Continuación

Oficio C11196 -002 -23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, diciembre 14 de 2022 **CII196-022-22**

Señora
MÓNICA SEVERICHE NÚÑEZ
Secretaria De Infraestructura
Municipio de Montería
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta Comunicado CMR-014-2022 con asunto: *Solicitud Revisión y Aprobación MODIFICACIÓN No 1 REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA.*
Aval a Propuesta Modificación No. 1 REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, nos permitimos dar respuesta al comunicado CMR-014-2022 del 28 de noviembre de 2022 emitido por el Consorcio Montajes Rural.

Por lo evidenciado en el recorrido inicial realizado por el 1 de noviembre de 2022 con presencia del Contratista, Municipio, INVIAS e Interventoría y lo concluido en el comité técnico inicial celebrado el día 4 de noviembre del año en curso en las oficinas de la territorial Córdoba del Invías, se trató el tema de la insuficiencia de tiempo para desarrollar la etapa No. 1 de Revisión y/o ajustes a los estudios y diseños de acuerdo a las consideraciones tal como se enumeran en el comunicado del Contratista, por lo cual se concluyó ampliar el tiempo estipulado para ejecutar la etapa 1 de un (1) mes a ejecutarla en dos (2) meses.

Sin embargo, esta interventoría aclara que, aunque es necesario ampliar el plazo de ejecución de esta actividad a 2 meses, y se está trabajando actualmente en el desarrollo de la etapa 1, es necesario que para establecer una distribución de las actividades de las etapas 1 y 2 en el tiempo, se lleve acabo la prórroga al convenio entre el Municipio de Montería e Invias y la prórroga entre el Consorcio Montajes Rural y el Municipio de Montería, lo explicado anteriormente es necesario para que se pueda entender la solicitud propuesta por el Contratista de modificar la propuesta económica asignada a la Etapa 1 de Revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños (Placa Huella, Pavimento Y Estructuras De Drenaje).

A continuación, se presenta la propuesta económica inicial del contrato para la etapa 1 y la modificación que propone el Consorcio Montajes Rural para esta misma:

Valor Propuesta Inicial (Valor aprobado)

**VALOR APROBADO PROPUESTA ECONÓMICA LP-SPM-015-2022
REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**

VALOR DE LA PROPUESTA				PLAZO TOTAL	UN (1) MES
CANT. (1)	CARGO / OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (2)	PRIMA REGIONAL (3)	PARTICIPACIÓN TOTAL (mes) (4)	VALOR PARCIAL ($) (1)*((2)+(3))*(4) = (5)
Cant	CONCEPTO	Costo Mensual	Prima Regional	Tiempo Total	Valor Total
1	Especialista Diseño Geométrico	$ 4,900,000.00		1.00	$4,900,000.00
1	Especialista en estructuras	$ 4,900,000.00		1.00	$4,900,000.00
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos	$ 4,900,000.00		1.00	$4,900,000.00
1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 4,900,000.00		1.00	$4,900,000.00
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					$19,200,000.00
FACTOR MULTIPLICADOR					2.34
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					$44,928,000.00
Cant.	Concepto	Unidad	Costos	Tiempo Total	Valor Total
1	Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos)	Día	$400,000.00	8.00	$3,200,000.00
1	Edición de Informes Finales (ncluye impresión, plotes de planchas originales en papel de seguridad, una copia en papel bond y dos copias en archivos magnéticos) S/Comprobante Pago	Gl	$1,000,000.00	1.00	$1,000,000.00
1	Ensayos de Laboratorio. S/Comprobante Pago.	Gl	$2,000,000.00	1.00	$2,000,000.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$6,200,000.00
VALOR TOTAL BASICO					$51,128,000.00
IVA					$9,714,320.00
VALOR CONTRATO CONSULTORIA					$60,842,320.00

Valor Propuesto Contratista (Valor Modificación Económica No. 1)

**MODIFICACIÓN No 1
REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**

VALOR DE LA PROPUESTO MODIFICACIÓN No. 1				PLAZO TOTAL	DOS (02) MESES
CANT. (1)	CARGO/OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (2)	PRIMA REGIONAL (3)	PARTICIPACIÓN TOTAL (MES) (4)	VALOR PARCIAL ($) (1)+((2)+(3))*(4)=(5)
CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	PRIMA REGIONAL (3)	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Especialista Diseño Geométrico	$ 4,800,000		2.00	$ 9,600,000,00
1	Especialista en Estructuras	$ 4,800,000		2.00	$ 9,600,000,00
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos	$ 4,800,000		2.00	$ 9,600,000,00
1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 4,800,000		2.00	$ 9,600,000,00
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					$ 38,400,000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,34
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					$ 89,856,000,00
CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	COSTOS	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos)	Día	$ 400.000,00	30,00	$ 12.000.000,00
1	Edición de Informes Finales (Incluye impresión, plotes de planchas originales en papel de seguridad, una copia en papel bond y dos copias en archivos magnéticos) S/Comprobante Pago	Gl	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00
2	Ensayos de Laboratorio. S/Comprobante Pago	Gl	$ 15.544.165,00	1	$ 15.544.165,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 28.544.165,00
VALOR TOTAL BÁSICO					$ 118.400.165,00
IVA					$ 22.496.031,35
VALOR TOTAL CONTRATO CONSULTORÍA					$ 140.896.196,35

De la propuesta de modificación presentada por el Consorcio Montajes Rural, una vez revisada y analizada, se ajusta el tiempo propuesto adicional de un (1) mes a medio (0.5) meses, es decir, tiempo ajustado a uno punto cinco (1.5) meses de dedicación de los especialistas involucrados en la revisión y/o ajuste.

Igualmente, esta interventoría, de acuerdo con lo evidenciado de las condiciones actuales de la vía, y la falta de información topográfica en los informes del área en Estudio y Diseño proporcionado por el Municipio, avala el tiempo propuesto para ejecutar la actividad de Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos) por 30 días, es decir, adicionar 22 días a los 8 días contemplados inicialmente.

Revisada la propuesta de exploración de campo presentada mediante el oficio CMR-011-2022 del 23 de noviembre de 2022 (se adjunta al presente comunicado), se autorizó el inicio de las extracciones de las muestras de material requeridas para evaluar las condiciones y características geotécnicas que presenta el suelo de la capa de subrasante actual del corredor vial, propuesta económica por valor de $ 15,467,500.00, (valor antes de IVA), la cual esta distribuida en los siguientes ensayos y actividades:

PROPUESTA ECONOMICA

EJECUCIÓN DE APIQUES, SONDEOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO PARA DISEÑO DE PAVIMENTOS EN VÍA A LAS PALOMAS

PRELIMINARES	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Campamento	Un	$1.000.000	1	1.000.000,00
Movilización y desmovilización de equipos	Dia	$500.000	1	500.000,00
TOTAL PRELIMINARES				**1.500.000,00**
TRABAJOS DE CAMPO	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Perforación manual hasta 1 m de profundidad	m	$50.000	20	1.000.000,00
Perforación manual hasta 6 m de profundidad	m	$60.000	60	3.600.000,00
Apiques hasta 1.50 m de profundidad	Un	$80.000	20	1.600.000,00
Ensayo de PDC	Un	$30.000	20	600.000,00
TOTAL TRABAJOS DE CAMPO				**6.200.000,00**
ENSAYOS DE LABORATORIO	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Ensayos de laboratorio de clasificación y CBR	Un	$2.000.000	1	2.000.000,00
Ensayos de corte directo	Un	$250.000	6	1.500.000,00
Ensayos de consolidación	Un	$250.000	6	1.500.000,00
Ensayos de compresión inconfinada	Un	$25.000	10	250.000,00
TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO				**5.250.000,00**
INFORMES	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Informe de laboratorio	Un	$500.000	1	500.000,00
TOTAL INFORMES				**500.000,00**
VALOR BÁSICO TOTAL				**13.450.000,00**
Administración (8%)				**1.076.000,00**
Imprevistos (4%)				**538.000,00**
Utilidades (3%)				**403.500,00**
IVA sobre la utilidad				**76.665,00**
VALOR TOTAL				**15.544.165,00**

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas anteriormente, a continuación, se presenta la propuesta modificatoria No. 01 que **AVALA** la Interventoría, luego de ser analizada en conjunto el Contratista en mesas de revisión y análisis, para que sea estudiada por la Entidad Contratante y su equipo jurídico la aplicación de esta Modificación Económica al contrato de obra, la cual tendría que aplicarse a través de un otrosí a los clausulados económicos y de Garantías de la minuta del contrato.

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

MODIFICACIÓN No 1
REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

VALOR DE LA PROPUESTA				PLAZO TOTAL	DOS (02) MESES
CANT. (1)	CARGO/OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (2)	PRIMA REGIONAL (3)	PARTICIPACIÓN TOTAL (MES) (4)	VALOR PARCIAL ($) (1)+((2)+(3))*(4)=(5)
CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	PRIMA REGIONAL (3)	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Especialista Diseño Geométrico	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en Estructuras	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en Hidráulica o Hidrología	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					$ 28.800.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,34
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**$ 67.392.000,00**
CANTIDAD	**CONCEPTO**	**UNIDAD**	**COSTOS**	**TIEMPO TOTAL**	**VALOR TOTAL**
1	Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos)	Día	$ 400.000,00	30,00	$ 12.000.000,00
1	Edición de Informes Finales (Incluye impresión, planos de planchas originales en papel de seguridad, una copia en papel bond y dos copias en archivos magnéticos) S/Comprobante: Pago	Gl	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00
1	Ensayos de Laboratorio, S/Comprobante Pago	Gl	$ 15.467.500,00	1	$ 15.467.500,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 28.467.500,00**
VALOR TOTAL BASICO					$ 96.859.500,00
IVA					$ 16.213.305,00
VALOR TOTAL CONTRATO CONSULTORÍA					**$ 114.072.805,00**

Es de aclarar que una vez aprobada la modificación No. 1 y la asignación presupuestal, la interventoría para aprobar los pagos realizara la revisión y el cumplimiento de cada uno de los items consignados en esta propuesta con los correspondientes informes de revisión y/o ajustes generados y los comprobantes de pago según sea el caso contable.

El Valor Avalado por esta Interventoría a adicionar con la modificación económica corresponde hasta $ 53.230.485,00; para un total de $ 114.072.805,00.

Finalmente, la modificación al presupuesto asignado para el Ítem de Revisión y/o Ajustes a Estudios y Diseños deberá quedar suscrito en su respectiva acta de modificación de obra, respaldada por los documentos legales y jurídicos a que haya lugar desde la Entidad Contratante e Interventoría.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIERREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Oficio CMR-011-2022 "Información Exploración de Campo" y
Oficio CMR-014-2022 emitidos por el contratista "Solicitud Revisión Y Aprobación Modificación No 1 Revisión Y/O Ajuste A Estudios Y Diseños (Placa Huella, Pavimento Y Estructuras De Drenaje) Mejoramiento De Vía Tercieria Que Intercomunica A Los Corregimientos De Jaraquiel (Margen Occidental), Martinica Y Leticia, Del Municipio De Montería"
Propuesta Desglosada de la Modificación No. 1 al Valor de la Revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños firmada.

C.C. Consorcio Montajes Rural - Contratista
Archivo

MODIFICACIÓN No 1
REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNIICIPIO DE MONTERÍA

VALOR DE LA PROPUESTA				PLAZO TOTAL	DOS (02) MESES
CANT. (1)	CARGO/OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (2)	PRIMA REGIONAL (3)	PARTICIPACION TOTAL (MES) (4)	VALOR PARCIAL ($) (1)+(2)+(3))*(4)=(5)
CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	PRIMA REGIONAL (3)	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Especialista Diseño Geométrico	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en Estructuras	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
1	Especialista en Hidraulica e Hidrologia	$ 4.800.000		1,50	$ 7.200.000,00
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					$ 28.800.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,34
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**$ 67.392.000,00**
CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	COSTOS	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos)	Dia	$ 400.000,00	30,00	$ 12.000.000,00
1	Edición de Informes Finales (Incluyo impresión, ploteo de planchas originales en papel de seguridad, una copia en papel bond y dos copias en archivos magnéticos) S/Comprobante Pago	Gl	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00
1	Ensayos de Laboratorio. S/Comprobante Pago	Gl	$ 15.467.500,00	1	$ 15.467.500,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 28.467.500,00**
VALOR TOTAL BASICO					$ 95.859.500,00
IVA					$ 18.213.305,00
VALOR TOTAL CONTRATO CONSULTORIA					**$ 114.072.865,00**

ING. RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA
T.P. 0820209497O ATL
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MONTAJES RURAL

ING. GUILLERMO JOSE GUTIERREZ PEÑA
M.P. 22202-131042 CDR
Vo.Bo. Aval Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343-2

CMR-014-2022

Montería, 28 de noviembre de 2022

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría

Ref. Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: ***Solicitud Revisión y Aprobación MODIFICACIÓN No 1 REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÌA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNIICIPIO DE MONTERÌA***

Cordial Saludo

Por medio del presente y de acuerdo a lo conversado en el acta de Reunión Técnica inicial de fecha 04 de noviembre de 2022; en donde se llegó a la conclusión que la **etapa No 1 REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE)**, no podría llevarse a cabo en el tiempo estipulado de 01 mes, sino que debía extenderse a 02 meses dadas las siguientes consideraciones:

1. En el sitio de la obra no se encontraron referencias topográficas para el replanteo en planta perfil del proyecto, asi mismo se solicitó a la entidad contratante entregar materializados dichos puntos, cuya respuesta fue que este trabajo debía ser reconstruido. Esta labor se realiza en un tiempo no menor a 30 días.

2. Una vez llegado al sitio de la obra, encontramos que la condición inicial vía en afirmado para los 20 KM del proyecto fue totalmente cambiante, encontrando una vía en mal estado y con pérdida total

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

de la subrasante en más de 10 KM; situación que debe revisar y para lo cual es necesario realizar exploraciones de campo que permitan determinar si es necesario complementar, adicionar o cambiar la estructura de pavimento propuesta. VER IMAGEN No 1

3. Para el componente hidráulico; también se encontraron algunas condiciones que no se tuvieron en cuenta en la fase de estudios y diseños; lo que obliga a ampliar la intervención de la parte hidráulica. VER IMAGENES No 2 Y 3

Teniendo en cuenta lo anterior; se hace necesario ajustar la PROPUESTA ECONÓMICA aprobada para la etapa 1, por tanto, solicitamos su revisión y aprobación.

Sin otro particular,

Atentamente

Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia
Representante Legal
Consorcio Montajes Rural

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2



IMAGEN 1. SUBRASANTE ACTUAL – K2+800

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2



IMAGEN No 2 – K19+200 VÍA CONVERTIDA EN CANAL



IMAGEN No 3 – K8+200 VÍA CONVERTIDA EN CANAL

MODIFICACIÓN No 1
REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE) MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNIICIPIO DE MONTERÍA

VALOR DE LA PROPUESTA				PLAZO TOTAL	DOS (02) MESES
CANT. (1)	CARGO/OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (2)	PRIMA REGIONAL (3)	PARTICIPACIÓN TOTAL (MES) (4)	VALOR PARCIAL ($) (1)+((2)+(3))*(4)=(5)
CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	PRIMA REGIONAL (3)	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Especialista Diseño Geométrico	$ 4.800.000		2,00	$ 9.600.000,00
1	Especialista en Estructuras	$ 4.800.000		2,00	$ 9.600.000,00
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos	$ 4.800.000		2,00	$ 9.600.000,00
1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 4.800.000		2,00	$ 9.600.000,00
SUBTOTAL COSTO DE PERSONAL					$ 38.400.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					2,34
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**$ 89.856.000,00**
CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	COSTOS	TIEMPO TOTAL	VALOR TOTAL
1	Levantamiento Topográfico (Incluye personal, equipos, transporte, desplazamientos y viáticos)	Dia	$ 400.000,00	30,00	$ 12.000.000,00
1	Edición de Informes Finales (Incluye impresión, ploteo de planchas originales en papel de seguridad, una copia en papel bond y dos copias en archivos magnéticos) S/Comprobante Pago	GI	$ 1.000.000,00	1	$ 1.000.000,00
2	Ensayos de Laboratorio. S/Comprobante Pago	GI	$ 15.544.165,00	1	$ 15.544.165,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 28.544.165,00**
VALOR TOTAL BÁSICO					$ 118.400.165,00
IVA					$ 22.496.031,35
VALOR TOTAL CONTRATO CONSULTORÍA					**$ 140.896.196,35**

ING. RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA
T.P. 08202094900 ATL
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MONTAJES RURAL

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343-2

CMR-011-2022

Montería, 23 de noviembre de 2022

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría

Ref. Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO Nº 1966-2021

ASUNTO: ***Información Exploración de Campo***

Cordial Saludo

Por medio del presente nos permitimos informar que, a partir del día de mañana 24 de noviembre de 2022, se dará inicio a las exploraciones en campo con relación al componente Estudio Geotécnico para la estructura de pavimento y estabilidad de taludes.
Las actividades que se realizaran son las que se encuentran relacionadas en el documento anexo a este oficio; emitido por el laboratorio aprobado por la interventoría.

Sin otro particular,

Atentamente

Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia
Representante Legal
Consorcio Montajes Rural

Anexo: **DOCUMENTO AJV-PRO-137-2022**

AJV INGENIEROS SAS

PROPUESTA ECONÓMICA

EJECUCIÓN DE APIQUES, SONDEOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO PARA DISEÑO DE PAVIMENTOS EN VÍA A LAS PALOMAS

PRELIMINARES	UNIDAD	PRECIO UITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Campamento	Un	$1.000.000	1	1.000.000,00
Movilización y desmovilización de equipos	Día	$500.000	1	500.000,00
TOTAL PRELIMINARES				**1.500.000,00**
TRABAJOS DE CAMPO	**UNIDAD**	**PRECIO UITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Perforación manual hasta 1 m de profundidad	m	$50.000	20	1.000.000,00
Perforación manual hasta 6 m de profundidad	m	$60.000	60	3.600.000,00
Apiques hasta 1,50 m de profundidad	Un	$80.000	20	1.600.000,00
Ensayo de PDC	Un	$30.000	20	600.000,00
TOTAL TRABAJOS DE CAMPO				**6.200.000,00**
ENSAYOS DE LABORATORIO	**UNIDAD**	**PRECIO UITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Ensayos de laboratorio de clasificación y CBR	Un	$2.000.000	1	2.000.000,00
Ensayos de corte directo	Un	$250.000	6	1.500.000,00
Ensayos de consolidación	Un	$250.000	6	1.500.000,00
Ensayos de compresión inconfinada	Un	$25.000	10	250.000,00
TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO				**5.250.000,00**
INFORMES	**UNIDAD**	**PRECIO UITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
Informe de laboratorio	Un	$500.000	1	500.000,00
TOTAL INFORMES				**500.000,00**
VALOR BÁSICO TOTAL				**13.450.000,00**
Administración (8%)				**1.076.000,00**
Imprevistos (4%)				**538.000,00**
Utilidades (3%)				**403.500,00**
IVA sobre la utilidad				**76.665,00**
VALOR TOTAL				**15.544.165,00**

Cordialmente,

AJV INGENIEROS S.A.S.

Azael Jaimes Villamizar

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, diciembre 15 de 2022 **CII196-023-22**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Remisión de observaciones a los diseños estructurales de los boxes culverts ubicados en las abscisas km 16+108, km 16+329, km 17+445 y puente vehicular km 06+261,549.**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, mediante el presente comunicado, se realiza la Remisión de observaciones a los diseños estructurales de los boxes culverts ubicados en las abscisas km 16+108, km 16+329, km 17+445 y puente vehicular km 06+261,549, adelantado por la ingeniera especialista en Estructuras Paola Andrea Fernández, con respecto a la información entregada por el Municipio del componente de Estructural de los Estudios y Diseños del Proyecto, de tal forma, que sean tenidos en cuenta en el proceso de revisión y/o ajustes al componente Estructural que se adelanta en cumplimiento de las actividades de Revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños.

Agradecemos la atención prestada a la presente, manifestando que estamos atentos a sus comentarios y conceptos que arroje el proceso adelantado por su profesional especializado para el área de estructuras, ingeniero Kevin Arturo Diaz Mangonez, y poder organizar mesa

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

de trabajo entre las partes con el objeto de obtener unos diseños estructurales conciliados y aprobados para el proyecto.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: CONCEPTO TÉCNICO 001_BOX CULVERT Y PUENTE CII196-22

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal, Montería - Córdoba
Archivo

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Bogotá D.C., 14 de diciembre de 2022

CONCEPTO TÉCNICO 001EST

Referencia: Mejoramiento de vía terciaria que intercomunica a los corregimientos de Jaraquiel (margen occidental), Martinica y Leticia, del municipio de Montería, departamento de Córdoba.

Asunto: Remisión de observaciones a los diseños estructurales de los boxes culverts ubicados en las abscisas km16+108, km16+329, km17+445 y puente vehicular km 06+261,549.

1. INFORMACIÓN REVISADA

Los documentos revisados corresponden a los que se enlistan a continuación:

- EST_BOX_3_1060M K16+108.586
- EST_BOX_3_1060M K16+108.586
- MEMORIA ESTRUCTURAL BOX300X300 KM16+108.586
- EST_BOX_3_1060M KM16+329.543
- EST_BOX_3_1060M KM16+329.543
- MEMORIA ESTRUCTURAL BOX300X300 KM16+329.543
- EST_BOX_3_1060M K17+445.083
- EST_BOX_3_1060M K17+445.083
- MEMORIA ESTRUCTURAL BOX300X250 K17+445.083
- ESTUDIO GEOTECNICO PUENTE
- EST-PT-23M
- MEMORIA ESTRUCTURAL PT_2300 KM06+261.549

2. OBSERVACIONES

A continuación, relacionamos las observaciones que esta interventoría encontró sobre los diseños de las estructuras tipo box culverts ubicadas en las abscisas km16+108, km16+329 y km17+445 del proyecto de la referencia.

