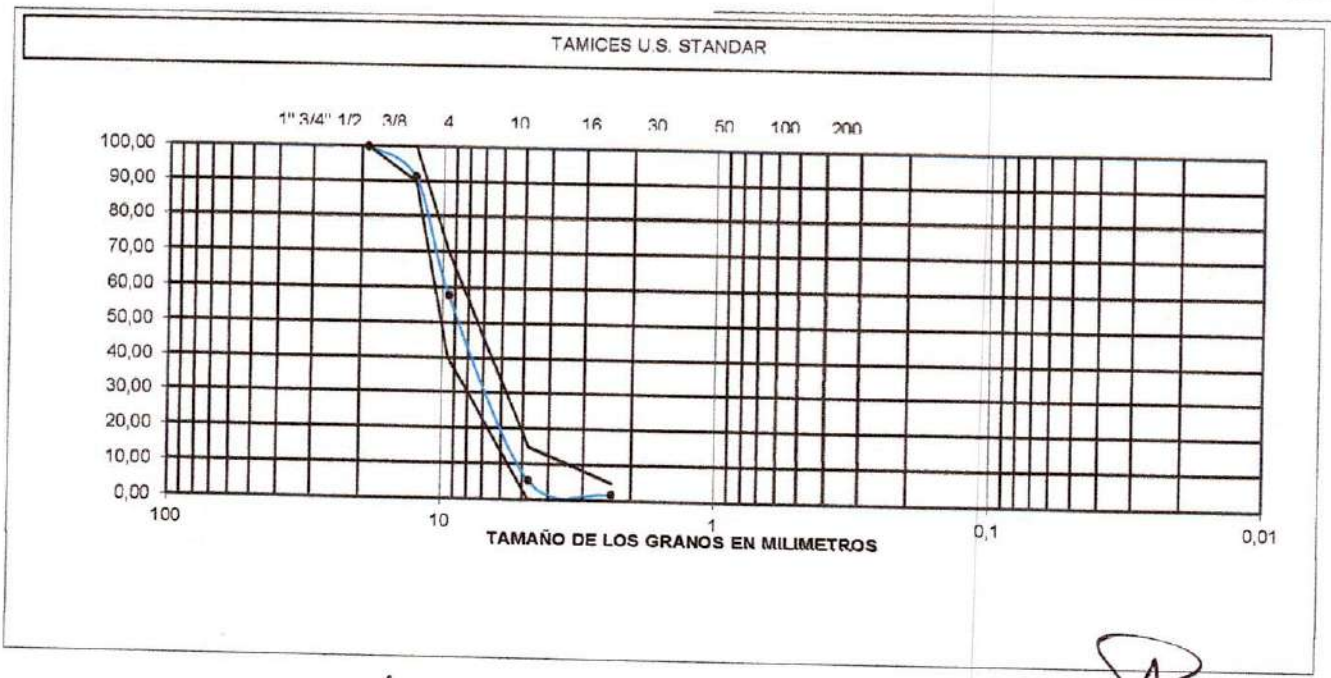
DESCRPCION Triturado de 3/4"

CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

ABSCISA: MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BCK6+215 CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDA (5 ML) LADO DER - BC K5+920 ALETAS Y GUARDARUEDA LADO DER.

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	220,0	8,50	8,50	91,50	90,00	100
3/8"	9,5	870,0	33,60	42,10	57,90	40,00	70
N°.4	4,75	1354,0	52,3	94,4	5,60	0,00	15
N° 8	2,36	95,0	3,7	98,1	1,94	0,00	5
FONDO	0	50,1	1,94				
PESO MUESTRA		2589,1				2539,0	

% Gravas :	91,50
% Arenas :	6,6
% Finos:	1,94
OBSERVACIONES :	



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

110366

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28
		REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO NORMA INV E - 123 - INV E - 213	FECHA: 5/10/2018
		PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 17 de diciembre de 2025

DESCRIPCION ARENA 1/4"

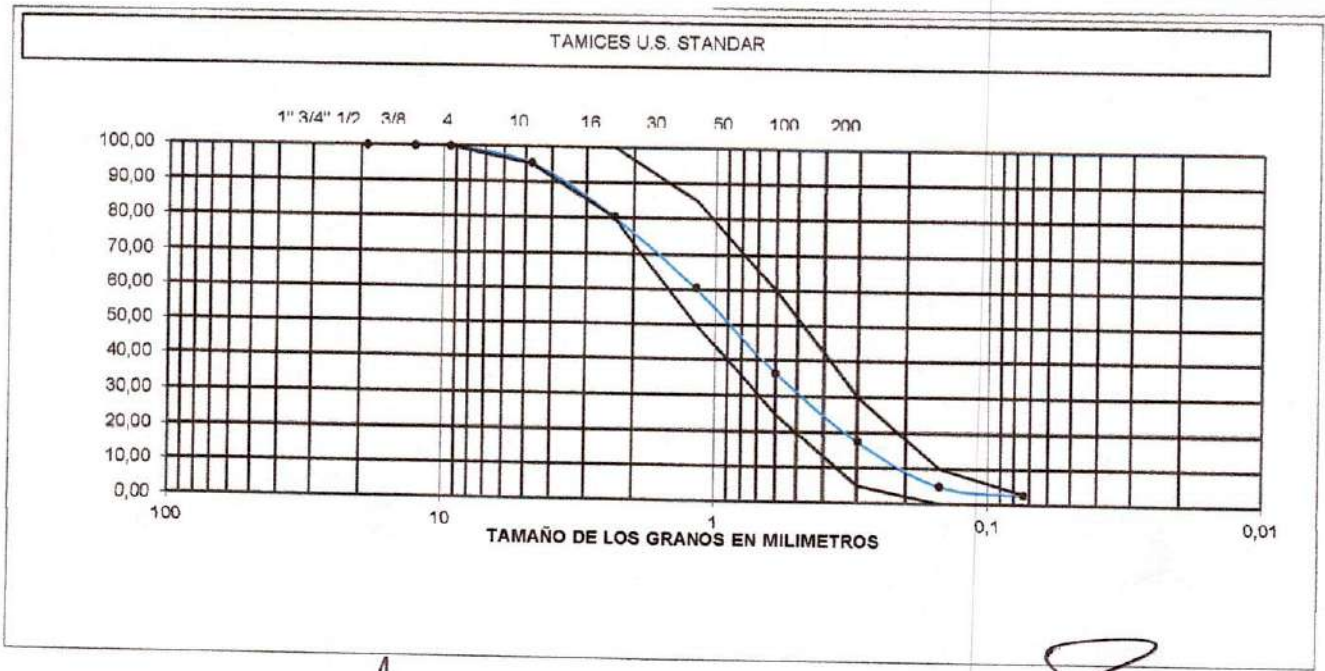
CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

ABSCISA BC PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE K5+420 LADO IZQ.

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
3/8"	9,5	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
No. 4	4,75	120,0	4,5	4,5	95,5	95,00	100
No. 8	2,36	398,2	15,0	19,5	80,5	80,00	100
No. 16	1,18	525,0	19,8	39,3	60,7	50,00	85
No. 30	0,6	641,2	24,2	63,5	36,5	25,00	60
No. 50	0,3	499,0	18,8	82,3	17,7	5,00	30
No. 100	0,15	335,0	12,6	94,9	5,1	0,00	10
No. 200	0,074	57,2	2,2	97,1	2,92	0,00	3
FONDO	0	77,5	2,9				
PESO MUESTRA		2653,1				2575,6	

% Gravas :	4,5
% Arenas :	93
% Finos:	2,92
Modulo de finura:	3,04

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO RIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

49011

LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACION
(NORMA I.N.V.E-125 I.N.V.E-126)

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Fecha: 17 de diciembre de 2025

Tipo de material: ARENA 1/4"

Ref. Muestra

LIMITE LIQUIDO

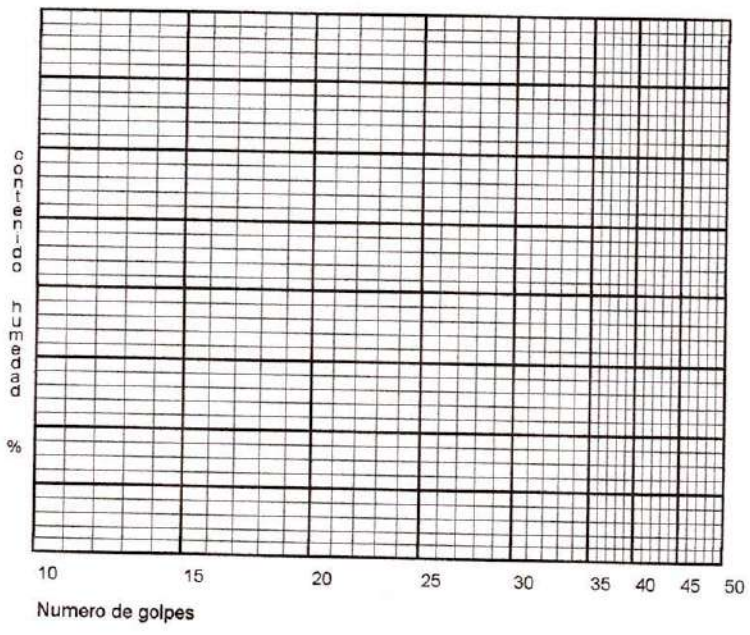
Numero de golpes	N . L
Vidrio No.	
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

LIMITE PLASTICO

Vidrio No..	N . P
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

GRADACION

Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa



RESULTADOS

Limite líquido **N.L** %

Limite plástico **N.P** %

Indice de plasticidad ____ %

Indice de grupo ____

A.A.S.H.O. ____

U.S.C. ____

OBSERVACIONES

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elabaró:	MAURICIO ARIAS	Laboratorista	
Revisó	JAVIER ARIAS C.	Ing	

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 123*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

1103698

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 17 de diciembre de 2025

DESCRPCION Triturado de 3/4"

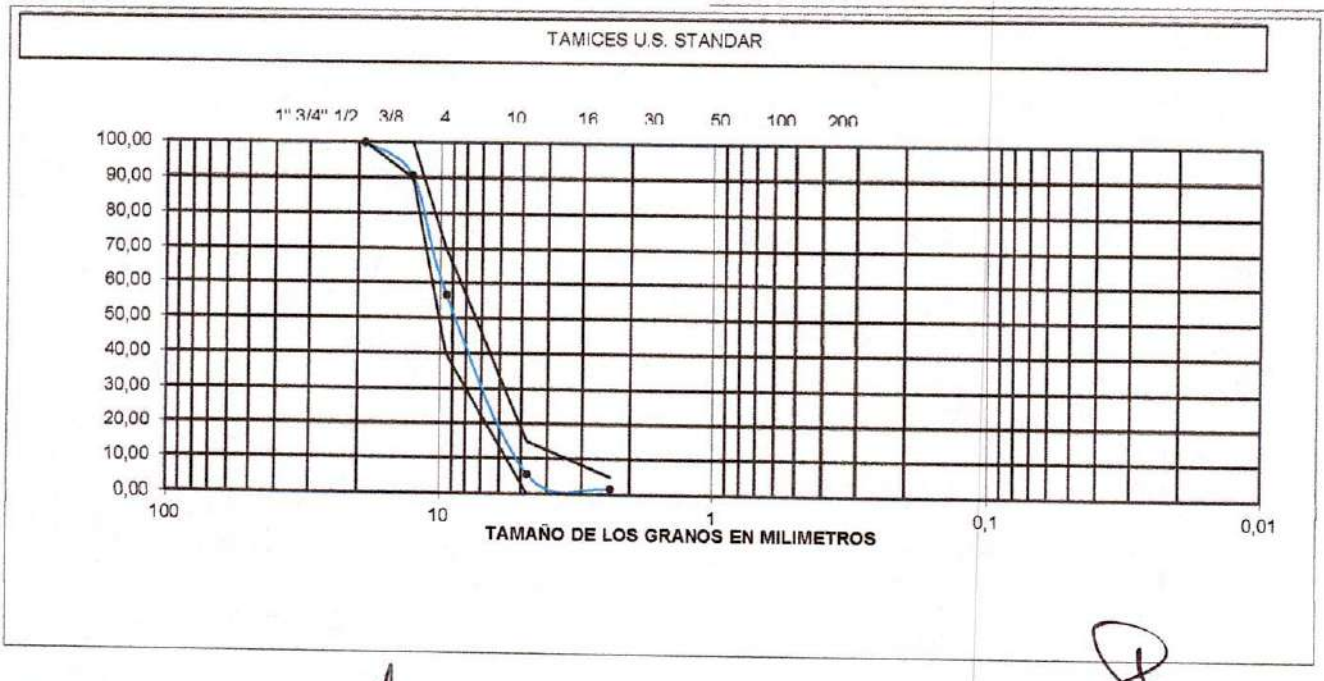
CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

ABSCISA: BC PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE K5+420 LADO IZQ.