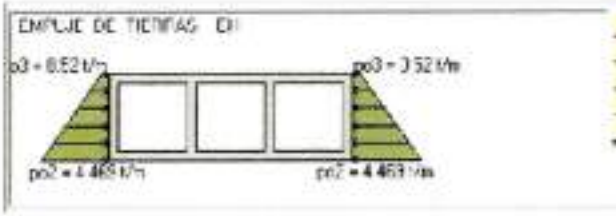
En términos generales se solicita incluir en las memorias una redacción que aclare o explique lo que muestra el reporte del software, así como las consideraciones para el análisis y diseño de los elementos del box, aletas y barreras de tráfico. Lo anterior para que la compresión de la memoria sea más fácil para su revisión.

Igualmente:

- Se solicita aclarar si la carga viva de diseño considerada incluye el camión de diseño e impacto más la carga de carril de diseño, así como el tándem e impacto más la carga de carril de diseño. En caso de que se requieran ajustes en la evaluación de estas cargas vivas, realizarlos. Lo anterior porque en el reporte del software no es claro si la carga de carril de diseño está prevista.
- Se solicita verificar que las deflexiones de la estructura estén dentro del límite admisible establecido por el CCP-14.
- Se solicita incluir en el análisis y diseño de los diferentes elementos del box, el análisis de durabilidad ambiental. Para este fin se sugiere remitirse al Capítulo 23 de la NSR-10.
- Se solicita analizar la posibilidad de incorporar en el diseño del box una losa de aproximación. En caso de emitirse concepto favorable acerca de la inclusión de esta losa, incluir su análisis y diseño, así como el diseño de la correspondiente ménsula que le brinda soporte. Lo anterior debido a la diferencia de rigideces que existe entre la estructura que conforma la vía y el box propiamente dicho.

a. Box culvert km 16+108

- El informe de geotecnia reporta que el nivel freático se haya a una profundidad de 1,35-1,50 m bajo el perfil del terreno. Así, se solicita aclarar si en el avalúo de cargas se considera la consecuente fuerza hidrostática, tanto horizontal como vertical, debida a la presencia de este nivel freático. Lo anterior considerando que el box culvert se encuentra parcialmente sumergido toda vez que su altura total es de 3,8m y cuenta con una altura de relleno de 0,5 m por encima de su losa superior.



Item	W (t/m/m)	Descripción
p01	4.469	p01 = Ko x Pvsuelosseco x H1+ p02
p03	0.52	p03 = Ko x Pvsuelosseco x HR
p02	4.469	p02 = Ko x Pvsuelosumerg x Hlf+p01
p Fagua	0	P. del agua x H nivel freático

- En caso de que se considere pertinente incluir la carga hidrostática anterior, se solicita incluirla en el análisis de cargas y dentro del diseño estructural. Igualmente, hacer el respectivo análisis de flotación del box culvert, de manera que éste no se levante por la presencia de los empujes hidrostáticos ascendentes bajo la losa inferior.
- Se solicita verificar que la información de datos de entrada del suelo y del relleno del Anexo A corresponda efectivamente a las que reporta el informe de geotecnia. Y en caso de que se requieran ajustes en los datos ingresados, realizarlos. Lo anterior porque se encontraron discrepancias entre el informe de geotecnia y la información ingresada al software.

DATOS DEL SUELO Y EL RELLENO	
Resistencia Suelo E Lim de Resistencia(t/m2)	13.66
Resistencia Suelo E Lim Evento Extrem (t/m2)	23.66
Resistencia Suelo Est Lim de Servicio (t/m2)	18.66
Peso Especifico Suelo de Relleno (t/m3)	1.8
Áng Fricción Interna Suelo Relleno ϕ 'f (grads)	25
Ang Fricción Interna Suelo Cimentac ϕ 'f (grados)	25
Áng Fricc en interfase muro relleno δ (grados)	0
Altura Nivel Freático desde fondo zap, Hnf(m)	0
Tipo Empuje Horiz a considerar por el Relleno	Reposo

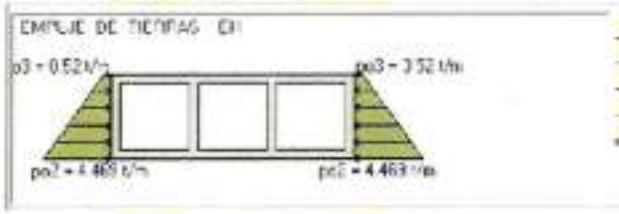
CAPACIDAD PORTANTE			
qn (ton/m²) ELS y ELEE	F.R.	qa (ton/m²) ELR	Q a (ton)
18.28	0.45	8.22	222.04
19.24	0.45	8.66	233.73
20.20	0.45	9.09	245.42
21.16	0.45	9.52	257.11
22.12	0.45	9.96	268.80
23.09	0.45	10.39	280.48
24.05	0.45	10.82	292.17

ESFUERZOS EN EL SUELO	
Estado de Carga	Esf Suelo t/m2
Carga DC	3.01
Carga DW	0.12
Presión Vert Reil EV	0.91
Carga Viva+Imp L+I	4.49
ESTADO LIMITE DE RESISTENCIA	
1.25(DC)+1.50(DW)+1.35(EV)+1.75(L+I)	
Esfuerzo Actuante	13.02 t/m2
Resist Suelo E.Lim de Resistencia	13.66 t/m2
Diagnóstico	Cumple OK

Sitio	Box Culvert (3x3) triple K16+107.92
γ (ton/m³)	1.40
qu (ton/m²)	4.30
Su (ton/m²)	2.15
ϕ(°)	22.34
Ka	0.45
Kp	2.23

b. Box culvert km16+329

- El informe de geotecnia reporta que el nivel freático se haya a una profundidad de 1,20-1,60 m bajo el perfil del terreno. Así, se solicita aclarar si en el avalúo de cargas se considera la consecuente fuerza hidrostática, tanto horizontal como vertical, debida a la presencia de este nivel freático. Lo anterior considerando que el box culvert se encuentra parcialmente sumergido toda vez que su altura total es de 3,8m y cuenta con una altura de relleno de 0,5 m por encima de su losa superior.



Item	W (t/m/m)	Descripción
p01	4.469	p01 = Ko x Pesoespecsuelo x H1+p03
p03	0.52	p03 = Ko x (Pesoespecsuelo x HR
p02	4.469	p02 = Ko x Pesoespecsuelosumerg x (HNF-p01
p Pagua	0	P=Pesoagua x H nivel freático

- En caso de que se considere pertinente incluir la carga hidrostática anterior, se solicita incluirla en el análisis de cargas y dentro del diseño estructural. Igualmente, hacer el respectivo análisis de flotación del box culvert, de manera que éste no se levante por la presencia de los empujes hidrostáticos ascendentes bajo la losa inferior.
- Se solicita verificar que la información de datos de entrada del suelo y del relleno del Anexo A corresponda efectivamente a las que reporta el informe de geotecnia. Y en caso de que se requieran ajustes en los datos ingresados, realizarlos. Lo anterior porque se encontraron discrepancias entre el informe de geotecnia y la información ingresada al software.

DATOS DEL SUELO Y EL RELLENO	
Resistencia Suelo E.Lim de Resistencia (t/m2)	13.66
Resistencia Suelo E.Lim Evento Extrem (t/m2)	23.66
Resistencia Suelo Est.Lim de Servicio (t/m2)	18.66
Peso Específico Suelo de Relleno (t/m3)	1.8
Ang.Fricción Interna Suelo Relleno ϕ (grados)	25
Ang Fricción Interna Suelo Cimentac ϕ (grados)	25
Ang.Fric en interfase muro relleno δ (grados)	0
Altura Nivel Freático desde fondo zap. Hr(m)	0
Tipo Empuje Rlleno a considerar por el Relleno	Reposo

CAPACIDAD PORTANTE			
qn (ton/m²) ELS y ELEE	F.R.	qs (ton/m²) ELR	Q a (ton)
46.02	0.45	20.71	559.16
48.41	0.45	21.79	588.20
50.80	0.45	22.86	617.24
53.19	0.45	23.94	646.28
55.58	0.45	25.01	675.32
57.97	0.45	26.09	704.36
60.36	0.45	27.16	733.39

ESFUERZOS EN EL SUELO

Estado de Carga	Esf Suelo t/m2
Carga DC	3.01
Carga DW	0.12
Presión Vert Rell EV	0.91
Carga Viva+Imp L+i	4.49

ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA

1.25(DC)+1.50(DW)+1.35(EV)+1.75(L+I)

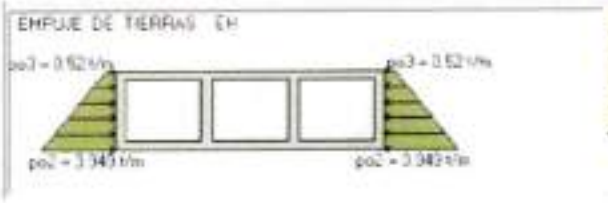
Esfuerzo Actuante	13.02 t/m2
Resist. Suelo E.Lím de Resistencia	13.66 t/m2
Diagnóstico	Cumple OK

Sitio	Box Culvert (3x3) Triple K16+328.66
γ (ton/m³)	1.45
qu (ton/m²)	7.60
Su (ton/m²)	3.80
ϕ(°)	24.75
Ka	0.41
Kp	2.44

c. Box culvert km17+445

- En la memoria de este box culvert se presenta una estructura de 3 celdas de 3,0 m x 3,0 m, que sería igual a las 2 revisadas anteriormente. No obstante, en el informe de geotecnia se reporta que este box culvert tiene solamente 2 celdas y una geometría distinta ("*... tres box culvert, dos de 3.0mx3.0m (Triple) y uno de 3.0mx2.5m (Doble)*"). Por tanto, se solicita se aclare entre las 2 especialidades la geometría definitiva de este box y, en caso de que se deban de realizar ajustes al presente diseño, efectuarlos.

- El informe de geotecnia reporta que el nivel freático se haya a una profundidad de 1,20-1,65 m bajo el perfil del terreno. Así, se solicita aclarar si en el avalúo de cargas se considera la consecuente fuerza hidrostática, tanto horizontal como vertical, debida a la presencia de este nivel freático. Lo anterior considerando que el box culvert se encuentra parcialmente sumergido toda vez que su altura total es de 3,3 m y cuenta con una altura de relleno de 0,5 m por encima de su losa superior.



Item	W (t/m.m)	Descripción
p01	1.628	p01 = Ko x Pvsuelosseco x H1+ p01
p03	0.52	p03 = Ko x Pvsuelosseco x H4
p02	3.343	p02 = Ko x Pvsuelosumerg x H1/2+p01
p Eagua	3	p unit agua x H nivel freático

- En caso de que se considere pertinente incluir la carga hidrostática anterior, se solicita incluirla en el análisis de cargas y dentro del diseño estructural. Igualmente, hacer el respectivo análisis de flotación del box culvert, de manera que éste no se levante por la presencia de los empujes hidrostáticos ascendentes bajo la losa inferior.

- Se solicita verificar que la información de datos de entrada del suelo y del relleno del Anexo A corresponda efectivamente a las que reporta el informe de geotecnia. Y en caso de que se requieran ajustes en los datos ingresados, realizarlos. Lo anterior porque se encontraron discrepancias entre el informe de geotecnia y la información ingresada al software.

DATOS DEL SUELO Y EL RELLENO	
Resistencia Suelo E Lim de Resistencia(t/m2)	19.88
Resistencia Suelo E.Lim Evento Extrem (t/m2)	29.88
Resistencia Suelo Est Lim de Servicio (t/m2)	24.88
Peso Especifico Suelo de Relleno (t/m3)	1.8
Áng Friccion Interna Suelo Relleno ϕ 'f (grads)	25
Ang Fricción Interna Suelo Cimentac ϕ 'f (grados)	25
Áng Fricc en interfase muro relleno δ (grados)	0
Altura Nivel Freático desde fondo zap, Hnf(m)	0
Tipo Empuje Horiz a considerar por el Relleno	Reposo

CAPACIDAD PORTANTE			
qn (ton/m²) ELS y ELEE	F.R.	qa (ton/m²) ELR	Q a (ton)
41.98	0.45	18.89	283.35
44.18	0.45	19.88	298.18
46.37	0.45	20.87	313.02
48.57	0.45	21.86	327.85
50.77	0.45	22.85	342.69
52.97	0.45	23.83	357.52
55.16	0.45	24.82	372.36

ESFUERZOS EN EL SUELO

Estado de Carga	Esf Suelo t/m2
Carga DC	3.01
Carga DW	0.12
Presión Vert Rell EV	0.91
Carga Viva+Imp L+i	4.49

ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA

1.25(DC)+1.50(DW)+1.35(EV)+1.75(L+i)

Esfuerzo Actuante	13.02 t/m2
Resist Suelo E.Lim de Resistencia	13.66 t/m2
Diagnóstico	Cumple OK

Sitio	Box Culvert (3x2.5) Doble K17+345.84
γ (ton/m³)	1.56
qu (ton/m²)	7.42
Su (ton/m²)	3.71
ϕ(°)	23.63
Ka	0.43
Kp	2.34

d. Memoria estructural Puente

- Es importante anotar que el código de diseño es Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14, se solicita ajustar el nombre mencionado en las memorias estructurales.

> Para la elaboración del análisis y diseño estructural, se consideran los parámetros establecidos en el CODIGO COLOMBIANO DE DISEÑO SISMICO DE PUENTES CCDSP-14.

Fuente: Memoria estructural

- Se considera que la tipología del puente adoptada con vigas rectangulares de concreto reforzado no es lo más recomendable para salvar una luz de 23 m, debido a grandes secciones transversales que son fácilmente optimizables modificando la tipología del puente. Por ejemplo, estructura metálica como cerchas o vigas que pueden funcionar mejor y ofrecen soluciones más eficientes para la luz del puente.

- La altura de las vigas utilizada debe ser revalidada, pues de acuerdo con lo descrito en la Tabla 2.5.2.6.3-1 del CCP-14, la altura de la viga incluye el espesor del tablero lo que da una altura mínima total (viga + tablero) de 1,61 m. En el diseño se considera una altura de viga de 1,61 m + la altura del tablero que es de 0,16 m lo que da como resultado una altura de viga de 1,77 m sin ninguna necesidad.

Tabla 2.5.2.6.3-1 — Profundidades mínimas tradicionales para superestructuras de profundidad constante

Superestructura		Profundidad mínima (incluyendo el tablero) Los valores pueden ajustarse para tener en cuenta cambios en rigidez relativa de secciones de momento positivo y negativo.	
Material	Tipo	Luces simplemente apoyadas	Luces continuas
	Losas con refuerzo principal paralelo al tráfico	$1.2(S+3000)$ / 30	$(S+3000)$ / 33 ≥ 165 mm
Concreto Reforzado	Vigas T	0.070L	0.065L
	Vigas Cajón	0.060L	0.055L
	Vigas de estructuras para peatones	0.035L	0.033L

Fuente: CCP-14

- No se presenta una descripción de cargas a utilizar ni las combinaciones de diseño.
- No se presentan parámetros sísmicos ni tipo de suelo utilizado. Esta información es importante para efectuar la comprobación de la infraestructura (pilotes), adicional, es una zona sísmica de desempeño sisimico 4.
- Se presenta preocupación por loa análisis presentados considerando lo expuesto en la siguiente imagen:

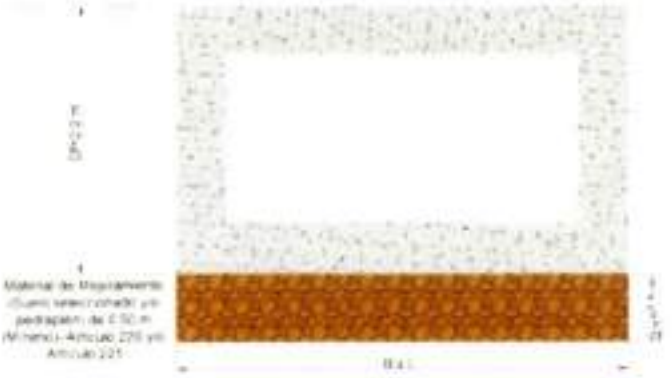
CARGA EN CADA PILOTE

	Valor	Simbología
FzasVert	471.098 t	Suma Max Cargas Vertic
Mestabilz(o)	1027.568 t-m	Suma Mom Resist resp a(o)
Mdesestab(o)	313.31 t-m	Suma Mom Deseq resp a(o)
Ubic Res. XR	1.516 m	(Mresist - Mdeseq) / FzasVer
Excentr e	0.484 m	Exc Carga Tot al C.G Zap
P(delantero)	349.516 t	Carga por Pilote Zarpa Delanter
P(trasero)	121.58 t	Carga por Pilote Zarpa Trasera

- Se menciona que la carga axial por cada pilote es de 471,098 Ton, pero de acuerdo con el informe geotécnico a 14 m de longitud la capacidad por pilote es de 32,64 Ton, lo que permite concluir que el pilote no funciona. Por favor realizar un análisis detallado y confiable de las capacidades de los pilotes.
- Considerando que el informe geotécnico reporta presencia de nivel freático en ambos apoyos del puente, se solicita que desde estructuras se involucren presiones hidrostáticas.
- El acero de refuerzo reportado en memoria de cálculo no coincide con los planos. Cuantías demasiado altas para la tipología adoptada.
- No se presenta diseño de barrera new jersey ni baranda.
- En general se requiere una restructuración de la memoria de cálculo, que presente descripción de la estructura, cargas y como se calcularon, combinaciones, parámetros de diseño, cálculo de fuerzas sísmicas, comprobación de pilotes por los tres estados limites, conclusiones y recomendaciones. No se valida una memoria de cálculo que sea extraida del programa de diseño ya que este es una ayuda que permite agilizar los cálculos al ingeniero, siempre deberá ir respaldo por hojas electrónicas que permitan verificar que los resultados son válidos.

- No se presenta en planos la implantación de la estructura, se requiere se incluya con sus respectivas coordenadas y perfil longitudinal para verificación de gálibos.

- En el plano 02 se incluye una sección transversal de los boxes, sin embargo, se recomienda retirar ya que los planos corresponden al puente.



- Se debe mejorar la presentación de los planos, se observa que son planos sin un proceso de edición y son directamente obtenidos del programa de diseño.

- No presenta cuadro de despieces ni de cantidades.

- No se presenta un detalle del pilote con el dado, es necesario que el acero del pilote ingrese al dado por lo menos 15 cm.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo con a la revisión realizada se recomienda NO AVALAR los diseños presentados teniendo en cuenta que presentan demasiadas inconsistencias y se requieren aclaraciones, complementaciones y verificaciones requeridas para dar cumplimiento a las normativas vigentes.

4. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LAREVISIÓN.

Aunque el Interventor tiene la obligación frente a INVIAS (no frente al Contratista) de analizar dichos estudios y diseños y advertir y comunicar al Contratista, antes del inicio de la Etapa de Construcción, cualquier inconsistencia entre dichos estudios y diseños y la posibilidad de obtener los resultados requeridos en este Contrato, sus apéndices y en especial en las Especificaciones Particulares de Construcción, esta comunicación del Interventor o su silencio, no se entenderá como aprobación o desaprobación de los estudios y diseños entregados y no servirá de excusa al Contratista para el no cumplimiento de los resultados requeridos en el Contrato, sus apéndices y en especial en las Especificaciones Particulares de Construcción, o para el no cumplimiento de cualquier otra de sus obligaciones bajo este Contrato.

- Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños estructurales, por lo que la responsabilidad de estos recae sobre el consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del INVIAS ,el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto

durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida. La no objeción del estudio por parte de la interventoria no exime al Contratista, al INVIASI, ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantia de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

ING. PAOLA ANDREA FERNÁNDEZ C.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL INTERVENTORÍA

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, diciembre 21 de 2022

CII196-027-22

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Recomendaciones y/o observaciones Componentes Geométrico y Componente de Pavimentos – Estudios y Diseños del Proyecto.**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, mediante el presente comunicado, se realiza la Remisión de Recomendaciones y/o Observaciones del componente Geométrico y del componente de Pavimento, de acuerdo con el recorrido realizado el día 19 de diciembre por parte del ingeniero Miguel Torres Burgos, especialista para las dos áreas; esto como parte del proceso de revisión y/o ajustes a los componentes de Diseño Geométrico y Diseños de Pavimento que se adelanta en cumplimiento de las actividades de Revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños del proyecto.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Informe Especialista Geométrico CII196 19-12-22 Montería
Informe Especialista Pavimentos CII196 19-12-22 Montería

C.C. Secretaría de Infraestructura – Municipio de Montería
Archivo

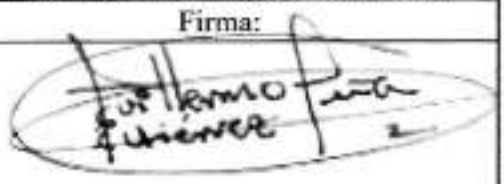
INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE DISEÑO GEOMÉTRICO**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE DISEÑO GEOMÉTRICO

VISITA DESARROLLADA:

19 DE DICIEMBRE DE 2022

Elaborado por:	Firma:	Revisado por:
MIGUEL GEOVANNY TORRES BURGOS		GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
		Cargo:
		DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
		Firma:
ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO		
INTERVENTORÍA		
Fecha: 19/12/2022		Fecha: 21/12//2022

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE DISEÑO GEOMÉTRICO

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y legales, esta interventoría desde el área de diseño geométrico, informa que el 19/12/2022 realizó recorrido de inspección al frente de obra, con el objetivo de identificar y reconocer de una mejor manera el estado actual en que se encuentran estos 21.6 km de vía, en cuanto a diseño geométrico, evidenciando unas curvas que requieren ampliación en calzada y anchos de diseño, como es el caso particular del K4+205, donde se evidencia desde unos metros atrás la reducción de calzada de 2 carriles a solamente uno, como se puede observar en el registro fotográfico No. 1 y No. 2, lo que podría conllevar a una baja o déficit en cuanto a seguridad de diseño y por ende seguridad vial.