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	260,0	9,25	9,25	90,75	90,00	100
3/8"	9,5	958,0	34,07	43,31	56,69	40,00	70
N°.4	4,75	1435,0	51,0	94,3	5,65	0,00	15
N° 8	2,36	110,0	3,9	98,3	1,74	0,00	5
FONDO	0	49,0	1,74				
PESO MUESTRA		2812,0				2763,0	

% Gravas :	90,75
% Arenas :	7,5
% Finos:	1,74

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 123 - INV E - 213*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

1103697.

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 19 de diciembre de 2025

DESCRIPCION ARENA 1/4"

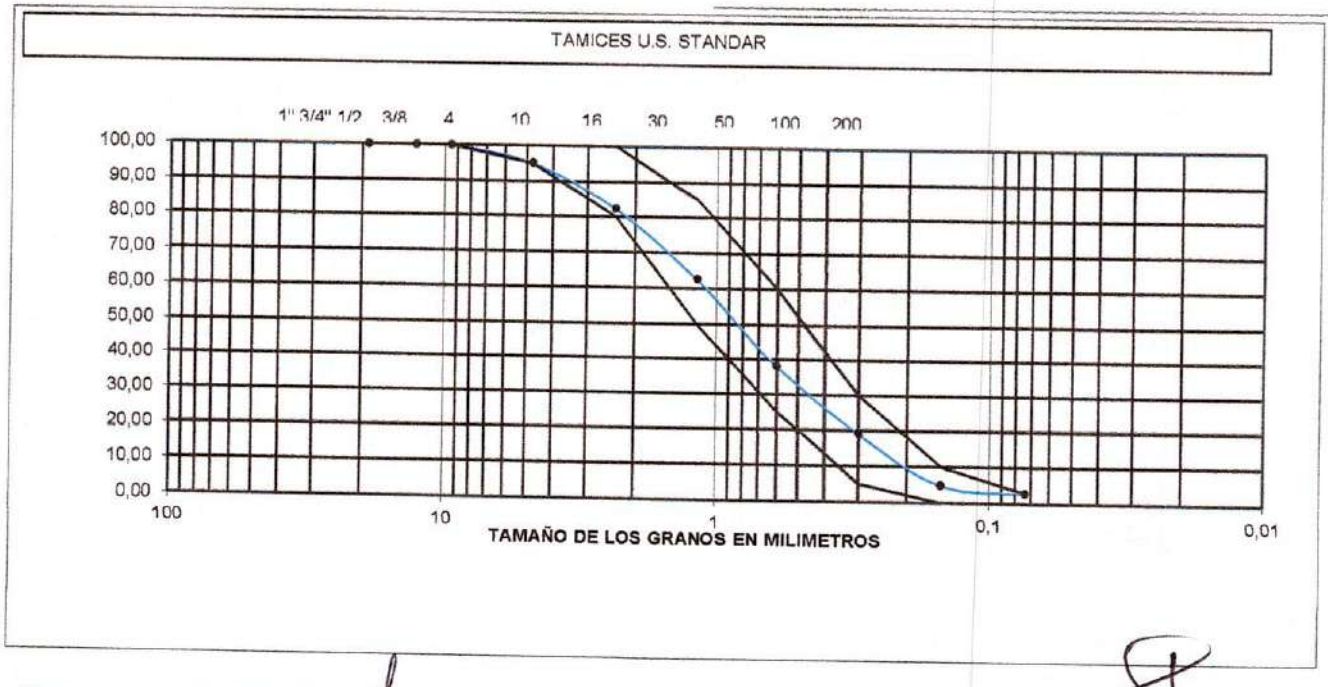
CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

ABSCISA: BC CUERPO - CAJA Y GUARDARUEDA K5+125 LADO IZQ. - MC 1-07 MD 05 - BASES TORRES PUENTE

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
3/8"	9,5	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
No. 4	4,75	140,0	4,8	4,8	95,2	95,00	100
No. 8	2,36	380,0	13,0	17,8	82,2	80,00	100
No. 16	1,18	574,0	19,6	37,4	62,6	50,00	85
No. 30	0,6	710,0	24,3	61,7	38,3	25,00	60
No. 50	0,3	561,0	19,2	80,9	19,1	5,00	30
No. 100	0,15	410,0	14,0	95,0	5,0	0,00	10
No. 200	0,074	60,0	2,1	97,0	2,98	0,00	3
FONDO	0	87,0	3,0				
PESO MUESTRA		2922,0				2835,0	

% Gravas :	4,8
% Arenas :	92
% Finos:	2,98
Modulo de finura:	2,98

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO RIAS
Laboratorista

Firma: JAVIER ARIAS C.
Ing. Residente y/o Calidad

110270

LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACION
(NORMA I.N.V.E-125 I.N.V.E-126)

Procedencia: TRITURADOS SAN JOSE

Fecha: 19 de diciembre de 2025

Tipo de material: ARENA 1/4"

Ref. Muestra

LIMITE LIQUIDO

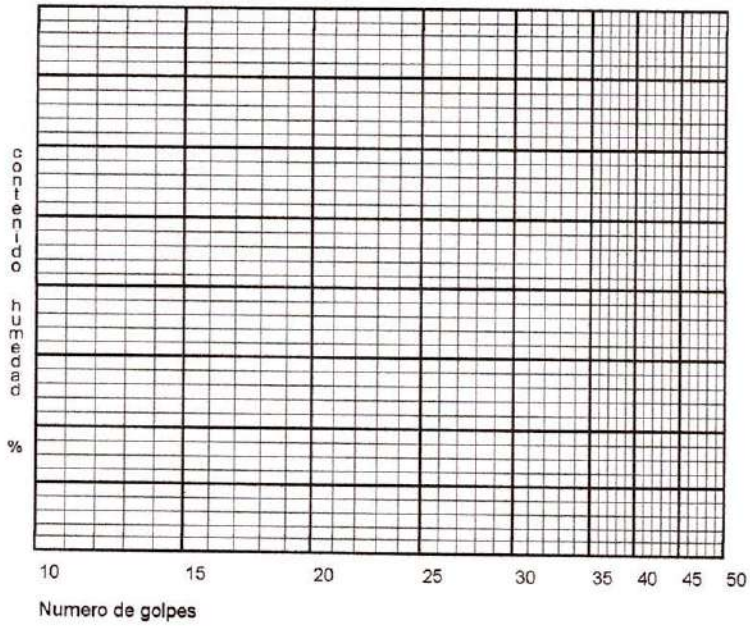
Numero de golpes	N . L
Vidrio No.	
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

LIMITE PLASTICO

Vidrio No..	N . P
P1	
P2	
P3	
% Humedad	

GRADACION

Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa



RESULTADOS

Limite líquido **N.L** %

Limite plástico **N.P** %

Indice de plasticidad ____ %

Indice de grupo ____

A.A.S.H.O. ____

U.S.C. ____

OBSERVACIONES

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elabaró:	MAURICIO ARIAS	Laboratorista	
Revisó	JAVIER ARIAS C.	Ing	

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-28 REVISIÓN: 4
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO ARENA Y TRITURADO PARA CONCRETO *NORMA INV E - 123*	FECHA: 5/10/2018 PAGINA: 1 de 1

PROYECTO: " Contrato AIM 779.22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - cruce Versalles - Papamene - alto las Cruces en el municipio de Uribe , departamento del Meta "

SECTOR: Uribe - Meta **FECHA:** 19 de diciembre de 2025

DESCRPCION Triturado de 3/4"

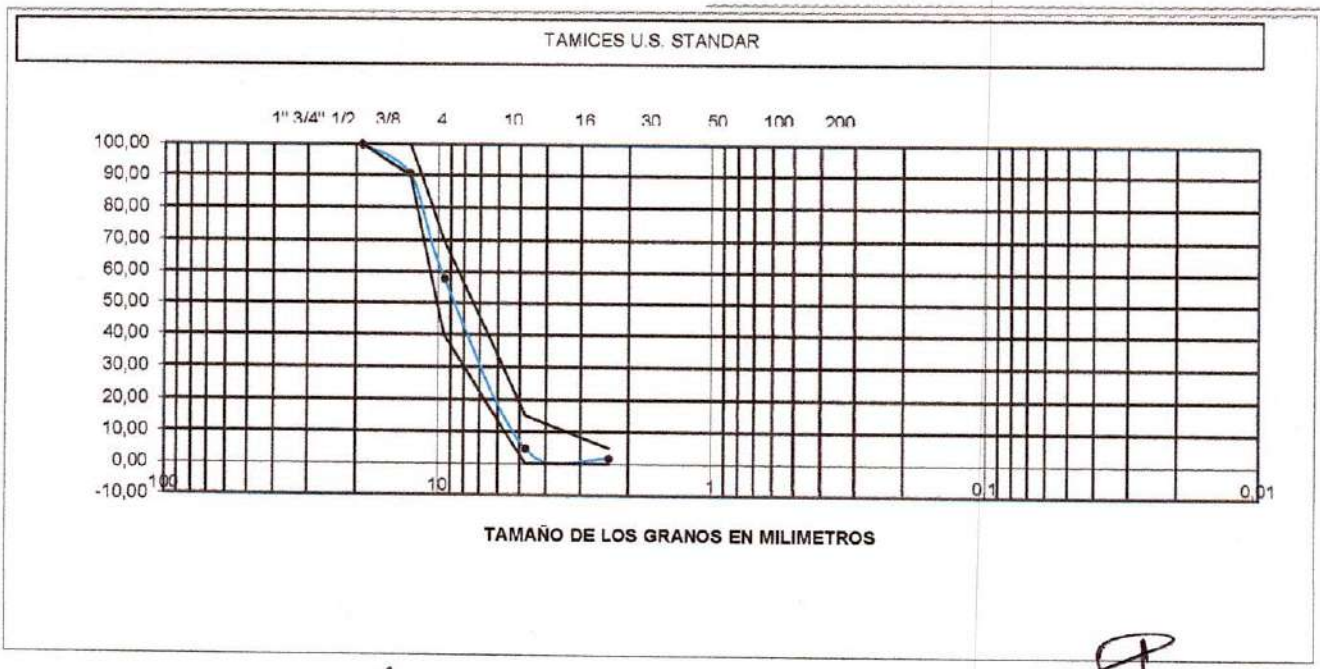
CANTERA: Triturados San Jose - (Rio Duda)

ABSCISA: BC CUERPO - CAJA Y GUARDARUEDA K5+125 LADO IZQ. - MC 1-07 MD 05 - BASES TORRES PUENTE

TAMIZ	ABERT. (mm)	PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL	ESPECIFICACIÓN	
1"	25	0,0	0,00			100,00	100
3/4"	19	0,0	0,00	0,00	100,00	100,00	100
1/2	12,7	280,0	9,37	9,37	90,63	90,00	100
3/8"	9,5	980,0	32,78	42,15	57,85	40,00	70
N°.4	4,75	1587,0	53,1	95,2	4,76	0,00	15
N° 8	2,36	85,0	2,8	98,1	1,91	0,00	5
FONDO	0	57,2	1,91				
PESO MUESTRA		2989,2				2932,0	

% Gravas :	90,63
% Arenas :	7,5
% Finos:	1,91

OBSERVACIONES :



Firma: MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Firma: JUAN CARLOS ISAZA
Ing. Residente y/o Calidad

110322

	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	CODIGO: FOR-EP-44 REVISIÓN: 1
	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS *INV E - 133 - 13*	FECHA: 05-10-2018 PÁGINA: 1 de 1

PROYECTO: **" MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES - EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE EN EL DEPARTAMENTO DEL META**

FECHA: viernes, 19 de diciembre de 2025

CANTERA: TRITURADOS SAN JOSE

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: ARENA 1/4"

PRUEBA N°.:	1	2	3	4
PROBETA N°:				
LECTURA DE ARENA, (mm):	65,0	66,0	65,0	
LECTURA DE ARCILLA, (mm):	90,0	91,0	90,0	
EQUIVALENTE DE ARENA(%)	72,2	72,5	72,2	
PROMEDIO,(%)	72			

FÓRMULA DE CÁLCULO:

$$\text{EQUIVALENTE DE ARENA (\%)} = \frac{\text{LECTURA DE ARENA}}{\text{LECTURA DE ARCILLA}} \times 100$$

OBSERVACIONES:

FIRMA: MAURICIO ARIAS

Laboratorista

FIRMA: JAVIER ARIAS C.