Foto No. 01. Reducción de calzada



Foto No. 02. Reducción de calzada

Posterior a la visita en campo, se procede a realizar la mesa de trabajo para elaboración del acta, la cual se adjunta al presente informe, realizando desde el área de diseño geométrico, una serie de recomendaciones de acuerdo a lo observado en terreno, las cuales hacen referencia a:

- Se espera por parte del contratista observaciones en cuanto al diseño inicial suministrado por la entidad, toda vez que lo manifestado por el contratista, obedece a que no se cuenta con información verídica, para lo que esta interventoría recomienda realizar una verificación de los puntos de amarre y de no encontrarse, justificar por qué se modificaron con soportes técnicos y carteras topográficas.

- En este punto del K4+205 se recomienda al contratista diseñar las curvas de acuerdo con el manual de diseño que rige al contrato y todas las especificaciones que allá lugar, con el ánimo de garantizar la curvatura de la misma, tomando puntos de empalme considerables para la transición de esta. Toda vez que se observó reducción de calzadas en estas, como se puede observar en el registro fotográfico No. 3 y No. 4.



Foto No. 03. Reducción de calzada


Foto No. 04. Reducción de calzada

- Se solicita al contratista, el suministro de los perfiles longitudinales de la cota existente y la cota de diseño para el proyecto, asi mismo y de acuerdo con el concepto del especialista en geotecnia se recomienda el evitar terraplenes y pedraplenes por encima del 0.20 mtr de la cota existente, a menos que algún punto obligado, obligue valga la redundancia el superar esta cota.

- Lo anterior, debido a que se observó un corregimiento sobre el tramo de vía, que puede verse afectado, debido a esta cota de diseño y debe primar, ante todo, tanto los accesos a los predios, como a las mismas bocacalles encontradas allí, se está hablando del corregimiento de Leticia K12+000 al K13+000 y una zona más adelante del abscisado K 13+000 al K14+500. Lo anterior según lo evidenciado en campo, como se puede observar en el registro fotográfico No. 5, 6, 7 y 8.



Foto No. 05. Presencia de predios en la vía


Foto No. 06. Predios en vía.



Foto No. 07. Punto obligado.



Foto No. 08. Diferencia de cotas, entre vía y predios.

- Se recomienda de igual manera por seguridad vial, el implementar dispositivos o elementos de seguridad vertical a la altura de las curvas y elementos de obras de arte que estén sobre cauces o líneas de agua de alto nivel de flujo con el ánimo de prever accidentes.

Hasta tanto no se efectúen estas verificaciones, no se podrá optar la implementación del diseño geométrico inicial sobre este corredor vial.

Miguel Geovanny Torres Burgos
Especialista en Diseño Geométrico
Consorcio Interventor Invias 196

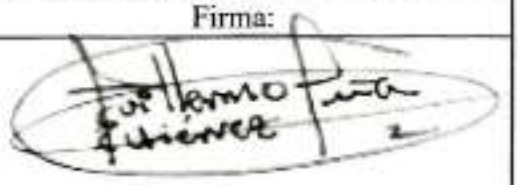
INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE PAVIMENTOS**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE PAVIMENTOS

VISITA DESARROLLADA:

19 DE DICIEMBRE DE 2022

Elaborado por:	Firma:	Revisado por:
MIGUEL GEOVANNY TORRES BURGOS		GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
		Cargo:
		DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
		Firma:
ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS		
INTERVENTORÍA		
Fecha: 19/12/2022		Fecha: 21/12//2022

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE PAVIMENTOS

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y legales, esta interventoría desde el área de pavimentos, informa que el 19/12/2022 realizó recorrido de inspección al frente de obra, con el objetivo de identificar y reconocer de una mejor manera el estado actual en que se encuentran estos 21.6 km de vía, evidenciando como lo señala el diseño inicial de este proyecto en su capítulo 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO en cuanto a; *"(...) El estado actual de la vía es deficiente, debido a que la rasante se compone de una capa de afirmado de bajo espesor con bajo contenido de finos y altamente susceptible al desgaste por el paso de los vehículos, la cual en temporada de lluvias se vuelve intransitable (...)"*, evidenciando lo manifestado en el documento en SITU, observando en algunos puntos a lo largo de este corredor, zonas inundables, donde a causa de las altas precipitaciones presentadas en la zona, ocasiona el desbordamiento e inundaciones como se manifestó anteriormente, volviendo muy inestable el suelo existente e intransitable para los usuarios de esta vía.

Posterior a la visita en campo, se procede a realizar la mesa de trabajo para elaboración del acta, la cual se adjunta al presente informe, realizando desde el área de pavimentos, una serie de recomendaciones de acuerdo a lo observado en terreno, las cuales hacen referencia a:

- Desde el área de pavimentos se recomienda, realizar unos nuevos aforos para la determinación y verificación de los números de repeticiones y proyección de ejes equivalentes, con el ánimo de comparar que tanto ha variado con respecto a la toma de datos correspondientes al diseño inicial, ya que este pudo haber variado y se observo en campo solo el paso de 2 tracto camiones de 3 ejes, como se puede observar en el registro fotográfico No. 01 y 02



Foto No. 1 vehículo de placa TJZ-017



Foto No. 2 vehículo de placa S-67844

- Se recomienda las proyecciones de jarillones donde se pueda implementar y donde se vea afectada las condiciones de la vía, por causa de las precipitaciones altas de la zona y desbordamientos de cauces, siempre y cuando el geotecnista esté de acuerdo con esta solicitud.

- Se recomienda de igual manera por parte de esta área, el realizar una toma de CBR´S con el ánimo de comparar los resultados obtenidos por el contratista, ya que este afirma que ha venido tomando algunos con el fin de revisar Vs lo planteado en el diseño inicial, ya que solo aparecen 5 tomas de este ensayo a lo largo del corredor vial.

- Está pendiente el concepto del geotecnista en cuanto al mejoramiento de la plataforma de la estructura de pavimentos.

Hasta tanto no se efectúen estas verificaciones, no se podrá optar la implementación del diseño inicial de pavimentos sobre este corredor vial.

Miguel Geovanny Torres Burgos
Especialista De Pavimentos
Consorcio Interventor Invias 196

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, diciembre 22 de 2022 **CII196-029-22**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Recomendaciones y/o observaciones Componente Hidrología e Hidráulica de los Estudios y Diseños del Proyecto**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, mediante el presente comunicado, se realiza la Remisión de Recomendaciones y/u Observaciones del componente Hidrología e Hidráulica, de acuerdo con el recorrido realizado el día 16 de diciembre por parte del ingeniero Jorge David Bitar Álvarez, especialista para esta área, y a la reunión virtual sostenida el día de ayer 21 de diciembre de 2022; esto como parte del proceso de revisión y/o ajustes al componente Hidrología e Hidráulica que se adelanta en cumplimiento de las actividades de Revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños del proyecto.

Se adjunta informe del especialista Hidráulico de la Interventoría y acta de reunión No. 0005 del 21 de diciembre de 2022.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Informe Especialista Hidrología e Hidráulica CII196 21-12-22 Montería
Acta de Reunión No. 0005 del 21/12/2022

C.C. Secretaría de Infraestructura – Municipio de Montería
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría Nº 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

VISITA DESARROLLADA:

16 DE DICIEMBRE DE 2022

Elaborado por:	Revisado por:
JORGE DAVID BITAR ÁLVAREZ **MSC. Recursos Hídricos** **M.P. 22202097091 COR**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Especialista en Hidrología e Hidráulica	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
Fecha: 21/12/2022	Fecha: 22/12/2022

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Se realiza revisión de la información compartida, en la cual se encuentra el estudio hidrológico y diseño hidráulico de las obras de drenaje longitudinal y transversal, del proyecto mencionado en la referencia del presente. Se realizan las siguientes observaciones.

1. Las figuras de localización deben ser anexadas como mapas generados en SIG o Google Earth
2. Se requiere analizar por medio de polígonos de Thiessen las estaciones más cercanas a la zona del proyecto y corroborar las estaciones seleccionadas
3. Se debe realizar el análisis de consistencia de datos de la información hidroclimatologica reportada
4. Se debe realizar el calculo de las probabilidades empiricas por los diferentes métodos (hazen, california, gringorton, etc.) y para cada distribución (normal, log, Gumbel, etc.), las graficas presentadas obtenidas de HYFRAN solo representan la distribución en papel normal. De igual manera se recomienda agregar la teoría relacionada a las funciones de distribución de probabilidad
5. Se debe presentar el hietograma de diseño de la tormenta seleccionada
6. Se debe implementar la metodología de IDF del INVIAS correspondiente a la fórmula de Diaz-Granados (2000)
7. Deben presentar los análisis morfométricos sencillos (área, perímetro, cotas, longitud de cauce, etc) de las cuencas de drenaje de la vía y de las obras de drenaje transversal como box culvert o puentes
8. Dado que es una vía rural, debe aplicar la metodología de ancho Impluvium del INVIAS (2013) para cálculo de las áreas aferentes solo de la vía
9. Debe realizar el cálculo del coeficiente de escorrentía ponderado según las áreas de superficie dura y de zona de vegetación
10. Se debe realizar el diseño de las cunetas tipo o las cunetas propuestas por el diseñador geométrico o el diseñador del pavimento.
11. Se debe anexar la teoria de periodos de retorno y el criterio de selección, para los box culvert

se recomienda utilizar el periodo de retorno de puentes de luz menor a 10 m

12. Se debe anexar la teoria de tiempos de concentración y de igual forma identificar que los tiempos de concentración menores a 15 minutos según parámetros de diseño de INVIAS (2009)
13. Se deben realizar las comprobaciones hidráulicas de los caudales según de drenaje de cunetas vs los caudales hidrológicos
14. Se deben presentar las planchas tomadas para la delimitación de las cuencas de las obras de drenaje transversal y corroborar la misma según lo estipulado por el IGAC
15. Se deben presentar los cálculos morfométricos de las cuencas de las obras de drenaje transversal
16. Se debe realizar el cálculo del caudal de diseño del puente con la metodología de lluvia-escorrentía
17. Se recomienda anexar resultados de modelación hidráulica de box culvert en tabla resumen
18. Según la guía de modelación hidrológica e hidráulica del IDEAM (2018) para modelación de puentes se debe levantar 20 veces el ancho aguas arriba y 20 veces aguas abajo del sitio del puente
19. Se debe presentar teoría e información del modelo hidráulico de box culvert y puente
20. Se debe presentar teoría e información de la simulación hidráulica de box culvert y puente
21. Se debe presentar teoría e información del n de Manning del puente
22. Se debe anexar y explicar el perfil de flujo en condiciones normales (existentes) y condiciones proyectadas (puente)
23. Se debe presentar el análisis de los accesos, la geometría del puente no obedece a la realidad de la cota de la vía
24. Se debe presentar el análisis de velocidades, numero de froude y demás parámetros en la sección del puente
25. Se recomienda realizar la simulación en 2D, solo a manera comparativa
26. Se debe evaluar la socavación general del cauce y la socavación en estribos, de igual forma la socavación total en la sección del puente
27. Se debe definir las condiciones de LIVE BED o CLEAR WATER para el cauce analizado
28. Se debe presentar los resultados del parámetro D50 del estudio geotécnico

29. Se debe presentar los resultados del análisis geotécnico para clasificación y determinación del n de Manning
30. Se debe analizar la erosión posible en los estribos del puente aguas arriba y abajo del mismo, se recomienda mínimo 50 m de cada lado
31. Se debe realizar en análisis de arrastre del material del fondo del cauce según corresponda

Con respecto a la visita que se realizó se puede decir lo siguiente, que debe ser tenido en cuenta para los diseños definitivos.

- El corredor vial existente se encuentra ubicado en zona cenagosa, por lo cual en época de lluvia existen muchos tramos donde el agua rebosa por la vía existente. Debe tenerse en cuenta la cota de acabado de vía, de tal manera que ante eventos extremos no se presenten reboses. Esta situación se puede observar en las fotos 1 y 2.



Fotos 1 y 2: Vía con zonas cenagosas en ambas márgenes.

En este tipo de condición de la vía debe tenerse especial cuidado con la cota de acabado y el número de estructuras que se proyecten para el paso de agua.

- Existen estructuras hidráulicas existentes que se encuentran en zonas pobladas que hoy día no están en funcionamiento porque se han tapado naturalmente o la gente se ha encargado de taparlas. Deben revisarse puntualmente esas estructuras y verificar la necesidad de rehabilitarlas, dado que hoy día no están funcionando. Esta situación puede verse en las fotos 3 y 4.



Fotos 3 y 4: estructura existente que está tapada

Existen situaciones en las que las estructuras existentes permitían el paso del agua que provenía de rebose de otros caños, pero ya la situación actual no es la misma de antes, por lo cual se debe revisar cada caso puntual.

- Se verificó en campo que muchas de las estructuras existentes no tienen el ancho final de la vía, por lo cual deben ser adecuadas. Sin embargo, debe revisarse la capacidad hidráulica de cada una y concluir acerca del estado y funcionamiento ante el paso del caudal de diseño. Esto se puede observar en la foto 5.



Foto 5: Estructura existente que no tiene el ancho final de la vía

- Para la revisión del diseño del puente se requiere de la revisión de los aspectos hidrológicos, hidráulicos y geotécnicos, cálculo de socavación y recomendación final de gálibo y luz del puente. En la Foto 6 se ve una imagen actual del puente, donde se puede observar que la losa existente se encuentra por encima del nivel de la vía.



Foto 6: Puente actual

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CODIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: **21/12/2022** (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. **6**
(La numeración será consecutiva)

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

CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 974-2022
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Revisión Componente Hidráulico de los estudios y diseños iniciales

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN
Revisión Componente Hidráulico de los estudios y diseños iniciales

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CODIGO	MEPI-MIN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	2 de 3

FECHA	21/12/2022
	(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Ing Guillermo Gutierrez Peña, director de Interventoría, indica que la reunión es para conversar, analizar, los conceptos y/o recomendaciones y/o observaciones que hasta el momento está realizando el ing Victor y el ing Jorge, en sus revisiones iniciales en campo y en la documentación inicial entregada por la secretaría de Planeación del Municipio de Monteria.

El Ing Victor José Barber Lozano - Especialista Hidráulico - Consorcio Montajes Rural expone las consideraciones y cálculos a los que ha llegado, como tiempos de concentración, cálculo de periodo de retornos a 25 años, caudales y área hidráulicas en los cauces existentes. Expresa que esta adelantando el cálculo de áreas hidráulicas para aquellos sitios donde deben ir obras que trabajan como vasos comunicantes entre un lado de la vía y el otro.

Ing Jorge David Bitar Álvarez - Especialista Hidráulico - Consorcio Interventor Invias 196 indica que lo expresado por el ingeniero Barber es el procedimiento a realizar para revisar y chequear las condiciones hidrológicas e hidráulicas del corredor vial, sin embargo, recomienda que:
1. se haga un análisis más amplio para la verificación de la cota de acabado de la vía con el fin de que no se presenten reboses ante eventos torrenciales de precipitación. Así mismo, dice que esta vía parte una zona cenagosa en dos, entonces recomienda que los cálculos deben ser realizados muy a conciencia, calculando las área hidráulicas que se requiere para que la lámina de agua pueda tener control y no afecte el corredor vial en un futuro. También se recomienda desde la interventoría revisar el tema de cota de vía por tramos para ir dando solución y aprobación por sectores.
2. las estructuras existentes no cumplen con el ancho de vía, aunque es un tema más estructural, es importante tener en cuenta en el dimensionamiento hidráulico, revisar si las áreas que tenemos cumplen a futuro o se requiere aumentar la capacidad.
3. De la visita se observaron obras existentes que ya hoy día no se necesitan, que están ubicadas frente a viviendas y están tapadas porque la gente las obstaculizó para evitar que las aguas de las cauces y caños no afecten sus predios. Se recomienda reubicar y/o plantear obras complementarias que permita tener un punto de drenaje que garantice evacuar las aguas de manera eficiente.
4. Para la verificación de la cota de acabado de la vía se pueden utilizar técnicas como la de simular un volumen de agua en un tramo, que se puede acumular con un aguacero de diseño. Con esto se puede proyectar un caudal que servirá para dimensionar las estructuras hidráulicas necesarias. Esto con el fin de garantizar que el agua en ningún momento rebose por la vía y puede asegurarse un borde libre.
5. Con la ayuda de la topografía tener la ubicación de las obras, con perfiles transversales y longitudinales, cotas de terreno y cotas de entrada y salida de los box.
6. Se recomienda realizar un Análisis de socavación del puente existente y poder definir la hidráulica de la nueva estructura a construir

Ing Rodrigo Escobar - Representante Legal - Consorcio Montajes Rural, esp geométrico, indica que ninguna de las obras cumple el ancho de calzada y es posible que no cumplen con el CCP-14 por lo cual deben ser demolidas y reemplazadas, teniendo en cuenta que las obras propuestas a construir en el diseño original son reemplazo practicamente de las existentes.
Las obras de drenaje ubicadas en el tramo de Leticia son las que están tapadas actualmente y en su mayoría su objetivo es evacuar las aguas de las calles y patios de las casas, se revisará el tema de la ubicación y construcción para garantizar evacuar las aguas del corregimiento

Finalmente, se indica que el día de mañana la interventoría entregará al contratista el primer informe de recomendaciones y observaciones de lo revisado hasta el momento y de lo observado en los recorridos en lo que respecta a este componente.
Se solicita al contratista que la próxima semana presente la información inicial de los cálculos adelantados a la fecha para determinar las áreas hidráulicas de las obras de drenaje. Presente la revisión y propuesta de las cotas de inundación para la vía y presente la hidráulica revisada del puente sobre el Caño Viejo, incluida la Socavación.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3
		FECHA	21/12/2022 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Entrega de observaciones y recomendaciones Iniciales - Revisión de Interventoría	22/12/2022	Consorcio Interventor Invias 196 - Interventoría
Presentación del primer informe de revisión y cálculos de áreas hidráulicas de las obras de reemplazo de las existentes y de los puntos nuevos que trabajaran como vasos comunicantes	26/12/2022	Consorcio Montajes Rural - Contratista
Entrega de información de cotas de inundación de la vía	30/12/2022	Consorcio Montajes Rural - Contratista
Entrega de los cálculos hidráulicos del puente sobre Caño Viejo	6/01/2023	Consorcio Montajes Rural - Contratista

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

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

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

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

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
VICTOR BARBER	ESP HIDRAULICO	CMR - CONTRATISTA	
RODRIGO ESCOBAR M	RL Y ESP GEOMETRICO	CMR - CONTRATISTA	
JORGE BITAR A	ESP HIDRAULICO	CII196 - INTERVENTORÍA	
GUILLERMO GUTIERREZ P	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	CII196 - INTERVENTORÍA	

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

3043

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, diciembre 28 de 2022 **CII196-032-22**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Conceptos de los componentes en revisión y/o Ajustes a los Estudios y Diseños del Proyecto**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, nos permitimos solicitar se presenten los conceptos y/o informes de la revisiones realizadas a la fecha de los componentes topografía, geotecnia, hidrología e hidráulica, diseño geométrico y pavimentos enmarcados dentro de los estudios y diseños del proyecto MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN EL MARCO DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL".

Esta solicitud se realiza teniendo en cuenta que el día 31 de diciembre de 2022 termina el plazo para la Etapa 1 de revisión y/o Ajustes a los estudios y diseños, por lo cual se solicita que el día 3 de enero de 2023 presente los informes solicitados para la correspondiente revisión por parte del equipo interdisciplinario de esta Interventoria.

Agradecemos la atención prestada a la presente y se atienda la solicitud en el tiempo indicado.

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaria de Infraestructura municipio de Montería.
Archivo

OFICIO C11196-003-23

3044.

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 3 de 2023

CII196-003-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Solicitud Programación de obra, Programa de Inversión y Flujo de caja ajustados de acuerdo a Ampliación del plazo de la Etapa 1.

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, nos permitimos, teniendo en cuenta el comunicado CII196-002-23 dirigido a la Secretaria de Infraestructura por medio del cual se dio Aval y se Aprueba se dé Ampliación al plazo de la etapa 1 hasta el 31 de enero de 2023, se solicita presentar en un plazo no mayor a tres (3) días la programación de obra ajustada hasta el 31 de diciembre de 2023, fecha de terminación del contrato, incluyendo este plazo de la etapa 1 Avalado y Aprobado, el cual debe estar distribuido del 1 de noviembre de 2022 al 31 de enero de 2023, incluido reprogramación de inversiones y flujo de caja del contrato.

Adicionalmente, a través este mismo comunicado se propone al contratista realizar mesas de revisión y/o ajustes en conjunto todos los martes y viernes de enero iniciando a partir del martes 10, para atender todas las observaciones en conjunto y dar respuesta y/o aclaración inmediata sí es posible, y tener definido para el 31 de enero de 2023 todos los temas topográficos, geotécnicos, hidráulicos y geométricos, con los cuales se pueda dar inicio a la ejecución de las actividades de construcción del proyecto y en lo posible tener revisado y/o ajustado y/o aprobado el diseño estructural definitivo de los box culverts y del puente, de lo cual Interventoría ya generó un comunicado el día 15 de diciembre de 2022 CII196-023-22 de asunto Remisión de observaciones a los diseños estructurales de los boxes culverts ubicados en las abscisas km 16+108, km 16+329,

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

km 17+445 y puente vehicular km 06+261,549, dirigido al contratista para que aplicara estas observaciones en su revisión y realice los ajustes pertinentes a los cálculos y planos de diseño.