Ing.

110373

INDICE DE ALARGAMIENTO - APLANAMIENTO
INV - E 230

OBRA: " Mejoramiento de los corredores vialespara la Conexión Pacifico- Orinoquia via Uribe - Cruce Versalles - Papamene - Alto de las Crucesen el Municipio de Uribe en el Departamento del Meta "

FECHA: 19-dic-25

PROCEDENCIA: Triturados San Jose

REF. MUESTRA:

TIPO DE MATERIAL: Triturado 3/4"

REMITE:

INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamaño del agregado		Peso	Peso Material Retenido	% Retenido	% Retenido	% retenido calibrador
PASA	RETIENE	Muestra	En Calibrador	Calibrador	Gradacion	por
1 1/2"	1 "					
1 "	3/4 "					
3/4 "	1/2 "	535,2	90,0	16,8	12,1	203,5
1/2 "	3/8 "	270,0	40,0	14,8	9,0	133,3
3/8 "	1/4 "	75,0	13,2	17,6	8,0	140,8
TOTALES		880,2	143,2	49,2	29,1	477,6

INDIDE DE ALARGAMIENTO = Sumatoria (% Retenido calibrador por % retenido Gradacion original / % retenido Gradacion original) = **16,4**

INDICE DE APLANAMIENTO

Tamaño del agregado		Peso	Peso Material Pasa	% Pasa	% Retenido	% Retenido Calibrador
PASA	RETIENE	Muestra	Calibrador	Calibrador	Gradacion	por
1 1/2"	1 "	0,0				
1 "	3/4 "	0,0				
3/4 "	1/2 "	535,2	45,0	8,4	12,1	101,7
1/2 "	3/8 "	270,0	36,8	13,6	9,0	122,7
3/8 "	1/4 "	75,0	19,2	25,6	8,0	204,8
TOTALES		880,2	101,0	47,6	29,1	429,2

INDIDE DE APLANAMIENTO = Sumatoria (% Pasa calibrador por % retenido Gradacion original / % retenido Gradacion original) = **14,7**

RESULTADOS

INDICE DE ALARGAMIENTO	**16,4**
INDICE DE APLANAMIENTO	**14,7**
VALOR DE IMPACTO	N-A
DESGASTE	N-A
ADHERENCIA > 95 O < 95	N-A
ADHERENCIA EN BANDEJA	N-A

Elaboró : MAURICIO ARIAS
Laboratorista

Revisó: JAVIER ARIAS C.
Ing

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
3/12/2025	C	Concreto 14 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 03-04 SOLADO	En Planta	INV. E 410	100%	107,00%	S	
3/12/2025	C	Concreto 14 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 03-04 SOLADO	En Planta	INV. E 410	100%	110,10%	S	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día

Firma
Nombre: Fernando Vera Cortes
DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202087420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Canales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Angela Consuelo Sanchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40-01 Lobby 1, 6 y 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

110324

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	140 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-12-02-1	MC 1-06 MD 03-04 SOLADO														
CV-25-12-02-1															
CV-25-12-02-1		3-dic-25	31-dic-25	201	102	3885		120,0		67,1		140		107,0	SLUMP 6 "
CV-25-12-02-1		3-dic-25	31-dic-25	201	102	3925		123,6		69,8		140		110,1	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110375

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1080 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
2/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	ZANJA DE CORONACION K1+880 LADO IZQ. - BERMA CUNETA K1+694 AL K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	109,50%	S	
2/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	ZANJA DE CORONACION K1+880 LADO IZQ. - BERMA CUNETA K1+694 AL K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
5/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+964 AL K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,90%	S	
5/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+964 AL K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	107,90%	S	
11/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+630 al K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,20%	S	
11/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+630 al K1+650 LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	109,90%	S	
16/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+630 - K2+150	En Planta	INV. E 410	100%	108,90%	S	
16/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+630 - K2+150	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
17/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+600 AL K1+620 LADO DER - BERMA CUNETA K2+150 LADO IZQ.	En Planta	INV. E 410	100%	107,70%	S	
17/12/2025	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Días)	BERMA CUNETA K1+600 AL K1+620 LADO DER - BERMA CUNETA K2+150 LADO IZQ.	En Planta	INV. E 410	100%	109,30%	S	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 2520208742CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Pp 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

110376

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410

CODIGO :FOR-EP-34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - Vía URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	OCTUBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	210 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-12-01-1	ZANJA DE CORONACION K1+600 LADO IZQ. - BERMA CUNETA K1+694 AL K1+650 LADO DER.														
CV-25-12-01-1															
CV-25-12-01-1		2-dic-25	30-dic-25	201	102	3900		184,2		103,8		210		109,5	SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-01-1		2-dic-25	30-dic-25	201	102	3874		180,9		101,1		210		107,5	
CV-25-12-04-1	BERMA CUNETA K1+964 AL K1+650 LADO DER.														
CV-25-12-04-1															
CV-25-12-04-1		5-dic-25	2-ene-26	201	102	3899		183,2		102,8		210		108,9	SLUMP 6 "
CV-25-12-04-1		5-dic-25	2-ene-26	201	102	3866		181,5		101,3		210		107,9	
CV-25-12-08-1	BERMA CUNETA k1+630 al K1+650 LADO DER.														
CV-25-12-08-1															
CV-25-12-08-1		11-dic-25	8-ene-26	201	102	3974		182,1		101,3		210		108,2	SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-08-1		11-dic-25	8-ene-26	201	102	3969		185,0		103,8		210		109,9	
CV-25-12-11-4	BERMA CUNETA K1+630 - K2+150														
CV-25-12-11-4															
CV-25-12-11-4		16-dic-25	13-ene-26	201	102	3905		183,2		102,8		210		108,9	SLUMP 6 1/4 "
CV-25-12-11-4		16-dic-25	13-ene-26	201	102	3854		180,9		101,1		210		107,5	
CV-25-12-12-1	BERMA CUNETA K1+600 AL K1+620 LADO DER - BERMA CUNETA K2+150 LADO IZQ.														
CV-25-12-12-1															
CV-25-12-12-1		17-dic-25	14-ene-26	201	102	3801		181,2		101,3		210		107,7	SLUMP 6 1/2 "
CV-25-12-12-1		17-dic-25	14-ene-26	201	102	3901		184,0		102,9		210		109,3	

MAURICIO ARIAS
LABORATORISTA

JAVIER ARIAS C.
ING

110377

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1080 DE 2022		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
2/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC MUROS Y PLACA SUPERIOR K4+458 LADO DER - COLUMNA CAISSON 01	En Planta	INV. E 410	100%	109,20%	S	
2/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC MUROS Y PLACA SUPERIOR K4+458 LADO DER - COLUMNA CAISSON 01	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
3/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC PLACA INFERIOR - SOLERA Y CAJA K5+920 LADO DER - BC PLACA INFERIOR - SOLERA Y ALETAS - MC 2-05 MD 04 VASTAGO	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
3/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC PLACA INFERIOR - SOLERA Y CAJA K5+920 LADO DER - BC PLACA INFERIOR - SOLERA Y ALETAS - MC 2-05 MD 04 VASTAGO	En Planta	INV. E 410	100%	108,70%	S	
4/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	CAISSON 03 ESTRIBO 01 (TREMIE)	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
4/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	CAISSON 03 ESTRIBO 01 (TREMIE)	En Planta	INV. E 410	100%	107,40%	S	
5/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-03 MD 22 REMATE VASTAGO - BC K6+215 PLACA INFERIOR Y SOLERA LADO DER. - BC K5+125 SOLADO ENCOLE LADO DER.	En Planta	INV. E 410	0%	109,20%	S	
5/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-03 MD 22 REMATE VASTAGO - BC K6+215 PLACA INFERIOR Y SOLERA LADO DER. - BC K5+125 SOLADO ENCOLE LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	107,80%	S	
6/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-05 MD 3 VASTAGO - VIGA CABEZAL ESTRIBO 02 - BC K5+423 SOLADO LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
6/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-05 MD 3 VASTAGO - VIGA CABEZAL ESTRIBO 02 - BC K5+423 SOLADO LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	109,60%	S	
9/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K4+371 LOSA INFERIOR - SOLERA Y DENTELLON LADO IZQ. - BC K4+586 PLACA INFERIOR	En Planta	INV. E 410	100%	108,50%	S	
9/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K4+371 LOSA INFERIOR - SOLERA Y DENTELLON LADO IZQ. - BC K4+586 PLACA INFERIOR	En Planta	INV. E 410	100%	107,40%	S	
10/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	COLUMNA 03 ESTRIBO 01 - BC K5+125 PLACA INFERIOR LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	109,20%	S	

Calle 15 No 49 -01 Lobby 1- Be B
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@a m-meta.gov
https://a m-meta.gov

110378

CONTRATO N°	**779 DE 2022**	**PROYECTO N°**	**2022005500031**
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
10/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	COLUMNA 03 ESTRIBO 01 BC K5+125 PLACA INFERIOR LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
11/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K5+928 CAJA ENCOLE LOSA SUPERIOOR Y MUROS (COMPLETO)	En Planta	INV. E 410	100%	107,50%	S	
11/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K5+928 CAJA ENCOLE LOSA SUPERIOOR Y MUROS (COMPLETO)	En Planta	INV. E 410	100%	108,50%	S	
12/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K4+371 LOSA SUPERIOR - MUROS - ALETAS Y GUARDARUEDA LADO IZQ. - COLUMNA 02 + PANTALLA ENTRE COLUMNAS ESTRIBO 01 - BC K4+586 PLACA SUPERIOR + MUROS(7 ML) LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
12/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC K4+371 LOSA SUPERIOR - MUROS - ALETAS Y GUARDARUEDA LADO IZQ. - COLUMNA 02 + PANTALLA ENTRE COLUMNAS ESTRIBO 01 - BC K4+586 PLACA SUPERIOR + MUROS(7 ML) LADO DER.	En Planta	INV. E 410	100%	109,20%	S	
15/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-03 MD 43 TERMINACION VASTAGO	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%	S	
15/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 2-03 MD 43 TERMINACION VASTAGO	En Planta	INV. E 410	100%	107,40%	S	
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,80%	S	
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,60%	S	
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,10%		
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,40%		
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,60%		
16/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K6+215 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,70%		

Calle 15 No. 49-01 Lobby 1- Pb 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos105@agencia-meta.gov.co
https://agencia-meta.gov.co

110379

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005000031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1080 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Resistencia Obtenida %	Cumple S/N	
17/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE K5+420 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	108,30%		
17/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE K5+420 LADO DER	En Planta	INV. E 410	100%	107,40%		
19/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC CUERPO CAJA Y GUARDARUEDA K5+125 LADO IZQ - MC MD 05 SOLADO - BASES TORRES PUENTE	En Planta	INV. E 410	100%	109,10%		
19/12/2025	C	Concreto 28 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto - (28 Dias)	BC CUERPO CAJA Y GUARDARUEDA K5+125 LADO IZQ - MC MD 05 SOLADO - BASES TORRES PUENTE	En Planta	INV. E 410	100%	107,70%		

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 252020874209CND

Firma
Nombre: Dagoberto Cabrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@a m-meta.gov
https://a m-meta.gov