Esperando se atienda las solicitudes de manera pronta y oportuna.

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

OFICIO C11196-004-23

3046

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 4 de 2023 **CII196-004-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Reinicio Actividades De Mantenimiento De Los Tramos Críticos Del Corredor Vial

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, se manifiesta que, teniendo en cuenta que el día miércoles 28 de diciembre de 2022 al finalizar la jornada laborar se suspendieron las actividades de intervención de los puntos críticos identificados en el corredor vial de manera unilateral, justificado en el incumplimiento de parte de la administración municipal de unos acuerdos internos entre Municipio y Contratista, la interventoría está a la espera que se retomen las actividades de mantenimiento de los puntos críticos, recordando que este es un compromiso adquirido con el Municipio de Montería, el Instituto nacional de Vías y esta Interventoría, como atención al requerimiento de la comunidad de los corregimientos de Jaraquiel, Martinica y Leticia, en pro de mejorar la movilidad y seguridad de todos los usuarios de la vía, mientras se adelanta la etapa de revisión y/o ajustes a los estudios y diseños del proyecto, y proceder a dar inicio a la construcción de la estructura de pavimento y sus obras complementarias. Por lo tanto, se solicita el reinicio de las actividades y dar cumplimiento a los compromisos adquiridos.

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

OFICIO CMR-003-2023

3047

ENERO 22/2023

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

CMR-003-2023

Montería, 11 de enero de 2023

Señores:
MUNICIPIO DE MONTERIA
Atn, Ing. Mónica Severiche Núñez
Secretaria de Infraestructura

Ref. Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: ***Solicitud información y Certificación Bancaria para Consignación de RECURSOS POR CONCEPTO DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS producto del Fideicomiso: PA ANTICIPO CONSORCIO MONTAJES RURAL***

Cordial Saludo

Por medio del presente y de acuerdo al asunto de la referencia, teniendo en cuenta el inicio de operación del negocio fiduciario, **SOLICITAMOS informar y adjuntar Certificación Bancaria** a donde deben girarse los recursos por concepto de rendimientos productos del Fideicomiso PA ANTICIPO CONSORCIO MONTAJES RURAL.

Atentamente

RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
Consorcio Montajes Rural

OFICIO C111196-005-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 12 de 2023

CII196-005-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

Señores:
FIDUCIARIA POPULAR S.A.
Bogotá

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta a Solicitud realizada mediante el comunicado CMR-003-2023 "Solicitud información y Certificación Bancaria para Consignación de RECURSOS POR CONCEPTO DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS producto del Fideicomiso: PA ANTICIPO CONSORCIO MONTAJES RURAL"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, **financieras** y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, en respuesta al comunicado CMR-003-2023, se informan y/o comparten las instrucciones para su solicitud, de acuerdo con el **MEMORANDO No SF-GPI 108180** del 30 de diciembre de 2022 expedido por LEIDY MARIANA APONTE QUINCOS - Coordinadora Grupo Presupuesto e Ingresos (E) del Instituto Nacional de Vías, memorando al adjunto al presente comunicado, informan a la Territorial Córdoba de Invias lo siguiente:

En atención a su solicitud en memorando DT-COR 106560 del 28/12/2022, relacionada con la cuenta bancaria para consignar los recursos NO ejecutados y los rendimientos financieros derivados del convenio **19662021**, Suscrito con MUNICIPIO DE MONTERIA CÓRDOBA, Nit.: 800.096.734-1 con fuente de financiación "**recursos nación",** atentamente me permito informarle que los recursos, deben ser consignados a favor de la DIRECCION DEL TESORO NACIONAL Nit 899999090, a la cuenta:

VALOR NO EJECUTADO
Banco: Banco de la República
Tipo de Cuenta: Corriente

Cuenta Bancaria Número: 61011573
Nombre de la Cuenta: DTN - REINTEGROS DE GASTOS DE INVERSION
Código Portafolio: 270
Código de Transacción SEBRA: 137

RENDIMIENTOS FINANCIEROS
Banco: Banco de la República
Tipo de Cuenta: Corriente
Cuenta Bancaria Número: **61011094**
Nombre de la Cuenta: DTN RENDIMIENTOS FINANCIEROS ENTIDADES VARIAS
Código Portafolio: 270
Código de Transacción SEBRA: 137

Una vez efectuada la **transferencia vía SEBRA**, deben enviar al Grupo de Ingresos del INVIAS, copia de la misma indicando con precisión el **concepto del pago**, número y año del contrato/convenio y la identificación del tercero, para el registro correspondiente; al correo atencionciudadano@invias.gov.co.

Nota: Es importante que cuando sea la **Fiducia** la que reporta el pago, referencie el número-año del contrato/convenio suscrito con INVIAS.

Así mismo, me permito informar que las consignaciones a las cuentas que el Tesoro Nacional tiene en el Banco de la República, deben realizarse **únicamente a través del sistema SEBRA CUD** que ofrece este banco, dicha transferencia vía SEBRA, no es posible hacerla desde la Banca Empresarial, es necesario solicitarle a la entidad financiera en la cual el contratista tiene la cuenta bancaria, para que la realice, a través del acuerdo interbancario con el Banco de la Republica.

A la entidad financiera que realizará la transferencia al Banco de la República, se le debe indicar que se debe utilizar el código de operación 137, de manera tal que la operación quede exenta del Gravamen a los Movimientos Financieros, de acuerdo al Artículo 879 numeral 3 del Estatuto Tributario.

De igual manera se le debe señalar al intermediario financiero que en el campo de concepto, incluya el Código de Portafolio asignado al INVIAS, que es el (**270**).

La información relacionada anteriormente fue extraída del memorando indicado inicialmente y que se adjunta al presente comunicado.

Se solicita acogerse a las indicaciones del memorando para el proceso de reintegro de los rendimientos financieros producto del Fideicomiso: **PA ANTICIPO CONSORCIO MONTAJES RURAL.**

Por este mismo medio, y una vez atendida las instrucciones dadas en el presente, se solicita a Fiduciaria Popular **actualizar y/o Ajustar** la minuta del CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y PAGOS - **Denominación del Patrimonio Autónomo: P.A. ANTICIPO Consorcio Montajes Rural**, en su Caratula Numeral 4, así como en los clausulados de la misma que lo requieran la siguiente información: "*Entidad a la que se le transfieren los rendimientos del anticipo, Tipo y número de cuenta bancaria a la que se transfieren los rendimientos, Entidad a la que se le transfieren los excedentes del anticipo, Tipo y número de cuenta bancaria a la que se transfieren los excedentes*"; tal como se muestra en la imagen a continuación:

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

4. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO FIDUCIARIO	
Entidad a la que se le transfieren los rendimientos del anticipo	Alcaldia de Monteria
Tipo y número de cuenta bancaria a la que se transfieren los rendimientos	**Por confirmar**
Periodicidad con la que se deben girar los rendimientos	**Mensual**
Entidad a la que se le transfieren los excedentes del anticipo	Alcaldia de Monteria
Tipo y número de cuenta bancaria a la que se transfieren los excedentes	**Por confirmar**

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo MEMORANDO No SF-GPI 108180 del 30 de diciembre de 2022
C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

Gmail CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196 <consorciointerventorinvias196@gmail.com>

MEMORANDO SF - GPI 108180 31-12-2022

Ellen Obeimar Aicardy Galeano <eaicardy@invias.gov.co> 11 de enero de 2023, 16:48
Para: CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196 <consorciointerventorinvias196@gmail.com>, "infra.esquivel@gmail.com" <infra.esquivel@gmail.com>

Anexo envio MEMORANDO SF - GPI 108180 31-12-2022.

ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO

Dirección Territorial Córdoba

Profesional Especializado Código 2028 Grado 20

eaicardy@invias.gov.co

(4) 7850062 – 7850374 – 7850477 Ext. 104

Calle 55 No. 6-195 Barrio La Castellana, Montería – Córdoba

www.invias.gov.co

MINISTERIO DE TRANSPORTE INVIAS

Aviso legal: El contenido y anexos de este mensaje son propiedad del INVÍAS únicamente para uso del destinatario ya que puede contener información reservada o clasificada que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario se informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está prohibido. La revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal. Si usted es el destinatario le solicitamos dar un manejo adecuado a la información. Cualquier mensaje electrónico es susceptible de alteración; de presentarse alguna anomalía favor informarlo a atencionciudadano@invias.gov.co

SF-GPI 108180 31-12-2022 MEMORANDO CUENTA DEVOLUCION RENDIMIENTOS FINANCIEROS.pdf
133K

Cerrar | Tramitar | Responder | Imprimir | Verificar Anexos

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

MEMORANDO
No SF-GPI 108180

Fecha
30/12/2022
DD/MM/AAAA

No. Radicación Interna	1767501

Los campos marcados con ▪ son requeridos

Información de Asignación

▪ **Para**	DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA DIEGO JOSE ABAD DURANGO
De	LEIDY MARIANA APONTE QUINCOS
De Dependencia	GRUPO PRESUPUESTO E INGRESOS
Copia a	SUBDIRECCIÓN FINANCIERA;
Asignacion de la Copia:	YOLANDA GUERRERO FERNANDEZ ;
Asignado a:	ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO

Información del Documento

▪ **Referencia**	Respuesta del Memorando Individual No. DT-COR 106560 28/12/2022

Anexos

▪ **Anexo**

▪Contenido

Cordial Saludo Doctor Abad:

En atención a su solicitud en memorando DT-COR 106560 del 28/12/2022, relacionada con la cuenta bancaria para consignar los recursos NO ejecutados y los rendimientos financieros derivados del convenio **1966-2021**, suscrito con MUNICIPIO DE MONTERIA CÓRDOBA, Nit.: 800.096.734-1 con fuente de financiación **"recursos nación",** atentamente me permito informarle que los recursos, deben ser consignados a favor de la DIRECCION DEL TESORO NACIONAL Nit 899999090, a la cuenta:

VALOR NO EJECUTADO
Banco: Banco de la República
Tipo de Cuenta: Corriente
Cuenta Bancaria Número: 61011573
Nombre de la Cuenta: DTN - REINTEGROS DE GASTOS DE INVERSION
Código Portafolio: 270
Código de Transacción SEBRA: 137

RENDIMIENTOS FINANCIEROS
Banco: Banco de la República
Tipo de Cuenta: Corriente
Cuenta Bancaria Número: **61011094**
Nombre de la Cuenta: DTN RENDIMIENTOS FINANCIEROS ENTIDADES VARIAS
Código Portafolio: 270
Código de Transacción SEBRA: 137

Una vez efectuada la **transferencia vía SEBRA**, deben enviar al Grupo de Ingresos del INVIAS, copia de la misma indicando con precisión el **concepto del pago**, número y año del contrato/convenio y la identificación del tercero, para el registro correspondiente; al correo atencionciudadano@invias.gov.co.

Nota: Es importante que cuando sea la **Fiducia** la que reporta el pago, referencie el número-año del contrato/convenio suscrito con INVIAS.

Así mismo, me permito informar que las consignaciones a las cuentas que el Tesoro Nacional tiene en el Banco de la República, deben realizarse **únicamente a través del sistema SEBRA CUD** que ofrece este banco, dicha transferencia vía SEBRA, no es posible hacerla desde la Banca Empresarial, es necesario solicitarle a la entidad financiera en la cual el contratista tiene la cuenta bancaria, para que la realice, a través del acuerdo interbancario con el Banco de la Republica.

A la entidad financiera que realizará la transferencia al Banco de la República, se le debe indicar que se debe utilizar el código de operación 137, de manera tal que la operación quede exenta del Gravamen a los Movimientos Financieros, de acuerdo al Artículo 879 numeral 3 del Estatuto Tributario.

De igual manera se le debe señalar al intermediario financiero que en el campo de concepto, incluya el Código de Portafolio asignado al INVIAS, que es el (**270**).

Cordialmente,

LEIDY MARIANA APONTE QUINCOS
Coordinadora Grupo Presupuesto e Ingresos (E)
Proyecto: María de los Angeles Díaz M..

MINISTERIO DE TRANSPORTE INVIAS

Historia de Correcciones

Fecha	Creador
30/12/2022 03:47:51 pm	LEIDY MARIANA APONTE QUINCOS

Documento Origen

Documento Origen No. DT-COR 106560

Historia del documento

Oficio C11196-006-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 13 de 2023

CII196-006-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta a Comunicado CMR-002-2023 "Ajuste Sección Tipo – Especialista en Vías"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, en respuesta al comunicado CMR-002-2023, esta interventoría desde el área de pavimentos da respuesta al comunicado del asunto punto a punto, esta interventoría recuerda que este ejercicio de revisar preliminarmente los documentos tanto de diseño geométrico como de pavimentos es válido, sin embargo para ajustar cualquiera de las dos áreas en cuanto a diseños, bien sean geométricos o de pavimentos, estos deben venir conceptuados por cada uno de los especialistas de cada área. Ahora bien, en cuanto a la respuesta por parte del área de diseño geométrico y pavimentos esta interventora informa:

1. **Ajuste de espesores de capas granulares, al diseño de pavimento.**
   En respuesta a este punto, esta interventoría desde el área de pavimentos, en cabezada por el ingeniero Miguel Torres Burgos, informa que no se puede modificar los espesores de diseño de pavimentos, sin tener el concepto por parte del especialista de pavimentos del contratista de obra, este debe venir muy bien soportado técnicamente, con sus modulaciones correspondientes y todo lo que conlleva un ajuste de espesores en un diseño de pavimentos. El ajuste de estos espesores no tiene nada que ver con la modificación de la sección transversal, sin tener como se citó anteriormente las modulaciones y soportes geotécnicos que lleven a estas modificaciones de espesores.
   Por otro lado, partiendo de la información del diseño de pavimento entregado por el Municipio con espesor de 0.10 m de carpeta de rodadura, espesor de 0.20 m de base granular y

espesor de 0.20 m de subbase granular, tal como se muestra en la imagen, esta interventoria está de acuerdo en que se ajuste la sección transversal típica de la via en el diseño geométrico, acorde con los espesores de la estructura de pavimento.

Figura 6. Sección transversal típica de la estructura de pavimento



2. **Disminuir el bombeo del 3.00% a 2.50%, Teniendo en cuenta que la estructura de via se construirá sobre un terraplén.**
   Esta interventoría está de acuerdo con el ajuste al bombeo que tiene la vía, sin embargo, se solicitan las secciones transversales y planos para su verificación en todo el corredor, así como también carteras topográficas del borde vía y eje de la misma.

3. **Incluir un ancho de berma de mínimo de 0.50 mts (Ambos lados), a nivel de base granular, acatando lo descrito en el manual de DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS, que busca garantizar la estabilidad de la estructura de pavimento durante su vida útil.**
   Esta interventoría está de acuerdo con la inclusión de la berma, sin embargo, se desconoce sí se va implantar en todo el corredor, para lo que se requiere incluir en las secciones transversales y planos para su verificación en todo el corredor, así como también carteras topográficas que soporte este adicional.

4. **Los sobreanchos en corona Garantizan una mejor compactación en zona de estructura de pavimento, minimizando así fallas tempranas en bordes.**
   En aras de garantizar y prever un desgaste en los bordes de la carpeta de rodadura y demás materiales involucrados en la estructura, esta interventoría aprueba el sobre ancho de la corona, tener en cuenta todo lo solicitado por esta interventoría en los puntos anteriores.

5. **Así mismo, se pudo observar en obra los tipos de vehiculos que circundan la via, destacando la presencia de tracto-camiones, por tanto, es imprescindible garantizar una capacidad y nivel de servicio acorde al tráfico existente y el atraído que tendrá el corredor vial con las mejoras de la vía.**

Esta interventoría solicita entregar carteras de los ajustes de las curvas y sectores donde se evidencie que la capacidad y nivel de servicio se vea afectada, para su revisión y análisis por parte de esta interventoría.

Por todo lo anterior esta interventoría no descarta la propuesta de ampliar y/o ajustar la sección transversal del proyecto en base a las consideraciones indicadas y autoriza se ajuste el diseño geométrico, sin embargo, como se citó en los puntos anteriores, se debe justificar y/o soportar bien todas y cada una de las modificaciones en cualquier área y/o componente de los estudios y diseños, no solo en diseño geométrico y pavimentos, sino en todas y cada área del proyecto, esto a manera de recomendación.

Quedamos atentos al suministro de la información solicitada y a cualquier duda o inquietud.

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

OFICIO C111196-007-23

3057

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 16 de 2023

CII196-007-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta a Comunicados CMR-004-2023 - "Entrega Informe Revisión Componente Hidrológico e Hidráulico del proyecto" y CMR-005-2023 "Entrega Mapas Cuencas – Alcance Oficio CMR-004-2023 Entrega Informe Revisión Componente Hidrológico e Hidráulico del Proyecto"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, esta interventoría desde el área de Hidrología e Hidráulica coordinada por el ing Jorge Bitar Álvarez, da respuesta a los comunicados mencionados en el asunto, realizando las siguientes solicitudes y/u observaciones y/o recomendaciones según lo manifestado a continuación:

1. Las figuras de localización deben ser anexadas como mapas generados en SIG o Google Earth
2. Se requiere analizar por medio de polígonos de Thiessen las estaciones más cercanas a la zona del proyecto y corroborar las estaciones seleccionadas
3. Se debe realizar el cálculo de las probabilidades empíricas por los diferentes métodos (hazen, california, gringorton, etc.) y para cada distribución (normal, log, Gumbel, etc.). De igual manera se recomienda agregar la teoría relacionada a las funciones de distribución de probabilidad
4. Se debe presentar el hietograma de diseño de la tormenta seleccionada
5. Deben presentar los análisis morfométricos sencillos (área, perímetro, cotas, longitud de cauce, etc) de las cuencas de drenaje de la vía y de las obras de drenaje transversal como box culvert o puentes, estos deben ir acompañados ya sea de sus planos o mapas (SIG, GLOBALMAPPER, ETC., KMZ).

6. Dado que es una vía rural, debe aplicar la metodología de ancho Impluvium del INVIAS (2013) para cálculo de las áreas aferentes solo de la vía
7. Debe realizar el cálculo del coeficiente de escorrentía ponderado según las áreas de superficie dura y de zona de vegetación
8. Se debe realizar el diseño de las cunetas tipo o las cunetas propuestas por el diseñador geométrico o el diseñador del pavimento.
9. Se debe anexar la teoría de periodos de retorno y el criterio de selección, para los box culvert se recomienda utilizar el periodo de retorno de puentes de luz menor a 10 m
10. Se debe anexar la teoría de tiempos de concentración y de igual forma identificar que los tiempos de concentración menores a 15 minutos según parámetros de diseño de INVIAS (2009)
11. Se deben realizar las comprobaciones hidráulicas de los caudales según de drenaje de cunetas vs los caudales hidrológicos
12. Se deben presentar las planchas tomadas para la delimitación de las cuencas de las obras de drenaje transversal y corroborar la misma según lo estipulado por el IGAC
13. Se deben presentar los cálculos morfométricos de las cuencas de las obras de drenaje transversal
14. Se debe realizar el cálculo del caudal de diseño del puente con la metodología de lluvia-escorrentía
15. Se recomienda realizar en análisis de inundación para los diferentes periodos de retorno dados por la RES0799 Y RES0330 y el IDEAM (2018) para la magnitud de la obra, buscando contrastar y corroborar la cota de inundación tomado en campo el equipo topográfico
16. El estudio y/o informe correspondiente debe venir firmado por el profesional idóneo con estudios de posgrado en el área a saber
17. Es necesario que se presente el análisis hidráulico de las cunetas diseñadas
18. Es necesario que se presente el diseño del pedraplén como filtró de los flujos presentes
19. Se recomienda evaluar la socavación y anexar los parámetros geotécnicos necesarios tales como el D50 y los perfiles para estimación de N de Manning
20. Se deben presentar recomendaciones constructivas frente a la socavación posible en los box culvert
21. Se debe realizar comprobación hidráulica de la sección del puente en el K 15+380, puesto que el caudal calculado en sus memorias no pasa por la sección hidráulica propuesta.
22. Se presentan las observaciones por parte de la interventoría de las obras hidráulicas propuestas

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

N°	ABSCISADO NUEVO	TIPO	ACCIONES CONJUNTAS			
			CONSULTORÍA INICIAL	REVISIÓN CONTRATISTA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	
1	K0+880	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Aprobado
2	K0+935	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	Se recomienda doble sección
3	K0+981	Alcantarilla + Box Culvert	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 3.00x1.50	Box Sec. 3.00x1.50	Aprobado
4	K1+364	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Aprobado
5	K1+390	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
6	K1+700	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
7	K2+000	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
8	K2+300	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
9	K2+650	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
10	K2+950	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

N°	ABSCISADO NUEVO	TIPO	ACCIONES CONJUNTAS			
			CONSULTORÍA INICIAL	REVISIÓN CONTRATISTA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	
11	K3+259	Box Sec. 6.00x2.00	Box Sec. 2.50x2.50 (Doble)	Box Sec. 6.50x2.50	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
12	**K3+268**	Box Sec. 4.00x2.00	No propuesta	Box Sec. 4.00x2.00	Box Sec. 4.00x2.00	Aprobado
13	K3+825	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Aprobado
14	K4+130	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00	Aprobado
15	K4+180	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 7.5 x 3 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
16	K4+200	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x2.50 (Triple)		Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
17	K5+290	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 8.0 x 3.0 (Triple)	Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 4x3
18	K5+320	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)		Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 4x3
19	K5+540	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 9.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
20	K5+850	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
21	K6+015	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Aprobado
22	**K6+350**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
23	**K6+550**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
24	**K6+850**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
25	**K7+080**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
26	**K7+767**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
27	K7+925	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
28	K8+400	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
29	K8+668	Box 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
30	K8+670	Alcantarilla simple (90cms)			Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
31	K8+925	Box Sec 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
32	K9+010	Box Sec. 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
33	**K9+250**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
34	K9+467	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
35	**K9+640**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
36	K9+860	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
37	K9+998	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
38	K10+050	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
39	K10+068	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
40	**K10+491**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
41	K11+210	Box Sec 1.50 x 1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Aprobado
42	**K11+580**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
43	K11+950	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
44	K12+210	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
45	K12+350	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
46	K12+480	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
47	K12+650	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
48	K13+000	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Aprobado

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA						
			ACCIONES CONJUNTAS			
N°	ABSCISADO NUEVO	TIPO	CONSULTORÍA INICIAL	REVISIÓN CONTRATISTA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	
49	K13+325	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
50	K13+420	Pontón / ancho 3.60 Mts	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
51	K13+430	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 2.00x2.00			Aprobado
52	K14+180	Alcantarilla doble (90cms)	No propuesta	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
53	K15+380	Puente Sec. 17.6x3.4	Puente Sec. 18	Puente Sec. 18		Realizar comprobación hidráulica, caudal calculado no pasa por la sección hidráulica propuesta.
54	K16+960	Box Sec. 2.00x1.50	Box Sec. 2.50x2.50	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Aprobado

Para que la interventoría pueda finalizar la revisión y dar aval definitivo a las secciones de los box Culvert propuestas en necesaria toda la información requerida y solicitada en el presente.