110380

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410

CODIGO :FOR-EP34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 días	Carga (KN) a 28 días	Resistencia(Kg/cm2) - Edad Días			Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
									7	28	TESTIGO				
CV-25-12-01-2	BC K4+458 MUROS Y PLACA SUPERIOR LADO DER. - COLUMNA CAISSON 01														SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-01-2															
CV-25-12-01-2		2-dic-25	30-dic-25	201	102	1910		245,0		137,0		280		109,2	
CV-25-12-01-2		2-dic-25	30-dic-25	201	102	1966		241,2		134,8		280		107,5	
CV-26-12-01-02-2	BC K5+020 PLACA INFERIOR - SOLERA Y CAJA LADO DER - BC K6+215 PLACA INFERIOR - SOLERA Y ALETAS - MC 2-05 MD 04 VASTAGO														SLUMP 6 1/4 "
CV-26-12-01-02-2															
CV-26-12-01-02-2		3-dic-25	31-dic-25	201	102	1945		241,2		134,8		280		107,5	
CV-26-12-01-02-2		3-dic-25	31-dic-25	201	102	1919		244,0		136,4		280		108,7	
CV-25-12-03	CAISSON 03 ESTRIBO 01 TREMIIE														SLUMP 8 1/2 "
CV-25-12-03															
CV-25-12-03		4-dic-25	1-ene-26	201	102	1932		243,1		135,9		280		108,3	
CV-25-12-03		4-dic-25	1-ene-26	201	102	1961		240,9		134,7		280		107,4	
CV-25-12-04-2	MC 2-03 MD22 REMATE VASTAGO - BC K5+125 SOLADO ENCOLE LADO DER. - BC K6+215 PLACA INFERIOR Y SOLERA LADO DER.														SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-04-2															
CV-25-12-04-2		5-dic-25	2-ene-26	201	102	1970		245,0		137,0		280		109,2	
CV-25-12-04-2		5-dic-25	2-ene-26	201	102	1954		241,8		135,2		280		107,8	
CV-25-12-05	MC 2-05 MD 03 VASTAGO - VIGA CABEZAL ESTRIBO 02														SLUMP 6"
CV-25-12-05															
CV-25-12-05		6-dic-25	3-ene-26	201	102	4000		242,9		135,8		280		108,3	
CV-25-12-05		6-dic-25	3-ene-26	201	102	1999		246,0		137,5		280		109,6	
CV-25-12-06	BC K4+371 LOSA INFERIOR - SOLERA Y DENTELLON LADO DER.														SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-06															
CV-25-12-06		9-dic-25	6-ene-26	201	102	1970		243,5		136,1		280		108,5	
CV-25-12-06		9-dic-25	6-ene-26	201	102	1819		241,0		134,7		280		107,4	

MAURICIO ARIAS

JAVIER ARIAS C.

110387

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410

CODIGO :FOR-EP34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "														FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA														REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:		280	Kg/cm2														

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistenda(Kg/cm2) - Edad Dias			Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
									7	28	TESTIGO				
CV-25-12-07	COLUMNA 03 ESTRIBO 01 - BC K 5+125 PLACA INFERIOR LADO DERECHO														SLUMP 6 1/4"
CV-25-12-07															
CV-25-12-07		10-dic-25	7-ene-26	201	102	1910		245,0		137,0		280		109,2	
CV-25-12-07		10-dic-25	7-ene-26	201	102	1966		241,2		134,8		280		107,5	
CV-26-12-08-2	BC K5+920 LOSA SUPERIOR - MUROS Y CAJA ENCOLE														SLUMP 6 "
CV-26-12-08-2															
CV-26-12-08-2		11-dic-25	8-ene-26	201	102	1945		241,2		134,8		280		107,5	
CV-26-12-08-2		11-dic-25	8-ene-26	201	102	1919		243,5		136,1		280		108,5	
CV-25-12-09	BC K4+371 PLACA SUPERIOR - MUROS ALETAS Y GUARDARUEDA - COLUMNA 2 + PANTALLA ENTRE COLUMNAS ESTRIBO 02 - BC K4+586 PLACA SUPERIOR Y MUROS (7 ML) LADO														SLUMP 6 1/4 "
CV-25-12-09															
CV-25-12-09		12-dic-25	9-ene-26	201	102	1932		242,9		135,8		280		108,3	
CV-25-12-09		12-dic-25	9-ene-26	201	102	1905		245,0		137,0		280		109,2	
CV-25-12-10	MC 2-03 MD 43 REMATE VASTAGO														SLUMP 6 1/4 "
CV-25-12-10															
CV-25-12-10		15-dic-25	12-ene-26	201	102	1945		243,1		135,9		280		108,3	
CV-25-12-10		15-dic-25	12-ene-26	201	102	1865		240,9		134,7		280		107,4	
CV-25-12-11-1	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC K6+215 CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS LADO DER. - BC K5+920 ALETAS Y GUARDARUEDA LADO DER														SLUMP 6 "
CV-25-12-11-1															
CV-25-12-11-1		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1988		244,2		136,5		280		108,8	
CV-25-12-11-1		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1954		241,5		135,0		280		107,6	
CV-25-12-11-2	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC K6+215 CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS LADO DER. - BC K5+920 ALETAS Y GUARDARUEDA LADO DER														SLUMP 6 "
CV-25-12-11-2															
CV-25-12-11-2		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1900		242,5		135,6		280		108,1	
CV-25-12-11-2		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1912		240,9		134,7		280		107,4	

MAURICIO ARIAS

JAVIER ARIAS C.

110382

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410

CODIGO :FOR-EP34
REVISION :2
FECHA : 05-10-2018
PAGINA : 1 DE 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARALA CONEXIÓN PACIFICO - ORINOQUIA - VIA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCESEN EL MUNICIPIO DE LA URIE - DEPARTAMENTO DEL META "	FECHA:	DICIEMBRE
COMPAÑIA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUIA	REF:	
RESISTENCIA DISEÑO:	280 Kg/cm2		

CILINDRO No.	ESTRUCTURA	Fecha Toma	Fecha Rotura	Altura (mm)	Diametro (mm)	Peso (g)	Carga (KN) a 7 dias	Carga (KN) a 28 dias	Resistencia (Kg/cm2) - Edad Dias 7	28	TESTIGO	Resistencia Diseño	% RESIST. 7 DIAS	% RESIST. 28 DIAS	OBSERVACIONES
CV-25-12-11-3	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC K6+215 CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS LADO DER. - BC K5+920 ALETAS Y GUARDARUEDA LADO DER														
CV-25-12-11-3															
CV-25-12-11-3		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1974		241,5		135,0		280		107,6	SLUMP 6 "
CV-25-12-11-3		16-dic-25	13-ene-26	201	102	1901		243,8		136,3		280		108,7	
CV-26-12-12	BC K5+420 PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE														
CV-26-12-12															
CV-26-12-12		17-dic-25	14-ene-26	201	102	1900		243,0		135,8		280		108,3	SLUMP 6 1/4 "
CV-26-12-12		17-dic-25	14-ene-26	201	102	1974		240,9		134,7		280		107,4	
CV-25-12-13	BC K5+125 CUERPO - CAJA Y GUARDARUEDAS LADO IZQ.														
CV-25-12-13															
CV-25-12-13		19-dic-25	16-ene-26	201	102	1908		244,8		136,8		280		109,1	SLUMP 6 1/4 "
CV-25-12-13		19-dic-25	16-ene-26	201	102	1965		241,7		135,1		280		107,7	