El informe presentado no cumple con la finalidad del proyecto, se debe ajustar y realizar según los comentarios y/o solicitudes y/u observaciones y/o recomendaciones realizadas y lo exigido por las normas INVIAS 2009, 2013, 2020 y las recomendaciones dadas por Bernardo Diaz (2000).

Quedamos atentos al suministro de la información solicitada y a cualquier duda o inquietud.

Atentamente

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo Informe de Revisión Especialista Hidráulico Interventoría

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

REVISIÓN AL INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPONENTE HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO V1 DE FECHA 09-01-2023

Elaborado por:	Revisado por:
JORGE DAVID BITAR ÁLVAREZ **MSC. Recursos Hídricos** **M.P. 22202097091 COR**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Especialista en Hidrología e Hidráulica	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
Fecha: 16/01/2023	Fecha: 16/01/2023

REVISIÓN AL INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPONENTE HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO V1 DE FECHA 09-01-2023

Se realiza revisión de la información compartida, en la cual se encuentra EL INFORME TÉCNICO EJECUTIVO CORRESPONDIENTE A LA REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS HIDRÁULICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, del proyecto mencionado en la referencia del presente. Se realizan las siguientes observaciones:

1. Las figuras de localización deben ser anexadas como mapas generados en SIG o Google Earth
2. Se requiere analizar por medio de polígonos de Thiessen las estaciones más cercanas a la zona del proyecto y corroborar las estaciones seleccionadas
3. Se debe realizar el cálculo de las probabilidades empíricas por los diferentes métodos (hazen, california, gringorton, etc.) y para cada distribución (normal, log, Gumbel, etc.). De igual manera se recomienda agregar la teoría relacionada a las funciones de distribución de probabilidad
4. Se debe presentar el hietograma de diseño de la tormenta seleccionada
5. Deben presentar los análisis morfométricos sencillos (área, perímetro, cotas, longitud de cauce, etc) de las cuencas de drenaje de la vía y de las obras de drenaje transversal como box culvert o puentes, estos deben ir acompañados ya sea de sus planos o mapas (SIG, GLOBALMAPPER, ETC., KMZ).
6. Dado que es una vía rural, debe aplicar la metodología de ancho Impluvium del INVIAS (2013) para cálculo de las áreas aferentes solo de la vía
7. Debe realizar el cálculo del coeficiente de escorrentía ponderado según las áreas de superficie dura y de zona de vegetación
8. Se debe realizar el diseño de las cunetas tipo o las cunetas propuestas por el diseñador geométrico o el diseñador del pavimento.
9. Se debe anexar la teoría de periodos de retorno y el criterio de selección, para los box culvert se recomienda utilizar el periodo de retorno de puentes de luz menor a 10 m
10. Se debe anexar la teoría de tiempos de concentración y de igual forma identificar que los tiempos de concentración menores a 15 minutos según parámetros de diseño de INVIAS (2009)
11. Se deben realizar las comprobaciones hidráulicas de los caudales según de drenaje de cunetas vs los caudales hidrológicos
12. Se deben presentar las planchas tomadas para la delimitación de las cuencas de las obras de drenaje transversal y corroborar la misma según lo estipulado por el IGAC
13. Se deben presentar los cálculos morfométricos de las cuencas de las obras de drenaje transversal
14. Se debe realizar el cálculo del caudal de diseño del puente con la metodología de lluvia-

escorrentía

15. Se recomienda realizar en análisis de inundación para los diferentes periodos de retorno dados por la RES0799 Y RES0330 y el IDEAM (2018) para la magnitud de la obra, buscando contrastar y corroborar la cota de inundación tomado en campo el equipo topográfico
16. El estudio y/o informe correspondiente debe venir firmado por el profesional idóneo con estudios de posgrado en el área a saber
17. Es necesario que se presente el análisis hidráulico de las cunetas diseñadas
18. Es necesario que se presente el diseño del pedraplén como filtró de los flujos presentes
19. Se recomienda evaluar la socavación y anexar los parámetros geotécnicos necesarios tales como el D50 y los perfiles para estimación de N de Manning
20. Se deben presentar recomendaciones constructivas frente a la socavación posible en los box culvert
21. Se debe realizar comprobación hidráulica de la sección del puente en el K 15+380, puesto que el caudal calculado en sus memorias no pasa por la sección hidráulica propuesta.
22. Se presentan las observaciones por parte de la interventoria de las obras hidráulicas propuestas

RECOMENDACIONES ESTRUCTURAS NUEVAS Y POR REEMPLAZAR			
N°	**Abscisa**	**Proyectado o se reemplaza por (m)**	**OBSERVACIÓN INTERVENTORÍA**
1	Reemp. k0+880	Reemp. x (1) 2.00 x 1.00	APROBADO
2	Reemp. k0+935	Reemp. X (1) 2.00 x 1.00	SE RECOMIENDA DOBLE SECCIÓN
3	Reemp. k0+981	Reemp. X (1) 3.00 x 1.50	APROBADO
4	k1+364 (conservar obra existente)	Reemp. X (2) 3.00 x 2.00	APROBADO
5	k1+390	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	SE RECOMIENDA DOBLE SECCIÓN
6 (V.C.)	Nuevo V.C. K1+700	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
7 (V.C.)	Nuevo V.C. K2+000	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
8 (V.C.)	Nuevo V.C. K2+300	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
9 (V.C.)	Nuevo V.C. K2+650	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
10 (V.C.)	Nuevo V.C. K2+950	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
11	k3+259	Reemp. X (1) 6.50 x 2.50	SE RECOMIENDA COLOCAR UNA SECCIÓN TRIPLE DE 3X3
12	k3+268	Reemp. X (1) 4.00 x 2.00	APROBADO
13	k3+825	Reemp. X (1) 3.00 x 2.00	APROBADO
14	k4+130	Reemp. X (1) 3.00 x 3.00	APROBADO
15	k4+180 y k4+200	Reemp. X (2) 7.50 x 3.00	SE RECOMIENDA COLOCAR UNA SECCIÓN TRIPLE DE 3X3
16			
17	k5+290 y k5+320	Reemp. X (3) 8.00 x 3.00	SE RECOMIENDA COLOCAR UNA SECCIÓN TRIPLE DE 4X3
18			
19	k5+540	Reemp. (1) 9.00 x 3.00	SE RECOMIENDA COLOCAR UNA SECCIÓN TRIPLE DE 3X3
20	k5+850	Reemp. (1) 1.00 x 1.00	SE RECOMIENDA DOBLE SECCIÓN
21	k6+015	Reemp. (1) 1.50 x 1.50	APROBADO
22 (V.C.)	k6+350	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
23 (V.C.)	K6+550	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
24 (V.C.)	K6+850	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
25 (V.C.)	K7+080	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
26 (V.C.)	K7+767	Nueva (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
27	k7+925	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	SE RECOMIENDA DOBLE SECCIÓN
28	k8+400	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	SE RECOMIENDA DOBLE SECCIÓN
29	k8+668	Reemp. x (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
	k8+670		APROBADO
31	k8+925	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
32	k9+010	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
33	k9+250	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO

RECOMENDACIONES ESTRUCTURAS NUEVAS Y POR REEMPLAZAR			
N°	Abscisa	Proyectado o se reemplaza por (m)	OBSERVACIÓN INTERVENTORÍA
34	k9+467	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
35	k9+640	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
36	k9+860	Conservar box 1.00 x 1.00	APROBADO
37	k9+998	Conservar box 1.00 x 1.00	APROBADO
38	k10+050	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
39	k10+068	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
40	k10+491	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
41	k11+210	Reemp. X (1) 1.50 x 1.50	APROBADO
42	k11+580	Reemp. X (1) 1.50 x 1.00	APROBADO
43	k11+950	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
44	k12+210	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
45	k12+350	Reemp. x (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
46	k12+480	Reemp. X (1) 1.00 x 1.00	APROBADO
47	k12+650	Conservar box 1.00 x 1.00	APROBADO
48	k13+000	Reemp. x (1) 1.50 x 1.00	APROBADO
49	k13+325	Reemp.x (1) 2.50 x 1.00	APROBADO
50	k13+420	Reemp. X (1) 2.50 x 1.00	APROBADO
51	k13+430		APROBADO
52	k14+180	Reemp. X (1) 2.50 x 1.00	APROBADO
53	k15+380	Conservar PUENTE	REALIZAR COMPROBACIÓN HIDRÁULICA, CAUDAL CALCULADO NO PASA POR LA SECCIÓN HIDRÁULICA PROPUESTA.
54	k16+960	Reemp. x (1) 3.00 x 2.00	APROBADO

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA						
N°	ABSCISADO NUEVO	TIPO	ACCIONES CONJUNTAS			
			CONSULTORÍA INICIAL	REVISIÓN CONTRATISTA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	
1	K0+880	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Aprobado
2	K0+935	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	Se recomienda doble sección
3	K0+981	Alcantarilla + Box Culvert	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 3.00x1.50	Box Sec. 3.00x1.50	Aprobado
4	K1+364	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Aprobado
5	K1+390	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble seccion
6	K1+700	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
7	K2+000	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
8	K2+300	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
9	K2+650	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
10	K2+950	Vaso Comunicante		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
11	K3+259	Box Sec. 6.00x2.00	Box Sec. 2.50x2.50 (Doble)	Box Sec. 6.50x2.50	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
12	K3+268	Box Sec. 4.00x2.00	No propuesta	Box Sec. 4.00x2.00	Box Sec. 4.00x2.00	Aprobado
13	K3+825	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Aprobado
14	K4+130	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00	Aprobado
15	K4+180	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 7.5 x 3 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
16	K4+200	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x2.50 (Triple)		Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
17	K5+290	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 8.0 x 3.0 (Triple)	Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 4x3
18	K5+320	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)		Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 4x3
19	K5+540	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 9.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se recomienda colocar una sección triple de 3x3
20	K5+850	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
21	K6+015	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Aprobado
22	K6+350	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

N°	ABSCISADO NUEVO	TIPO	ACCIONES CONJUNTAS			
			CONSULTORÍA INICIAL	REVISIÓN CONTRATISTA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	
23	**K6+550**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
24	**K6+850**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
25	**K7+080**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
26	**K7+767**	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
27	K7+825	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
28	K8+400	Vaso Comunicante	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda doble sección
29	K8+868	Box 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
30	K8+670	Alcantarilla simple (90cms)			Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
31	K8+925	Box Sec 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
32	K9+010	Box Sec. 1.00 x 0.60	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
33	**K9+250**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
34	K9+467	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
35	**K9+640**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
36	K9+850	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
37	K9+998	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
38	K10+050	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
39	K10+088	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
40	**K10+491**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
41	K11+210	Box Sec 1.50 x 1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Aprobado
42	**K11+580**		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
43	K11+950	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
44	K12+210	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
45	K12+350	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
46	K12+480	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
47	K12+650	Box Sec. 1.00x1.00	**Conservar**	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Aprobado
48	K13+000	Alcantarilla simple (90cms)	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Aprobado
49	K13+325	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
50	K13+420	Ponton / ancho 3.60 Mts	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
51	K13+430	Alcantarilla doble (90cms)	Box Sec. 2.00x2.00			Aprobado
52	**K14+180**	Alcantarilla doble (90cms)	No propuesta	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Aprobado
53	K15+380	Puente Sec. 17.5x3.4	Puente Sec. 18	Puente Sec. 18		Realizar comprobacion hidráulica, caudal calculado no pasa por la sección hidráulica propuesta.
54	K16+960	Box Sec. 2.00x1.50	Box Sec. 2.50x2.50	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Aprobado

Para que la interventoría pueda revisar y dar aval definitivo a las secciones de los box Culvert propuestas en necesaria toda la información requerida y solicitada en el presente.

El informe presentado no cumple con la finalidad del proyecto, se debe ajustar y realizar según los comentarios y/o solicitudes y/u observaciones y/o recomendaciones realizadas y lo exigido por las normas INVIAS 2009, 2013, 2020 y las recomendaciones dadas por Bernardo Diaz (2000).

OFICIO C11196-008-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 17 de 2023

CII196-008-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Revisión No 1. INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1 K 0+000 AL K 22+000 Respuesta a Comunicado CMR-006-2023 - "Entrega INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, esta interventoría desde el área de Geología y Geotecnia coordinada por el ing Juan Pablo Flórez Revollo, da respuesta al comunicado mencionado en el asunto, realizando solicitudes y/u observaciones y/o recomendaciones según lo manifestado en informe adjunto al presente comunicado.

Se espera se atienda de manera pronta y oportuna lo indicado anteriormente.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Informe de Revisión No 1. INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1 K 0+000 AL K 22+000

C.C.: Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

JPF-001-2023

Montería – Córdoba, 17 de enero de 2023

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría
Montería

REF.: INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5

Asunto: Revisión No 1. INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1 K0+000 AL K22+000

Cordial Saludo ing Guillermo.

Atendiendo su solicitud, a continuación, presento la Revisión No. 1, del proyecto del asunto, realizado por ing **Rafael Mendez Ingeniero Civil y** la exploración geotécnica la empresa **SOPORTE GEOTECNICO S.A.S**, recibido el día 13 de enero de 2023.

Se anexa documento adjunto.

Cordialmente,

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISIÓN 1. INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1 K0+000 AL K22+000

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Enero 17 de 2023

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISION 1. INFORMACIÓN EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA -ETAPA 1
K0+000 AL K22+000
Enero 17 de 2023

De: Juan Pablo Florez Revollo
Para: CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO.

Por solicitud del **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**, se realiza este informe para realizar revisión sobre los avances realizados sobre los estudios y diseños del proyecto en mención. En este caso es la exploración geotécnica Etapa 1 de la **VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

- **Sondeos exploratorios realizados.**

En la exploración geotécnica realizada por la empresa "Soporte Geotécnico S.A.S." se presentan la realización de 10 sondeos a diferentes profundidades y en diferentes abscisas a continuación, tabla.

Tabla 1. Sondeos y apiques realizados

PERFORACIÓN	ABSCISA	PROFUNDIDAD (m)
S1	K1+550	6
S2	K3+000	6
S3	K4+950	4
S4	K6+950	6
S5	K8+800	5
S6	K11+200	6
S7	NA	3
S8	K17+800	5
S9	K19+900	6
S10	K21+800	4
A1	K0+020	2.3
A2	K0+960	2.4
A3	K2+000	2.5
A4	K3+000	2.5
A5	K4+000	3
A6	K5+000	2.4
A7	K6+000	2.4
A8	K7+000	2.5
A9	K8+000	2.4
A10	K9+000	2.5
A11	K10+000	2.4
A12	K11+000	2.4
A13	K12+000	2.3
A14	K13+000	2.5
A15	K14+000	2.2
A16	K15+000	2.3

PERFORACIÓN	ABSCISA	PROFUNDIDAD (m)
A17	K16+000	2.4
A18	K17+000	2.1
A19	K19+000	2.2
A20	K19+000	2
A21	K20+000	2.2
A22	K21+000	2.1
	K0-000	1.5

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Los sondeos están bien programados y arrojan información importante sobre el perfil del suelo encontrado en la exploración programada. Esta información es relevante cuando se realicen los análisis de estabilidad de taludes de los terraplenes y determinar la capacidad de cargas del suelo para soportar las solicitaciones esperadas y su estabilidad. Cabe anotar que estas perforaciones no coinciden con las abscisas de los sitios críticos donde se van a proyectar las diferentes obras como puentes y box Coulvert. En los sondeos se encuentran materiales finos como arcillas de baja, media y alta plasticidad CL, CH, limos baja y alta plasticidad ML y MH. Con humedades naturales entre 13% al 42% y limites líquidos LL entre 23% y 70%, índices de plasticidad entre 8% y 46%. También encontrándose material granular tipo arenas en el sondeo No 4 entre 3 a 5 metros.

- **Apiques realizados.**

Se realizaron 22 apiques a diferentes profundidades entre 2 y 3 metros de profundidad y en diferentes abscisas espaciados aproximadamente a 1 km. Se evidencia la existencia de una capa de material granular variable entre 10 y 30 cm, tipo arenas limosas SM o gravas limosas GM y gravas arcillosas GC a lo largo del corredor. Existen sectores que no presentan material granular en el apique A9, A11, A15. Para el segundo estrato entre 0.0 a 1.5 m se evidencian de limos de baja plasticidad ML y alta plasticidad MH y arcillas de baja CL y alta plasticidad CH., las humedades naturales del segundo estrato están entre 9.8% y 30.1%, con limites líquidos entre 29% y 70%, índices de plasticidad entre 8% y 43%.

Tabla 5. Resumen ensayos de laboratorio apiques 2022

PERFORACION	PROFUNDIDAD			DESCRIPCION DE LA MUESTRA	CLASIFICACION		TABLA DE SUELO	RESULTOS CONSISTENCIA					GRANULOMETRIA			COMPOSICION MINERALOGICA (DRX)?	CBR				% Expansion
																	100% (1 Capa)		100% (2 Capa)		
No	Apique	DESDE	HASTA	MEDIA		AASHTO	USCS										SIN IMMERSION	CON IMMERSION	SIN IMMERSION	CON IMMERSION	
01	1	2.00	2.15	2.08																	
04	1	2.15	1.85	2.00		A-1-b (0)	SL										73	57	113	87	1.08
04	1	1.85	1.70	1.78		A-1-b (0)	SL														
10	1	0.00	1.15	0.58																	
42	1	0.00	1.50	0.75													78	51	43	42	0.73
42	1	1.50	2.80	2.15																	
42	1	2.80	3.00	2.90																	

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

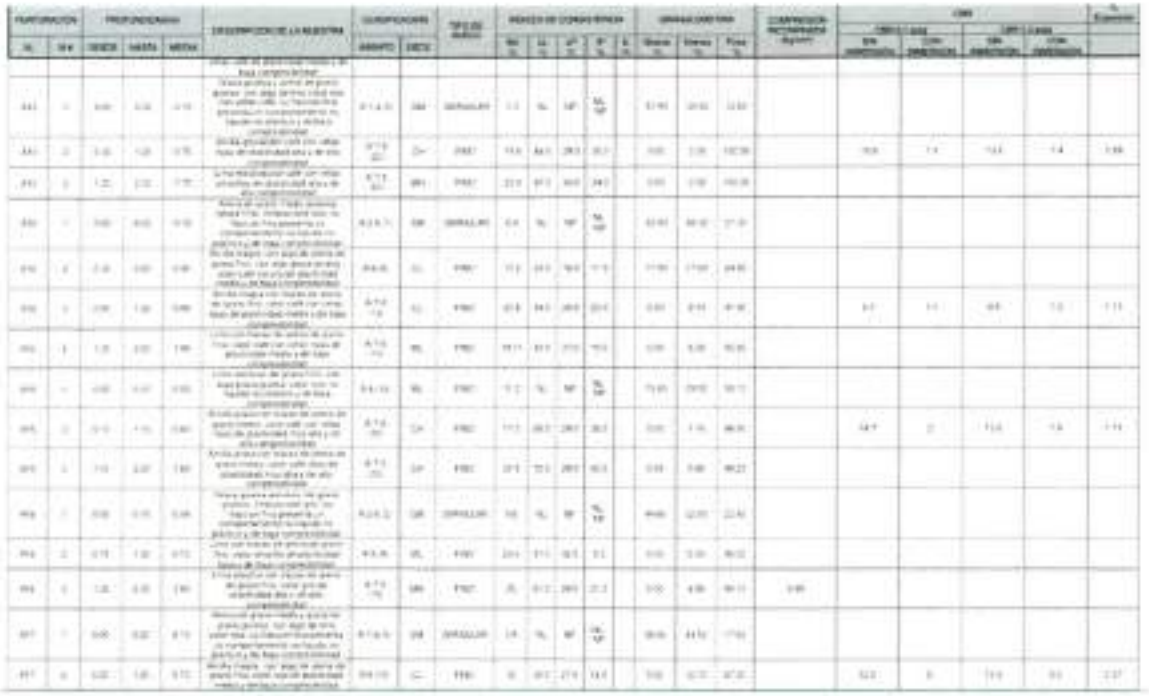
JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

PERFORACION		PROFUNDIDAD			DESCRIPCION DE LA MUESTRA	CLASIFICACION		TIPO DE MUESTRA	PESOS DE CONSISTENCIA					GRANULOMETRIA			COMPRESION INCONFINADA Kg/cm²	CBR				% EXPANSION
No.	M-1	DESDE	HASTA	MEDIA		AASHTO	SUCS		Wn %	LL %	LP %	IP %	A %	Gravas %	Arenas %	Finos %		CBR 0.1 pulg.		CBR 0.2 pulg.		
																		SIN SUMERGIR	CON SUMERGIR	SIN SUMERGIR	CON SUMERGIR	
01	1	0.00	1.50	0.75		A-2-6 (0)	GC	ARCILLA	19.5	32.0	22.5	13.5		0.00	0.00	100.00						
02	1	0.00	1.50	0.75		A-2-6 (0)	GC	ARCILLA	20.1	34.1	20.3	13.8		0.00	1.00	99.00						
03	1	0.00	0.50	0.25		A-2-6 (0)	GC	ARCILLA	7.1	NL	NP	NP		12.00	51.00	37.00						
03	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (11)	CL	ARCILLA	19.5	47.1	23.5	23.6		0.00	0.00	97.00		11	11	18	18	0.00
04	1	0.00	1.50	0.75		A-7-6 (11)	CL	ARCILLA	20.5	44.7	20.5	22.2		0.00	1.00	99.00						
05	1	0.00	0.50	0.25		A-2-6 (0)	GC	ARCILLA	5	NL	NP	NP		32.00	13.00	55.00						
05	2	0.50	1.50	1.00		A-6 (8)	CL	ARCILLA	19.5	41.1	22.5	18.6		0.00	1.00	99.00						
06	1	0.00	1.50	0.75		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	23.1	62.1	23.8	38.3		0.00	1.00	99.00		10	11	13	14	2.73
06	2	1.50	3.00	2.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	22.7	60.1	23.0	37.1		0.00	1.00	100.00	1.67					
06	3	3.00	3.50	3.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	23.5	64.0	25.0	39.0		0.00	1.00	99.00						
07	1	0.00	0.50	0.25		A-2-4 (0)	GM	GRAVA ARCILLOSA	3.0	NL	NP	NP		50.00	15.00	35.00						
08	1	0.00	1.50	0.75		A-6 (8)	CL	ARCILLA	22.7	37.5	15.5	15.0		0.00	2.00	98.00		10	11	15	17	1.73
08	2	1.50	3.00	2.25		A-6 (8)	CL	ARCILLA	24.1	41.1	16.0	25.1		0.00	0.00	99.00						
09	1	0.00	0.50	0.25		A-2-4 (0)	GM	GRAVA ARCILLOSA	2.0	NL	NP	NP		50.00	14.00	36.00						

09	1	0.00	0.50	0.25		A-2-4 (0)	GM	GRAVA ARCILLOSA	3.0	NL	NP	NP		50.00	14.00	36.00						
09	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	19	53.0	23.0	30.0		0.00	0.00	99.00		10	11	23.0	1	2.84
09	3	1.50	2.50	2.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	23.5	66.0	23.0	43.0		0.00	0.00	100.00						
10	1	0.00	1.50	0.75		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	24.1	64.1	24.0	40.1		0.00	0.00	98.00						
10	2	1.50	3.00	2.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	19.1	68.7	24.5	44.2		0.00	0.70	99.00		11	12	14.4	1.5	3.01
11	1	0.00	0.50	0.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	21.5	67.1	23.0	44.1		0.00	0.00	99.00						
11	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	19.5	68.0	24.0	44.0		0.00	0.00	99.00						
12	1	0.00	0.50	0.25		A-2-4 (0)	GM	GRAVA ARCILLOSA	3.0	NL	NP	NP		50.00	14.00	36.00						
12	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	19.7	68.1	24.0	44.1		0.00	1.00	99.00		10	10	8.6	1.1	2.73
12	3	1.50	2.50	2.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	21.6	64.0	21.0	43.0		0.00	2.00	97.00						
13	1	0.00	0.50	0.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	21.5	71.0	28.0	43.0		0.00	1.00	99.00						
13	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	19.5	67.0	23.0	44.0		0.00	1.00	99.00						
14	1	0.00	0.50	0.25		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	22.0	70.0	24.0	46.0		0.00	0.00	98.00		11	11	15	1	3.87
14	2	1.50	2.50	2.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	18.00	70.0	24.0	46.0		0.00	0.00	100.00						
15	1	0.00	0.50	0.25		A-2-4 (0)	GM	GRAVA ARCILLOSA	3.0	NL	NP	NP		50.00	14.00	36.00						
15	2	0.50	1.50	1.00		A-7-6 (20)	CH	ARCILLA	17	64.0	23.0	41.0		0.00	2.00	98.00		10	10	9.0	1.0	1.91
16	1	0.00	0.50	0.25		A-6 (8)	CL	ARCILLA	18.0	40.0	24.0	17.0		0.00	4.00	96.00						

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA





Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Conclusiones y recomendaciones.

- Existe mucha diferencia entre los resultados de las exploraciones realizada en año 2020 por **Rafael Mendez Ingeniero Civil** y las hechas recientemente por la firma **"Soporte Geotécnico S.A.S."**, mas exactamente entre el K0+000 al K12+000, en el primer informe entregado por la entidad se encuentra la presencia de gravas GM y arenas arcillosas SC y arenas limosas SM, en la revisión por parte del contratista en ejecución se encuentran Gravas limosas GM y limos de baja plasticidad ML y arcillas de baja plasticidad CL.
- Teniendo en cuenta que el punto anterior y para tener mayor certeza sobre los suelos a encontrar, se recomienda realizar nuevos sondeos a una profundidad mínima de 1.5 m, para la caracterización de los estratos, para descartar la presencia de arcillas expansivas. Listado de puntos nuevos, K0+500, K2+500, K3+500, K4+500, K5+500, K6+500, K7+500, K8+500, K9+500, K10+500, K11+500, K12+500, K13+500, K14+500, K15+500, K16+500, K17+500; K18+500, K19+500, K20+500.
- Se recomienda tomar CBR y ensayarlos sumergidos 4 días en las abscisas K16+000, K19+000, K20+000, K21+000, con el objetivo de tener un universo de datos de datos de CBR cada kilómetro.
- En la determinación de las expansiones en CBR se encontró porcentajes menores de 2% lo que muestra que las expansiones son bajas por debajo de los límites. Se encuentran arcillas con limites líquidos e índices de plasticidad muy altos que tienen un potencial muy alto de expandirse, se recomienda realizar ensayos por medio del aparato de expansión de lambe para descartar la presencia de suelos expansivos.
- Esta exploración geotécnica es para los estudios y diseños de la estructura de pavimento, ya que los sondeos no coinciden con las abscisas de puentes y box coulvert de gran dimensión, tampoco tienen el alcance para los mismos.
- Para el puente ubicado en el K15+380 se requiere hacer 2 perforaciones de mínimo 15 metros de profundidad.
- Para los box coulvert dependiendo el espesor de la losa base (B), se deben hacer perforaciones aproximadamente a una profundidad de 2 B

Atte

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
ING ESP GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

OFICIO C11196-009-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 19 de 2023 **CII196-009-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta a comunicado CMR-008-2023 con asunto "Respuesta oficio CII196-008-23"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, y dar respuesta a lo indicado en el comunicado mencionado en asunto, me permito manifestar lo siguiente para cada uno de los numerales citados a continuación:

1. Se requiere de tiempo adicional para ampliar la exploración de campo, procesar en laboratorio y emitir informe, asi mismo, se deben aprobar los recursos adicionales que se requieren para tal actividad.

De acuerdo con las solicitudes que realizó el ingeniero especialista de geotecnia de nuestro equipo, es cierto, se requiere de un tiempo adicional para proceder con estudiar los puntos especificos indicados en nuestro comunicado CII196-008-23, sin embargo, esta exploración y evaluación de los muestreos que se extraigan para evaluar en laboratorio, no obligan a que se tenga que posponer un tiempo más el inicio de fisico de la intervención sobre el corredor vial, pues son datos, que durante el proceso constructivo y sin tener reprocesos de ejecución, se pueden ir ajustando algunos parámetros geotécnicos, sí se llegare a requerir realizar ajustes y/o complementos en los diseños finales.

2. El Contratista propone, en aras de avanzar en las áreas de Geotecnia y Pavimento, presentar las revisiones a los componentes antes nombrados con la información de campo con la cual se cuenta,

si es del caso y ampliado el alcance de la exploración, se requiere realizar ajustes, estos se presentarán previo al inicio de las obras que comprometen los componentes citados.

La interventoría está de acuerdo con su propuesta, solicitando que se presenten en un plazo no mayor a cinco (5) días las revisiones correspondientes a las áreas de Geotecnia, Pavimentos y presentar las revisiones y ajustes en las áreas de Diseños Geométrico, y los ajustes solicitados en el área de Hidráulica de acuerdo con la última revisión en campo realizada el día martes 17 de enero. Presentadas estas revisiones por parte de ustedes como contratista y que estén ajustadas de acuerdo a las observaciones que se han venido realizando, está Interventoría espera estar dando aval y aprobación de las áreas que lo ameriten y proceder con el inicio físico de obras, especialmente la construcción de las obras hidráulicas en los puntos de cruces de caños donde las estructuras son mayor sección.

Es de aclarar que el plazo de entrega indicado anteriormente, no implica que tenga que entregarse todo junto, pues sí ya tiene un componente o área lista para presentar puede hacer de Inmediato.

Esperamos se haya atendido su comunicado y se tenga en cuenta de manera oportuna nuestros requerimientos

Cordialmente,

Guillermo José Gutierrez Pena
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

OFICIO C111196-010-23

3076

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 19 de 2023 **CII196-010-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: INFORME REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022, entregado mediante comunicado CMR-005-2022

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, por medio del presente comunicado entregamos informe de revisión al Plan de Calidad propuesto para implementar en la ejecución del proyecto.

Se solicita se atiendan las observaciones y/o ajustes solicitados de forma Inmediata y se presente en un plazo no mayor a cinco (5) el documento ajustado para su correspondiente revisión.

Guillermo José Gutierrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

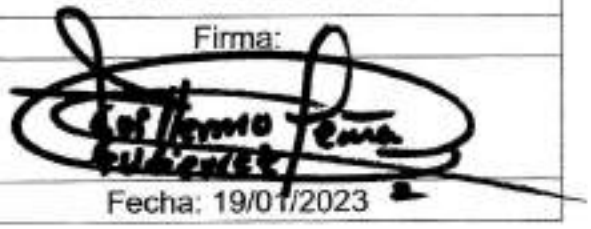
Anexo: INFORME REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022
PLAN DE CALIDAD Y ANEXOS EN ARCHIVO COMPRIMIDO.

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME PROFESIONAL DE ASEGURAMIENTO O GESTIÓN DE LA CALIDAD**	ICOEM S.A.S cemOsa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

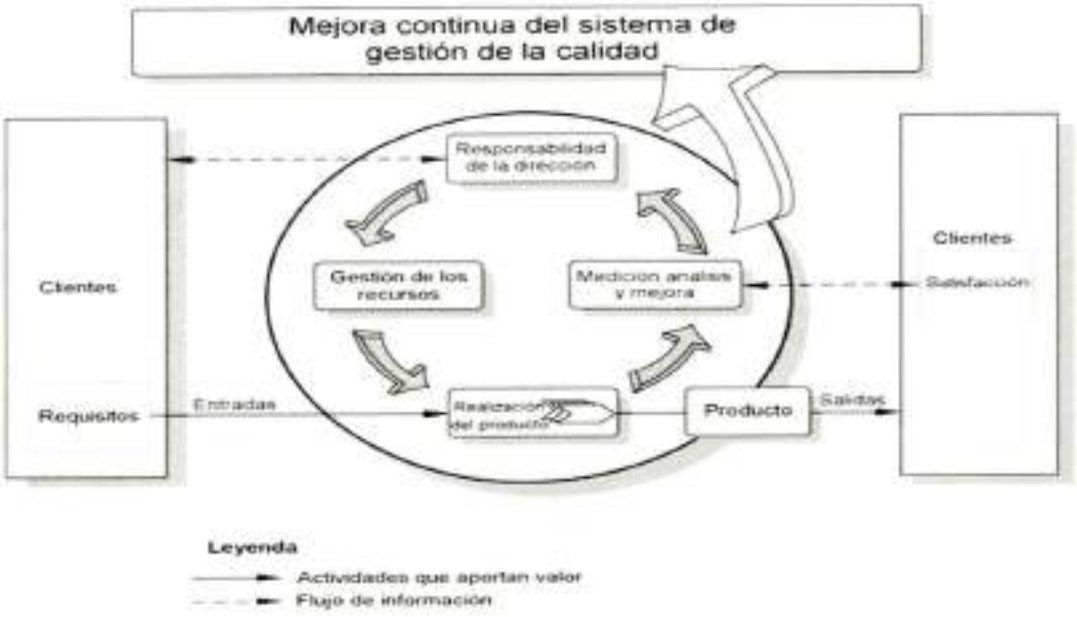
"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022

Elaborado por:	Revisado por:
ROY DAVID IRIARTE PICO **ESP GERENCIA DE LA CALIDAD** **M.P. 5021**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	**Director De Interventoría**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 19/01/2023	Fecha: 19/01/2023

INFORME REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022

1. Corregir en donde aparezca NTC ISO 10005:2018 ya que no existe esa norma.
2. Anexar la firma del representante legal en la Política De Calidad
3. En el ítem MAPA DE PROCESOS anexan la siguiente figura:



Esta figura está en la Norma NTC ISO 9001:2008 (versión desactualizada) donde claramente expresa que es un *Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos* y no es un MAPA DE PROCESOS. Se recomienda tener en cuenta las ultimas actualizaciones de la norma.

4. Las caracterizaciones que anexan no corresponden a los procesos en el MAPA DE PROCESOS

5. En las caracterizaciones mencionan un Proceso de Gestión Integral que no anexan caracterización.
6. En el ítem INDUCCIÓN no anexan un listado de temas de inducción ni anexan formato
7. En el ítem COMUNICACIÓN INTERNA expresan: "*A continuación, se plantean las pautas para el manejo de la documentación, información y correspondencia del contrato, con el fin de rastrear el desarrollo del proyecto*". Sin embargo, no anexan las pautas mencionadas.
8. En el ítem IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD mencionan un Formato Control de cantidades de materiales utilizados y no lo anexan
9. Anexar el Listado Maestro de Documentos actualizado del proyecto donde incluya versión y fecha
10. Anexar Matriz de Requisitos Legales y Matriz de Riesgos y Oportunidades que menciona en las caracterizaciones
11. Anexar todos los formatos pendientes en los procedimientos como, por ejemplo: Formato de Creación, anulación o modificación de documentos, Listado de distribución documental, Inspección y Recepción de Materiales, Evaluación de proveedores, etc.
12. En el documento "*Plan De Control Operativo De Calidad Denominado Plan De Inspección Y Ensayo*" recomendamos anexen, en los ítems pertinentes, las siguientes variables de control: Localización, Dimensiones, Fuente de explotación, Alineamientos y cotas.

OFICIO C111196-011-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 19 de 2023 **CII196-011-23**

Señora
MÓNICA SEVERICHE NÚÑEZ
Secretaria De Infraestructura
Municipio de Montería
Montería – Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Solicitud Reunión Tema Contrato No. 347-2022 de Aguas de Córdoba en veredas del corregimiento de Leticia, Montería – Córdoba.**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoria, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, nos permitimos informar y presentar algunas consideraciones sobre el contrato No. 347 de 2022 con objeto: Construcción Del Sistema De Abastecimiento De Agua Potable Para Las Veredas Cedro Cocido Y Santa Paula, Corregimiento De Leticia, Municipio De Montería, Departamento De Córdoba, cuya línea de conducción esta trazada paralela a la vía objeto de mejoramiento por parte del contrato bajo nuestra supervisión.

En reunión sostenida el día lunes 16 de enero en las oficinas del Plan Departamental de Aguas, a la cual fue invitada la firma contratista de obra Consorcio Montajes Rural y está Interventoria, el personal técnico del PDA, encabezado por el ing. Rubén Elí, informan que su proyecto se trata de la instalación de la conducción de agua potable en tubería PVC de 4", con inicio de la red de conducción planeado desde el punto de captación de Veolia ubicado en el barrio El Puente en Montería, unos 9 km antes del PR 0+000 del proyecto de mejoramiento de la vía que atraviesa los corregimientos de Jaraquiel - Martinica - Leticia. En el PR 0+000 del proyecto de pavimentación se construirá un tanque de almacenamiento elevado el cual será abastecido por presión y de ahí en adelante la conducción trabajará por gravedad hasta otro tanque de almacenamiento ubicado en la vereda Cedro Cocido. Ellos aclaran que el proyecto es solo conducción y distribución a las veredas Cedro Cocido y Santa Paula, pasando por los corregimientos de Martinica y Leticia como conducción y no distribución a estos puntos urbanos corregimentales. Manifiestan que está planeado que la tubería se instale paralelamente a la vía actual por el costado derecho, pero la interventoria CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196 les aclara que en ningún tramo dicha tuberia puede estar dentro del ancho efectivo de la estructura del pavimento, sobre todo en ciertos puntos en donde los anchos de vía son muy angostos en la actualidad, en la cual la estructura de pavimento diseñada para la vía no cuenta con espacio para su construcción y por lo cual se está en

diálogos con los diferentes propietarios de los predios vecinos para trasladar las cercas y permitir la ejecución de las actividades de obra.

Dado que el trazado de la línea de conducción intercepta a partir del PR 0+000 hasta el PR 12+500 la vía del proyecto, se solicita realizar una reunión lo más pronto posible, con la participación de los funcionarios del Plan Departamental de Aguas de Córdoba, funcionarios del Municipio, Supervisor Territorial del Invias, así como los contratistas e interventorías de ambos proyectos y proceder a dar solución para la ejecución sin inconvenientes de ambos proyectos, importantes para toda la comunidad rural de esta parte del sur de Montería.

Guillermo José Gutiérrez Baña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Consorcio Montajes Rural
Archivo

OFICIO C111196-012-23

3082

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 21 de 2023

CII196-012-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: INFORME CONCEPTO TÉCNICO 2. INFORME DE VISITA 2 RECORRIDO CONJUNTO DE FECHA 17-01-2023

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, por medio del presente comunicado entregamos INFORME CONCEPTO TÉCNICO 2. INFORME DE VISITA 2 RECORRIDO CONJUNTO DE FECHA 17-01-2023, por parte del ingeniero Jorge Bitar, coordinador del área Hidrología e Hidráulica de esta Interventoría.

Se solicita se atiendan las observaciones y/o ajustes solicitados de forma Inmediata y se presente en un plazo no mayor a cinco (5) el documento ajustado para su correspondiente revisión.

Cordialmente,

Guillermo José Gutierrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: INFORME CONCEPTO TÉCNICO 2, INFORME DE VISITA 2 RECORRIDO CONJUNTO DE FECHA 17-01-2023

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME CONCEPTO TÉCNICO 2. INFORME DE VISITA 2.
FECHA 17-01-2023

Elaborado por:	Revisado por:
JORGE DAVID BITAR ÁLVAREZ **MSC. Recursos Hídricos** **M.P. 22202097091 COR**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Especialista en Hidrología e Hidráulica	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
Fecha: 20/01/2023	Fecha: 20/01/2023

INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 2. INFORME DE VISITA 2.
FECHA 17-01-2023

El día 17 de enero de 2023 se realizó visita al corredor vial que se proyecta pavimentar, con el fin de revisar la ubicación, implantación y verificación de las obras hidráulicas proyectadas por el Contratista en su primer informe hidráulico.

En un concepto entregado anteriormente, Informe de Revisión No. 1 del 16 de enero de 2023, se citaron las observaciones a tener en cuenta en las memorias técnicas y de cálculo para cada obra hidráulica.

De acuerdo con el recorrido realizado de verificación a cada obra hidráulica, se pudieron realizar las siguientes observaciones en la tabla adjunta.