110383

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Asentamiento en Pulgadas	Cumple S/N	
16 de diciembre de 2025	C	Concreto 28 Mpa	Asentmiento	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K8+215 LADO DER	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 "	S	
16 de diciembre de 2025	C	Concreto 28 Mpa	Asentmiento	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K8+215 LADO DER	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 "	S	
16 de diciembre de 2025	C	Concreto 28 Mpa	Asentmiento	MC 1-06 MD 05 ZARPA Y DENTELLON - BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDAS K8+215 LADO DER	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 "	S	
16 de diciembre de 2025	C	Concreto 21 Mpa	Asentmiento	BERMA CUNETA K1+830 - K2+150	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 1/4 "	S	
16 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K3+598,56 AL K3+686,56 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 1/2 "	S	
16 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K3+598,56 AL K3+686,56 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 1/2 "	S	
17 de diciembre de 2025	C	Concreto 28 Mpa	Asentmiento	BC PLACA INFERIOR - SOLERA - DENTELLON Y DESCOLE K5+420 LADO DER	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 1/4"	S	
17 de diciembre de 2025	C	Concreto 21 Mpa	Asentmiento	BERMA CUNETA K1+600 AL K1+620 LADO DER - BERMA CUNETA K2+150 LADO IZQ	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 1/2"	S	
18 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 "	S	
18 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 "	S	
18 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 "	S	
18 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K2+138,22 AL K1+949,22 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 "	S	
19 de diciembre de 2025	C	Concreto 28 Mpa	Asentmiento	BC CUERPO CAJA Y GUARDARUEDA K5+125 LADO IZQ - MC MD 05 SOLADO - BASES TORRES PUENTE	En Planta	INV. E 404	5" - 7"	6 "	S	
19 de diciembre de 2025	C	MR 4,0	Asentmiento	MR K1+193,22 AL K1+252,72 LADO DER	En Planta	INV. E 404	3" - 5"	4 1/4 "	S	

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

Calle 35 No. 33-51 Edificio Plaza Blanca
PBX: Primera Línea 6600000 ext. 1000
contactenos@inframeta.gov.co
https://inframeta.gov.co

110384

CONTRATO N°	779 DE 2022	PROYECTO N°	2022005500031
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA CONEXIÓN PACÍFICO - ORINOQUÍA - VÍA URIBE - CRUCE VERSALLES - PAPAMENE - ALTO LAS CRUCES EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA		
NIT:	901.667.284-6		
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	1060 DE 2022		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO CONEXIÓN PACÍFICO		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
							Rango Cumplimiento	Asentamiento en Pulgadas	Cumple S/N	
K1+475 KK										

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día

Firma
Nombre: Fernando Vera Barrera
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202087420CND

Firma
Nombre: Dagoberto Corrales Contreras
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 54202240053 NTS

Firma
Nombre: Ángela Consuelo Sánchez Torres
PROFESIONAL EN CALIDAD INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01100-0562 CPITVC

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 40-01 Unidad Tipo C
CC Primavera Plaza - Villavicencio
contactenos@aimetaquepaso.co
https://aimetaquepaso.co

110388

110386

CONSORCIO VIAL CONEXIÓN ORINOQUÍA

CODIGO: FOR-EP-05
REVISION: 2
FECHA: 09-10-2012
HOJA: 1 de 1

COLOCACIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL

Proyecto: Contrato AIM 779-22 "Mejoramiento de los corredores viales para la Conexión Pacifico - Orinoquia via Uribe - Cruce Versalles - Papamene - Alto las Cruces en el Municipio de *Uribe , Departamento del Meta*".	**Consecutivo No:** CCE-CV-25-12-11-1
	Fecha: 16/12/2025
Estructura: MC 1-06 - MD 05 - VASTAGO .- BC CUERPO - ALETAS Y GUARDARUEDA (5ML) K6+215 LADO DER. - BC ALETAS Y GUARDARUEDA K5+920 LADO DER.	**Abscisas:**
Despiece del acero de refuerzo No.:	**Plano(s):**

CONCRETO PREMEZCLADO

Resistencia del concreto (kg/cm2): 280	**Procedencia:**
Certificado de Calidad:	

Fecha:	Remisión(es):	Volumen M3	Asentamiento (Pulgadas)	Fecha:	Remisión(es):	Volumen	Asentamiento (Pulgadas)
16/12/2025		**30**	**6 "**				

CONCRETO ELABORADO POR LA EMPRESA

Proporción de agregado grueso:	15	Proporción de agregado fino:	15	Cemento:	229,5
Agua:		Aditivos:		Resistencia de diseño:	280

Ensayos realizados al material granular:

Fecha	Informe No.	Laboratorio

Certificado Calidad del Cemento:

COLOCACION DE CONCRETO

Acero de refuerzo:	Diámetro:	Separación longitudinal:	Separación transversal:
Cumple separación de flejes:	Recubrimiento:	Cumple localización, niveles (si/no):	
Plano(s):		Certificados de calidad:	
Acero de pre-esfuerzo:	Diámetro:	Cumple localización, niveles (si/no):	
Esfuerzo de fluencia:		Esfuerzo máximo:	
Fuerza de tensionamiento:	Certificado de calibración gatos hidráulicos:		
Plano(s):		Certificados de calidad materiales:	
Tipo de Formaleta:		Cumple con localización, niveles, estabilidad:	
Asentamiento requerido:3" A 5"	Asentamiento obtenido: 6 "	Volúmen de concreto colocado:	30
Equipo de colocación del concreto:			
Método de vibrado:	Método de curado:		

Muestras de concreto:

No. Muestra	Informe	Laboratorio	No. Muestra	Informe	Laboratorio
		C.V.C.O			

Observaciones:

ELABORÓ	**INGENIERO RESIDENTE**
FIRMA:	FIRMA:
LABORATORISTA : MAURICIO ARIAS	NOMBRE: ING. RESIDENTE JAVIER ARIAS C.