Una vez realizado el recorrido se verificaron las obras propuestas para cambio y las propuestas como obras nuevas. Se realizaron las observaciones para cada una, pero también se recomienda que se revise la posibilidad de implantar obras en las siguientes abscisas:

- K4+280
- K4+600
- K4+900
- K5+400
- K7+350
- K8+050
- K9+750
- K10+990
- K12+100

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 05/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
1	K0+000	Existente	Alcantarilla doble (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Aprobado
2	K0+005	Existente	Alcantarilla doble (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda Doble Sección ala propuesta, Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	**Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)**	https://earth.google.com/web/search/Mapa+Mundial/@7.7214907?,-75.9331814?,16.5080334?a,0d,60y,212.4?,23.2?data=!4m4!3m3!1s0x0:0x0!8m2!3d7.7214907!4d-75.9331814?entry=ttu&g_ep=EgoyMDIzMDEyNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D	**Se Recomienda Doble Sección. Debe Ser Revisada Por El Contratista. Realizar nuevo Chequeo**
3	K0+480	Existente	Alcantarilla + Box Culvert	Regular / Insuficiente	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 3.00x1.80	Box Sec. 3.00x1.80	Box Sec. 3.00x1.80		Aprobado
4	K0+504	Existente	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Bueno y en servicio	**Conservar**	Cumple por capacidad	Cumple por capacidad	**Conservar**		Aprobado
5	K1+380	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.80x1.80	Se recomienda Doble Sección, Box Sec. 2.00x1.80	**Box Sec. 2.00x1.00**	https://earth.google.com/web/search/Mapa+Mundial/@7.7201107?,-75.9907707?,20.7233524?a,0d,60y,207.0?,16?data=!4m4!3m3!1s0x0:0x0!8m2!3d7.7201107?!4d-75.9907707?entry=ttu&g_ep=EgoyMDIzMDEyNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D	**Se Recomienda Doble Sección. Debe Ser Revisada Por El Contratista. Realizar nuevo Chequeo**
6	K1+700	Proyectada	Vado Consultando			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
7	K2+060	Proyectada	Vado Consultando			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
8	K2+300	Proyectada	Vado Consultando			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
9	K2+460	Proyectada	Vado Consultando			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
10	K2+660	Proyectada	Vado Consultando			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
11	K2+259	Existente	Box Sec. 6.00x2.00	Regular Mucho via insuficiente	Box Sec. 2.50x2.50 (Doble)	Box Sec. 6.50x2.50	Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	**Se propone Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble)**	https://earth.google.com/web/search/Mapa+Mundial/@7.7186062?,-75.8709331?,21.3904494?a,0d,60y,154.2?,8?data=!4m4!3m3!1s0x0:0x0!8m2!3d7.7186062?!4d-75.8709331?entry=ttu&g_ep=EgoyMDIzMDEyNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D	**Se Recomienda Unir Las Dos Obras. Revisar Área Aferente Total Y Verificar La Sección Final. Debe Tenerse En Cuenta El Ancho Del Caño Y La Implantación De La Obra**
12	K2+280	Existente	Box Sec. 4.00x2.00	Regular Mucho via insuficiente	No propuesta	Box Sec. 4.00x2.00	Se recomienda un Box Sec. 4.00x2.00			
13	K3+025	Existente	Box Sec. 3.00x2.00	Regular Mucho via insuficiente	Box Sec. 3.00x2.80	Box Sec. 3.00x2.80	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x3.00		Aprobado
14	K3+191	Existente	Box Sec. 3.00x2.00	Regular Mucho via insuficiente	Box Sec. 3.00x2.80	Box Sec. 3.00x3.80	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00		Aprobado Durante La Construcción Se Debe Tener En Cuenta Que Se Debe Realizar La Excavación Hasta Llegar A La Cota Del Fondo Del Canal
15	K4+190	Existente	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Regular Mucho via insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 7.8 x 3 (Doble)	Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.80 (Triple)	**Se propone Box Sec. 7.80 x 3.00 (Triple)**	https://earth.google.com/web/search/Mapa+Mundial/@7.7136061?,-75.9781889?,20.2437403?a,0d,60y,234.0?,0?data=!4m4!3m3!1s0x0:0x0!8m2!3d7.7136061?!4d-75.9781889?entry=ttu&g_ep=EgoyMDIzMDEyNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D	**Se Recomienda Unir Las Dos Obras. Revisar Área Aferente Total Y Verificar La Sección Final. Debe Tenerse En Cuenta El Ancho Del Caño Y La Implantación De La Obra. Realizar nuevo chequeo**
16	K4+200	Existente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Regular Mucho via insuficiente	Box Sec. 3.00x2.80 (Triple)		Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.80 (Triple)			
	K4+230	Proyectada	Vado Consultando					Se Propone Box Sec. 3.00 x 3.00	https://earth.google.com/web/search/Mapa+Mundial/@7.7135094?,-75.9781889?,19.9?,7.7?,0a,60y,236.0?,0?data=!4m4!3m3!1s0x0:0x0!8m2!3d7.7135094?!4d-75.9781889?entry=ttu&g_ep=EgoyMDIzMDEyNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D	Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL IMAGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 30/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE MARZO DE 2023		
	K4+030	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Vac 3.00 x 3.00	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7212e+07,-75.8625894,20.7004823z,0d,60y,358.26,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
	K4+930	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Sec. 3.00 x 3.00	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7220e+07,-75.8618696,20.6926184z,0d,60y,357.05,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
17	K5+290	Existente	Box Box. 2.00x2.00 (Doble)	Regular (Ancho vía insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 6.0 x 3.0 (Triple)	Se recomienda Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Se propone Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuadruple)	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7224e+07,-75.8615367,20.6897198z,0d,60y,358.77,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Este Es El Caño Calmanera. En Epoca Invernal Presenta Desbordamiento. Se Recomienda Unir Las Dos Obras. Se Debe Diseñar Y Construir Una Obra Que Ocupe Todo El Ancho Del Canal. Revisar Topografia Y Diseños Hidrológicos E Hidráulicos. Realizar nuevo chequeo
18	K5+323	Existente	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Regular (Ancho vía insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)		Se recomienda Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)			
	K5+630	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Sec. 3.00 x 3.00	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7229e+07,-75.8605478,20.6856748z,0d,60y,357.77,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
19	K5+640	Existente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Regular (Ancho vía insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 6.00x3.00	Se recomienda Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Se propone Box Sec. 9.00 x 3.00 (Doble)	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7230e+07,-75.8601697,20.6839649z,0d,60y,358.82,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Revisar Área Aferente Total Y Verificar La Sección Final. Debe Tenerse En Cuenta El Ancho Del Caño Y La Implantación De La Obra. Realizar nuevo chequeo
20	K5+850	Existente	Alcantarilla simple (Obras	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se Propone Box Sec. 2.00x1.00	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7232e+07,-75.8615535,19.8361739z,0d,60y,147.70,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Se Recomienda Doble Sección. Debe Ser Revisada Por El Contratista
21	K6+115	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
22	K6+350	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
23	K6+600	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
24	K6+850	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
25	K7+080	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	https://earth.google.com/web/search/Mantua,+Monter%c3%ada,+C%c3%b3rdoba/@8.7196e+07,-75.8611309,20.6804188z,0d,60y,200.42,0.00t/data=CgUaAxIBAA	Este Obra No Debe Ir Segun Recorrido. Se Puede Volver A Verificar y realizar si se requiere

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE CONLINCA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 03/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 10/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
	K7+350	Proyectada	Vado Comunicado		No propuesta			Box Sec. 1.00x1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
26	K7+787	Proyectada	Vado Comunicado		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Debe Ser Revisada La Localización De Esta Obra. Revisar La Abscisa Porque La Planteada No Es La Correcta
27	K7+925	Existente	Alcantarilla sencilla (60cms)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda un Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Se Recomienda Doble Sección. Debe Ser Revisada Por El Contratista. Realizar nuevo chequeo
	K8+050	Proyectada	Vado Comunicado					Se Propone Box Sec. 1.00 x 1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
28	K8+400	Proyectada	Vado Comunicado		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda un Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Se Recomienda Doble Sección. Debe Ser Revisada Por El Contratista. En Este Sitio Rompió El Caño Y Mostró Una Salida Del Agua. Es Una Obra Proyectada. Realizar nuevo chequeo
29	K8+668	Existente	Box 1.00 x 0.60	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		En Este Sitio Están Las Viviendas Y La Entrada A Martinica. Se Recomienda Un Box Do 2.0x1.0 Y Demoler Las Estructuras Que Están Construidas Y Tapadas. Realizar nuevo chequeo
30	K8+674	Existente	Alcantarilla simple (60cms)	Mal Estado			Se recomienda Box Sec. 1.00x1.00			
31	K8+925	Existente	Box Sec. 1.00 x 0.60	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobada
32	K9+010	Existente	Box Sec. 1.00 x 0.60	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobada

3087

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 09/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 27 DE ENERO DE 2023		
33	K0+250	Proyectada			No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
34	K0+407	Existente	Box Sec. 1.00x1.00		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
35	K0+540	Proyectada			No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
	K0+730	Proyectada	Vasa Convencional					Se Propone Box Sec. 1.00 x 1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
36	K0+860	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Buena	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
37	K0+990	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Buena	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
38	K1+060	Existente	Alcantarilla simple (Metal)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
39	K1+240	Existente	Alcantarilla simple (Metal)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE CONJUNCA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL IMARGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 09/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2024		
40	K10+431	Proyectada			No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Esta Obra No Debe Ir Según Narrativo. Se Puede Volver A Verificar a realizar si se requiere
	K10+990	Proyectada								Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
41	K11+210	Existente	Box Sec 1.50 x 1.50	Regular (Ancho vía insuficiente	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.50		Realizar nuevo chequeo
42	K11+500	Proyectada			No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
43	K11+902	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se Propone ampliar sec a Box Sec. 2.00x1.50 o 2.00x1.00		Debe Revisarse Dimensión Final. Se Propone 2.0x1.5 O 2.0x1.0
	K12+100	Proyectada								Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
44	K12+315	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
45	K12+702	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
46	K12+940	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
47	K13+003	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Nueva	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
48	K13+070	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
49	K13+335	Existente	Alcantarilla doble (90cms)	Mal Estado	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Se propone Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)		Revisar Sección. Se Propone Box Doble De 2.0x1.0. Realizar nuevo chequeo
50	K13+420	Existente	Puntos (ancho 3.60 Mts	Canalizado (Ancho vía insuficiente	Box Sec. 3.00x2.50 (Doble)	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		En Este Sitio Solo Sale El Agua De Las Viviendas. Revisar Un Box De 1.0x1.0 Deben Unirse Las Obras. Realizar Nuevo Chequeo
51	K13+450	Existente	Alcantarilla doble (90cms)	Mal Estado	Box Sec. 2.00x2.00					

3080

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 05/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
52	K54+180	Existente	Alcantarilla Sode (Metros)	Mal Estado	No propuesta	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se Propone Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	https://earth.google.com/web/search/Mercedes+Monte/@10.7[illegible]	Debe Revisarse La Posibilidad De Un Box Doble De 2.0x1.0. Revisar Área. Realizar nuevo chequeo
53	K55+360	Existente	Puente Sec. 17.5x2.4	Mal Estado	Puente Sec. 18	Puente Sec. 18	REALIZAR COMPROBACIÓN HIDRÁULICA, CAUDAL CALCULADO NO PASA POR LA SECCIÓN HIDRÁULICA PROPUESTA		https://earth.google.com/web/search/Mercedes+Monte/@10.7[illegible]	Este Es El Caño Viejo. Presenta Desbordamientos Y Altos Caudales En Época De Lluvia. Debe Proyectarse Una Estructura Que Ocupe El Ancho De La Sección Disponible, Debe Revisarse El Diseño Completo Y La Topografía. Se Recomienda estudiar la Posibilidad De Diseñar Estructuras De Cajón En Vez De Puente Por El Gálibo Y Costo De La Obra.
54	K56+660	Existente	Box Sec. 2.00x1.50	Mal Estado	Box Sec. 2.50x2.50	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.0x2.00		Aprobado

3090

Se recomienda que una vez se tengan implantadas las obras, se haga un montaje de dichas obras en el plano en planta del proyecto, con el fin de revisar si quedaron obras muy distantes, para revisar en campo la situación, de tal manera que se pueda corroborar que no se requieren obras adicionales.

Se requiere realizar recorrido para revisar el tramo comprendido entre el K 16+960, última obra existente actualmente y el K 21+650 (acceso al puente La Vorágine) para determinar el tipo y número de obras hidráulicas que se requiere implementar en dicho sector para el manejo de las aguas de escorrentía.

Para el caso de las estructuras de paso sobre el Caño La Caimanera y sobre el Caño Viejo, se recomienda que se diseñen obras que ocupen todo el ancho del cauce, toda vez que son cuerpos de agua caudalosos, son paleocauces del río Sinú y año tras año se presentan problemas de desbordamientos que han sido atendidos por los entes territoriales y nacionales. Por esta razón se recomienda que se revisen bien los caudales que drenan, la topografía y finalmente las obras propuestas. El ancho de estos caños oscila en esta zona en los 30 m, por lo cual una estructura tipo puente sería muy costosa y el gálibo estaría muy alto, por lo cual habría que construir aproximaciones con obras de contención que encarecerían el proyecto. Se recomienda que se revise la posibilidad de construir obras Tipo Cajón.

Se recomienda que se revisen las alturas de los terraplenes y de la estructura de pavimento en los sitios donde deben construirse obras hidráulicas, con el fin de verificar las longitudes finales de dichas obras. Esto debido a que es claro que los taludes de estos terraplenes ocasionarán que las obras hidráulicas sean más largas. Una vez hecho esto, verificar las longitudes de aletas y soleras, para verificar que no haya inconvenientes de servidumbres. Se recomienda al Contratista que entregue los diseños finales implantados en sitio, con

cotas y dimensiones.

Una vez sean verificados los diseños de las obras hidráulicas, debe hacerse un nuevo recorrido con el fin de verificar la correspondencia de las obras.

Se adjunta un registro fotográfico de la visita.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Sitio donde debe proyectarse una obra hidráulica



Foto 2: Sitio donde deben demolerse estructuras tapadas que ya no funcionan, y construirse una nueva para desagüe de vía y viviendas



Foto 3: Sitio donde se encuentran dos estructuras cercanas. Se propone la construcción de una sola, previa verificación de caudales



Foto 4: Obras hidráulicas cercanas, se propone unirlas



Foto 5: Box culvert que debe ser reemplazado. Debe revisarse cota de entrada



Foto 6: Verificación de estructuras de paso y medición de alturas disponibles para construcción



Foto 7: Verificación en campo de alturas disponibles para obras hidráulicas

OFICIO C111196-013-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 23 de 2022 **CII196-013-23**

Ingeniero
ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor Contrato de Interventoría
Territorial Córdoba
Instituto Nacional de Vías – INVIAS
Calle 55 No 6-195 Barrio La Castellana
Ciudad

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1966 DE 2021 - AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL*
CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: Aviso de Ejecución de contrato No. 347 de 2022 del Plan Departamental de Aguas paralelo al corredor vial Jaraquiel – Martinica -Leticia.

Cordial saludo,

De manera respetuosa se informa al Instituto Nacional de Vías que el pasado lunes 16 de enero de 2023, se informó a esta interventoria mediante reunión realizada en las oficinas del Plan Departamental de Aguas, sobre el proyecto contratado por Aguas de Córdoba, que hace parte de un convenio tripartito Gobernación de Córdoba – Alcaldía de Montería – Plan Departamental de Aguas de Córdoba, bajo el contrato No. 347 de 2022 con objeto: Construcción Del Sistema De Abastecimiento De Agua Potable Para Las Veredas Cedro Cocido Y Santa Paula, Corregimiento De Leticia, Municipio De Montería, Departamento De Córdoba, el cual entre su alcance tiene la Instalación de la línea de conducción de agua potable en tubería de PVC de 4" que va desde el casco urbano de Montería hasta las veredas Cedro Cocido y Santa Paula pertenecientes al corregimiento de Leticia, atravesando los corregimientos de Martinica y Leticia.

El jefe del área técnica del PDA, ingeniero Rubén Ely Noriega, informó que el proyecto trata de la construcción de unas estructuras de almacenamiento y de la instalación de la conducción de una red de agua potable en tubería PVC de 4", con inicio de la red de conducción planeado desde el punto de captación de Veolia ubicado en el barrio El Puente en Montería, unos 9 km antes del PR 0+000 del proyecto de mejoramiento de la vía que atraviesa los corregimientos de Jaraquiel - Martinica - Leticia. En el PR 0+000 del proyecto de pavimentación se construirá un tanque de almacenamiento elevado el cual será abastecido por presión y de ahí en adelante la conducción trabajará por gravedad hasta otro tanque de almacenamiento ubicado en la vereda Cedro Cocido. Ellos aclaran que el proyecto es solo conducción y distribución a las veredas

Cedro Cocido y Santa Paula, pasando por los corregimientos de Martinica y Leticia como conducción y no distribución a estos puntos urbanos corregimentales. Manifiestan que está planeado que la tubería se instale paralelamente a la vía actual por el costado derecho

informan que su proyecto se trata de la instalación de la conducción de agua potable en tubería PVC de 4", con inicio de la red de conducción planeado desde el punto de captación de Veolia ubicado en el barrio El Puente en Montería, y tomará rumbo por la vía 74CR07 MONTERÍA - LAS PALOMAS - VILLANUEVA – VALENCIA, a unos 9 km por esta vía, está el PR 0+000 del proyecto de mejoramiento de la vía que atraviesa los corregimientos de Jaraquiel - Martinica – Leticia – Puente La Vorágine. En este punto, de ahí en adelante la conducción seguirá bordeando el costado derecho de la vía actual hasta el PR 13, sector poblado de El Tronco y por donde se accede a la vereda Cedro Cocido. En este mismo PR 13, está planeado realizar un cruce a 90° de derecha a izquierda para pasar una tubería de distribución en 3" desde el tanque de almacenamiento a construir en Cedro Cocido hacia la vereda Santa Paula, jurisdicción del corregimiento de Leticia.

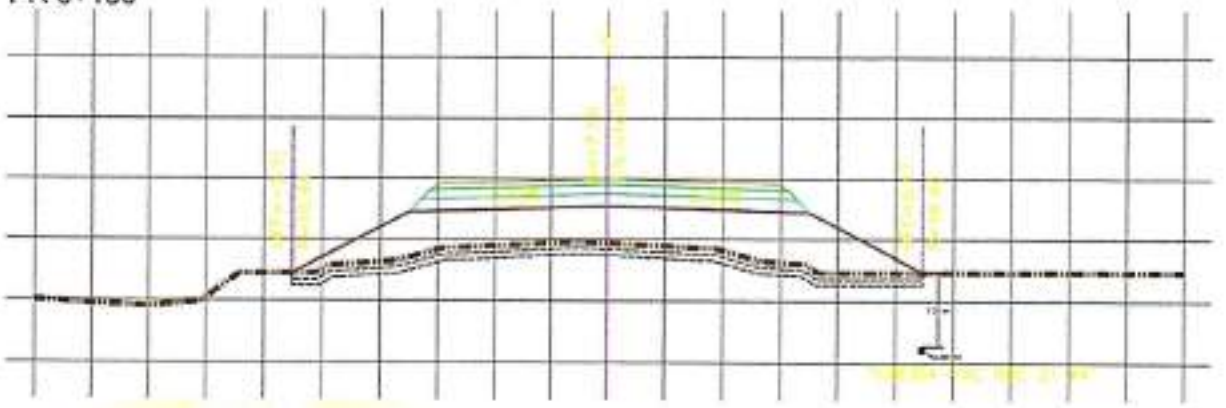
Dado que el trazado de la línea de conducción proyectada intercepta a partir del PR 0+000 hasta el PR 13+000 de la vía del proyecto bajo el contrato derivado de obra en referencia, la interventoría solicitó realizar una reunión en las instalaciones del Municipio de Montería y se expusiera la situación y poder articular los dos proyectos de manera que la ejecución de ambos no se vea afectada y se pueda continuar con su desarrollo. La reunión se llevó a cabo el día 20 de enero de 2023 en el despacho de la secretaría de Infraestructura Municipal, en la cual, una vez expuesta la posición de cada proyecto, se procedió a indicar:

1. Se presentó la Planta – perfil que está en revisión y ajustes del corredor vial a pavimentar y mostraron los puntos donde por la estreches de la vía actual se requiere correr cercas durante el proceso de construcción del proyecto.
2. Se indicó los puntos donde está ubicadas las obras de drenaje existentes que se conservan, las existentes por reemplazar y las nuevas a construir. Se informó que por ningún motivo se puede adosar la tubería a los puentes, box Culvert y/o alcantarillas ubicadas en el corredor vial, de acuerdo con el numeral 8.2.4 "Redes de Servicio" del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras.
3. Los cruces a la vía se deben realizar previo a la ejecución de la construcción de la estructura de pavimento por debajo de la cota de subrasante y se debe dejar esa tubería encamisada en otra tubería con diámetro mayor, para futura remoción o cambio.
4. El Personal del PDA envió a esta interventoría el plano en planta de la ubicación de la red de conducción de agua potable en 4" y donde se evidencia una red secundaria de distribución en tubería de 3" que sale de Cedro Cocido hacia Santa Paula y hacia la zona poblada de Leticia y Martinica, utilizando la misma excavación de la tubería de conducción.
5. Que con la información de ambos proyectos se realizarían cortes transversales articulando ambos proyectos y tener la ubicación de la tubería referencia con respecto al terraplén de la estructura de pavimento a construir.
6. Que la tubería de conducción No puede ir longitudinalmente dentro de la estructura de terraplén soporte de la estructura de pavimento ni por debajo de la subrasante que soporta toda la estructura. Que lo más cerca que podría estar de la estructura del pavimento es alineada paralelamente al borde derecho del chaflan para evitar una afectación directa de la excavación y en un futuro la remoción o reparación de esta misma, sin tocar ningún sector del terraplén de soporte de la estructura de pavimento.

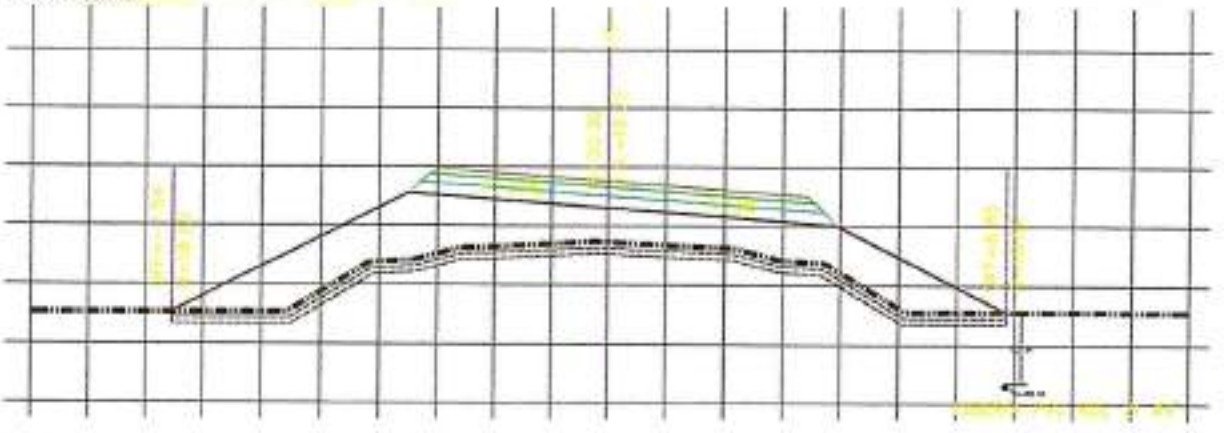
7. La tubería se debe instalar a una profundidad no menor de 1.00 m medidos a partir de la cota de terreno natural en la pata del talud del terraplén, de acuerdo con reglamentación RAS 2017

De acuerdo a lo manifestado anteriormente, esta interventoría en conjunto con el contratista de obra, se procedió a dibujar las secciones transversales en algunos puntos del corredor vial para mostrar la ubicación proyectada de la tubería de agua potable con respecto al terraplén de la estructura de pavimento, tal como se muestra a continuación.

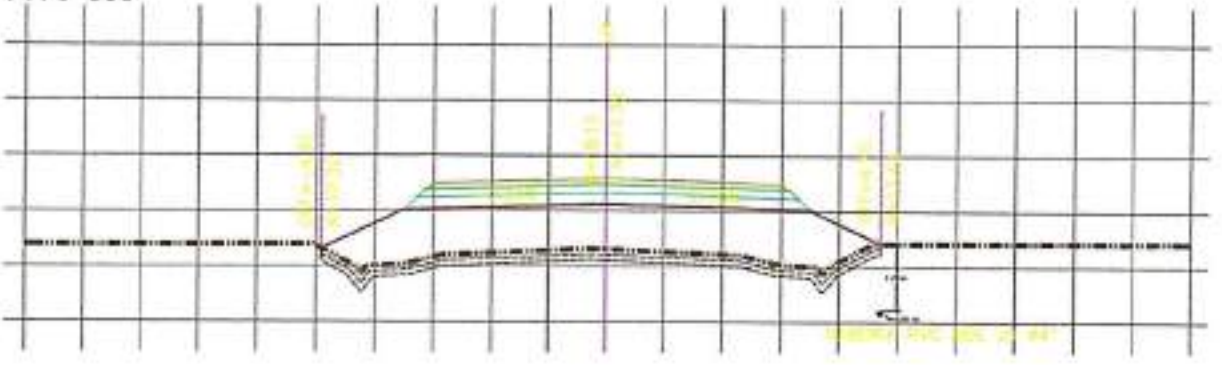
PR 0+150



PR 1+690

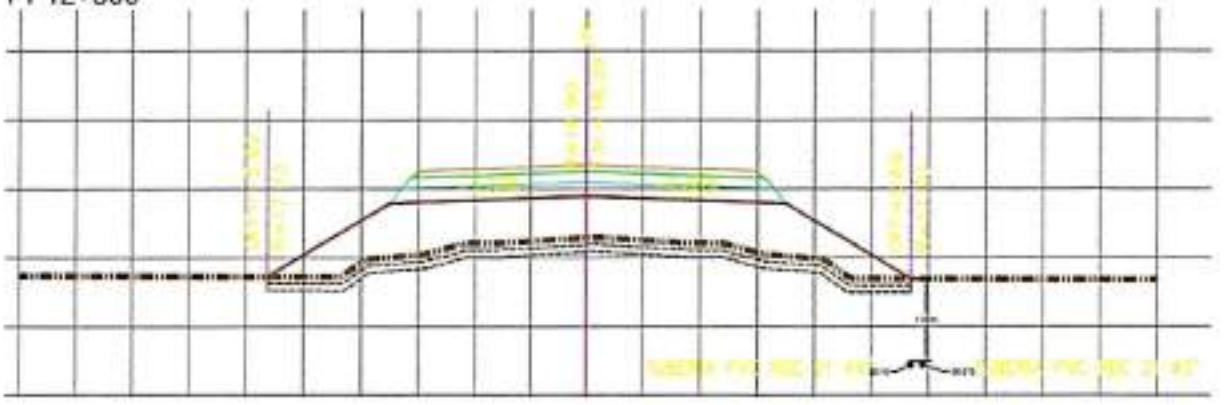


PR 6+590

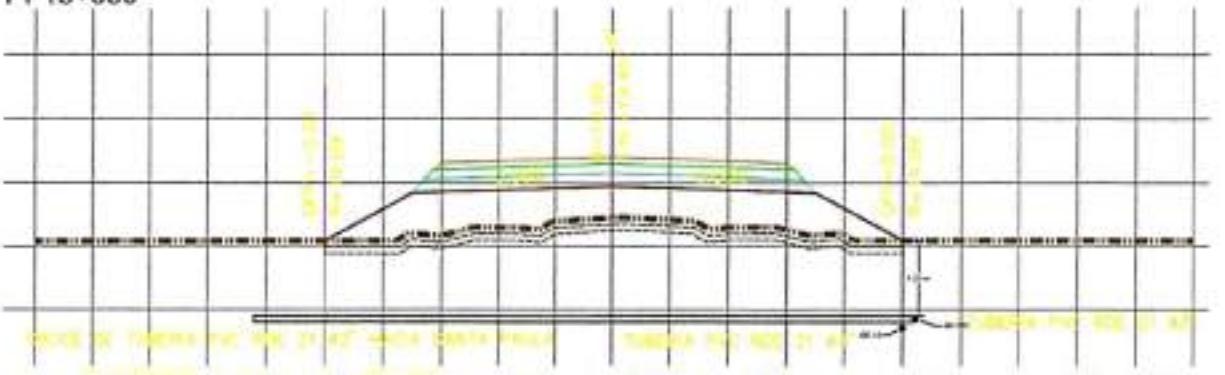


ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Pr 12+500



Pr 13+000



Todo lo anterior se manifiesta, con el objeto de tener al Instituto informado sobre la confluencia de los dos proyectos en una longitud aproximada de 13 km de los 22 km que tiene aproximadamente la via a intervenir.

Es importante para esta interventoria, así cómo para el contratista de obra derivado del convenio, tener el respaldo técnico y legal y los conceptos del Instituto al respecto, para que durante el desarrollo de las actividades construcción del proyecto que nos atañe, no se presente inconvenientes entre este y el otro proyecto, toda vez que los dos ejecutan recursos de la Nación y de los entes territoriales y que los beneficiarios finales pertenecen a la misma comunidad ubicada sobre el corredor vial.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSE GUTIERREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaria de Infraestructura Municipio de Montería
Archivo

OFICIO C11196-014-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 24 de 2022 **CII196-014-23**

Señores
Veolia Aguas de Montería S.A E.S.P.
Nit: 812.003.483-3.
Dirección: calle 29 N 2 - 07 Centro.
PBX: 604 7957775.
Ciudad

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1966 DE 2021 - AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL*
CONTRATO DE OBRA No LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: Notificación Ejecución del Proyecto MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN EL MARCO DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL"

Cordial saludo,

De manera respetuosa se informa a Veolia Aguas de Montería S.A E.S.P., empresa prestadora del servicio público de Agua Potable y Alcantarillado en el Municipio de Montería en tanto en el área urbana como en la rural, que desde el 1 de noviembre de 2022 se dio inicio al contrato No. **LP-SPM-015-2022** suscrito por el municipio de Montería con el Consorcio Montajes Rural con el objeto **Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional - Convenio N° 1966-2021**, cuyo alcance es mejorar con pavimento asfáltico la vía terciaria que intercomunica a los corregimientos de Jaraquiel (margen occidental), Martinica y Leticia, zona rural suroccidental del municipio de montería, departamento de córdoba, en el marco del programa "Colombia Rural", liderado por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. El tiempo de ejecución del contrato tiene estipulado 24 meses

Esta notificación se hace desde la Interventoría con el objeto que la empresa conozca y tenga presente la construcción de la vía en la ejecución de proyectos para esta zona en el corto, mediano y/o a largo plazo, de manera que se articulen a la nueva estructura de la vía, la cual tendrá al finalizar 22 km en pavimento asfáltico.

A continuación, se indican las coordenadas de inicio y final del proyecto, la ubicación de los centros urbanos corregimentales, así como un corte transversal de la estructura de pavimento a implementar a lo largo de los 22 km del corredor vial.

Punto de referencia		COORDENADAS		Longitud
		Latitud	Longitud	m
Sector Belén corregimiento de Jaraguiel	Inicio	8°43'4.54" N	75°56'44.00" O	21.658,00
Corregimiento de Martinica		8°42'0.10" N	76° 0'49.57" O	
Corregimiento de Leticia		8°40'48.96" N	76° 1'46.48" O	
Sector Vorágine, corregimiento de Leticia	Fin	8°38'3.37" N	76° 5'8.55" O	



Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipio de Montería
Archivo

OFICIO C11196-015-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 24 de 2022 **CII196-015-23**

Señores
Aguas de Córdoba S.A E.S.P.
NIT: 90022952-6
Dirección: Calle 62B No. 7-64
Barrio La Castellana Montería, Córdoba - Colombia
PBX: 604 7850149
Ciudad

REFERENCIA 1: *Contrato No. 974-2022 "Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera Y Ambiental, Para El Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Terciarias Del Programa Colombia Rural En Los Municipios Del Departamento De Córdoba - Lote 5.".*

REFERENCIA 2: *Convenio Interadministrativo No. 1966 De 2021 - Aunar Esfuerzos Para El Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional*
Contrato De Obra No LP-SPM-015-2022 - Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional - Convenio N° 1966-2021

ASUNTO: Notificación Ejecución Del Proyecto Mejoramiento De Vía Terciaria Que Intercomunica A Los Corregimientos De Jaraquiel (Margen Occidental), Martinica Y Leticia, Del Municipio De Montería, Departamento De Córdoba, En El Marco Del Programa "Colombia Rural"

Cordial saludo,

De manera respetuosa se informa a **Aguas de Córdoba S.A E.S.P.**, como entidad que ejecuta el Plan Departamental de Agua del departamento de Córdoba, que desde el 1 de noviembre de 2022 se dio inicio al contrato No. **LP-SPM-015-2022** suscrito por el municipio de Montería con el Consorcio Montajes Rural con el objeto **Mejoramiento Y Mantenimiento De Vias Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional - Convenio N° 1966-2021**, cuyo alcance es mejorar con pavimento asfáltico la vía terciaria que intercomunica a los corregimientos de Jaraquiel (margen occidental), Martinica y Leticia, zona rural suroccidental del municipio de Montería, departamento de Córdoba, en el marco del programa "Colombia Rural", liderado por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. El tiempo de ejecución del contrato tiene estipulado 24 meses

Esta notificación se hace desde la Interventoría con el objeto que la empresa conozca y tenga presente la construcción de la vía en la ejecución de proyectos para esta zona en el corto, mediano y/o a largo plazo, de manera que se articulen a la nueva estructura de la vía, la cual tendrá al finalizar 22 km en pavimento asfáltico.

A continuación, se indican las coordenadas de inicio y final del proyecto, la ubicación de los centros urbanos corregimentales, así como un corte transversal de la estructura de pavimento a implementar a lo largo de los 22 km del corredor vial.

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Punto de referencia		COORDENADAS		Longitud
		Latitud	Longitud	m
Sector Belén corregimiento de Jaraquiel	Inicio	8°43'4.54" N	75°56'44.00" O	21.658,00
Corregimiento de Martinica		8°42'0.10" N	76° 0'49.57" O	
Corregimiento de Leticia		8°40'48.96" N	76° 1'46.48" O	
Sector Vorágine, corregimiento de Leticia	Fin	8°38'3.37" N	76° 5'8.55" O	



Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipio de Montería
Archivo

OFICIO C11196-017-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 25 de 2023 **CII196-017-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Solicitud Insumos Del Componente Seguridad Y Salud En El Trabajo Enero 2023**

Cordial saludo,

De manera amplia y comedida se solicita, hacer llegar a esta interventoria los insumos correspondientes y generados a mes de enero 2023 desde el componente de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de validar la gestión y cumplir con el informe mensual A PRESENTAR AL Instituto Nacional de Vías. Se hace saber al contratista de obra, que los insumos generados durante el mes, deben venir debidamente ordenados por relación de personal carpeta por persona contratado en archivos pdf, de igual manera para vehículos y maquinaria contratada, de la siguiente manera;

- **Personal contratado y/o con nuevo ingreso**
    - Copia de cedula de ciudadanía
    - Certificados de afiliación o radicados AFP, EPS, ARL, CCF
    - Copia de soporte de actitud medico ocupacional
    - Inducciones, notificaciones de riesgos y evaluaciones de eficiencia inducción.
- Planillas SS
- Perfil sociodemográfico

Se hace la claridad, estos documentos deben ser entregados de manera ordenada por cada persona ingresada al contrato de obra.

- **Vehiculos y/o maquinaria contratada**
    - Copia de Certificados de revisión tecno mecánica

- Copia de SOAT
- Copia de pólizas de responsabilidad civil extracontractual (de ser obligatoria)
- Licencias de transito
- Licencias de conducción.

Se hace la claridad, estos documentos deben ser entregados de manera ordenada por cada vehículo y/o maquinaria ingresada al contrato de obra.

Se le recuerda al contratista de obra, el compromiso de presentar los insumos correspondientes a seguridad y salud en el trabajo, en fechas no superiores al día 30 de cada mes, con el fin de validar la información suministrada, para efectos de entrega de soportes de informe mensual.

Se solicita al contratista atender el requerimiento en un término no mayor a dos (05) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaria de Infraestructura – Municipio de Montería
Archivo

OFICIO C11196-018-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 27 de 2023 **CII196-018-23**

Señora
MÓNICA SEVERICHE NÚÑEZ
Secretaria De Infraestructura
Supervisora del Contrato de obra
Municipio de Montería
Montería – Córdoba

REFERENCIA 1: *Contrato No. 974-2022 "Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera Y Ambiental, Para El Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Terciarias Del Programa Colombia Rural En Los Municipios Del Departamento De Córdoba - Lote 5.".*

REFERENCIA 2: *Convenio Interadministrativo No. 1966 De 2021 - Aunar Esfuerzos Para El Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional*
Contrato De Obra No LP-SPM-015-2022 - Mejoramiento Y Mantenimiento De Vías Rurales En El Municipio De Montería Departamento De Córdoba Del Programa Colombia Rural – Nacional - Convenio N° 1966-2021

ASUNTO: Conformación Veeduría Ciudadana al Contrato No. LP-SPM-015-2022

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría sobre el contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 derivado del convenio interadministrativo No 1966-2021, y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales de los mismos, nos permitimos realizar las siguientes apreciaciones con respecto a la Veeduría Ciudadana al contrato de obra.

Teniendo en cuenta que a la fecha no se ha podido conformar por parte de las comunidades beneficiarias del proyecto una Veeduría Ciudadana para que ejerza vigilancia y control ciudadano tal como lo indica el artículo 66 de la ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, aun cuando es de conocimiento que se han establecido los medios para que un grupo representativo de la comunidad haga parte de esta y cumpla las funciones del mismo y que a la fecha no ha existido la voluntad para conformar la Veeduría.

Ante lo mencionado, está interventoría solicita al Municipio gestione una nueva reunión con representantes de las comunidades de los corregimientos de Martinica y Leticia y sus veredas beneficiarias con el objeto que el Municipio junto con la Personería Municipal puedan brindar nuevamente los medios para que se establezca el grupo representativo que por voluntad propia asuma su participación ciudadana como Veeduría al Contrato de obra y así dar cumplimiento a lo estipulado por la Ley y por los clausulados del Convenio Interadministrativo y de su contrato de obra derivado.

Vale reiterar y recordar al Municipio que de acuerdo a lo dispuesto por el Convenio en su CLÁUSULA OCTAVA: esta obligado a cumplir con el numeral 20). *"Cumplir con lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, sobre las Veedurías Ciudadanas"*, ARTÍCULO 66 que reza lo siguiente *"De la Participación Comunitaria.* ***Todo contrato que celebren las entidades estatales, estará sujeto a la vigilancia y control ciudadano.***

Las asociaciones cívicas comunitarias de profesionales, benéficas o de utilidad común, podrán denunciar ante las autoridades competentes las actuaciones, hechos u omisiones de los servidores públicos o de los particulares, que constituyan delitos, contravenciones, o faltas en materia de contratación estatal.
Las autoridades brindarán especial apoyo y colaboración a las personas y asociaciones que emprendan campañas de control y vigilancia de la gestión pública contractual *y oportunamente suministrarán la documentación o información que requieran para el cumplimiento de tales tareas.*
El Gobierno Nacional y los de las Entidades territoriales establecerán sistemas y mecanismos de estímulo de la vigilancia y control comunitario en la actividad contractual orientados a recompensar dichas labores.
Las entidades estatales podrán contratar con las asociaciones de profesionales y gremiales y con las universidades y centros especializados de investigación, el estudio y análisis de las gestiones contractuales realizadas.".

Por tanto, teniendo en cuenta lo estipulado por la Ley, se insta al Municipio realizar las acciones y/o gestiones necesarias para que en el menor tiempo posible se ayude a establecer una Veeduría Ciudadana para el Proyecto, lo cual es de mucho bien para todas las partes involucradas en el mismo.

Esta Interventoría está en la disposición de acompañar para que el proceso de implementación de la Veeduría Ciudadana se establezca lo más pronto posible, pues vamos en el tercer mes de ejecución del contrato y como dice la misma LEY "***Todo contrato que celebren las entidades estatales, estará sujeto a la vigilancia y control ciudadano.***"

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Instituto Nacional de Vías
Consorcio Montajes Rural
Archivo

OFICIO C111196-019-23

3108

Montería, enero 27 de 2023 **CII196-019-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta al Oficio CMR-010-2023 "CMR-010-2023-ENTREGA ANEXO 1 - REVISIÓN ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, por medio del presente comunicado se dá respuesta al comunicado CMR-010-2023, por parte del ingeniero Jorge Bitar, coordinador del área Hidrología e Hidráulica de esta Interventoría.

Se solicita se atiendan las observaciones y/o ajustes solicitados de forma Inmediata y se presente el día lunes 30 de enero los ajustes solicitados para su correspondiente revisión y aprobación final, sí se encuentra que se han subsanado todas las observaciones.

Se invita a un recorrido el día 2 de febrero de 2023 para verificar el tramo final de la vía entre el K 17 al K 21.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 3. SOLICITUD DE AJUSTES AL INFORME DE REVISIÓN ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO Y ANEXO 1

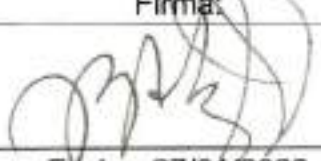
C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoria N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**	

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 3. SOLICITUD DE AJUSTES AL INFORME DE REVISIÓN ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO Y ANEXO 1

FECHA 27-01-2023

Elaborado por:	Revisado por:
JORGE DAVID BITAR ÁLVAREZ **MSC. Recursos Hídricos** **M.P. 22202097091 COR**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Especialista en Hidrología e Hidráulica	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 27/01/2023	Fecha: 27/01/2023

INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 3. SOLICITUD DE AJUSTES AL INFORME DE REVISIÓN ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO Y ANEXO 1

Una vez revisado el documento denominado "ANEXO No. 1 AL INFORME TÉCNICO EJECUTIVO CORRESPONDIENTE A LA REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS HIDRÁULICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA." Entregado mediante comunicado CMR-01-2023 de día 25 de enero de 2023, realizamos las siguientes solicitudes para que se tomen en cuenta y se realicen los ajustes pertinentes en el informe en aras de llegar al documento final del área hidrológica e hidráulica en lo que respecta a las obras de drenaje Tipo Box Culver a construir en el corredor vial

De las recomendaciones realizadas por esta Interventoría y compartidas mediante los informes técnicos 1 y 2, las cuales se dispusieron en una tabla muy organizada, se observa que se atendieron algunas y otras no se tuvieron en cuenta o se pasaron por alto, lo cual se concluye de acuerdo con lo que se aprecia en el cuadro No. 2 presentado en el Anexo 1 de su informe.

CUADRO No.2

TABLA REVISION DE OBRAS TRANSVERSALES
MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

N°	PROGRESIVA NUEVO	ACCIONES CONJUNTAS						VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA	X 1m/seg	RESULTADO DE LA REVISION OBRA PROPUESTA INTERVENTORIA CONTRATISTA
		CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA	Q (m3/s)	V (m/s)	dv (m)	REVISION INTERVENTORIA	17 DE ENERO DE 2023		
2	K0+935	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	1.18	0.92	-	Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	**Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)**	0.00610	Cumple
3	K1+290	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	1.20	0.96	-	Box Sec. 2.00x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00**	0.00488	Cumple
11	K3+259	Box Sec. 2.50x2.50 (Doble)	Box Sec. 6.50x2.50	7.55	0.71	-	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	**Se propone Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble)**	0.00488	Cumple
12	K3+268	No propuesta	Box Sec. 4.00x2.00	2.68	0.57	-	Box Sec. 4.00x2.00			
15	K4+180	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 7.5 x 3 (Doble)	24.12	1.72	0.50	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	**Se propone Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple)**	0.01220	CUMPLE
16	K4+200	Box Sec. 3.00x2.50 (Triple)			1.72	0.50	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)			
	K4+280	Box Sec. 1.00 x 1.00	Box Sec. 1.00 x 1.00	0.68	(Cuenca 4A, Area = 3.67 Ha)			Box Sec. 1.00 x 1.00	0.01000	Se incluye obra (1.00 x 1.00) y cumple
17	K5+290	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 6.0 x 3.0 (Triple)	47.08	1.86	0.13	Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	**Se propone Box Sec. 7.00 x 3.00 (4 celdas)**	0.00488	CUMPLE
18	K5+320	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)			1.86	0.13	Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)			
19	K5+540	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 9.00x3.00	32.65	2.19	0.15	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	**Se propone Box Sec. 9.00 x 3.00 (Doble)**	0.01341	CUMPLE
26	K7+707	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00		-	-	Box Sec. 1.00x1.00	**Box Sec. 1.00x1.00**	0.01000	POR PARTE DEL CONTRATISTA
27	K7+925	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	0.52	1.13	-	Box Sec. 2.00x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00**	0.02439	CUMPLE
	K8+050					-		Box Sec. 1.00x1.00		CUMPLE

28	K8+400	No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	0.52	0.38	-	Box Sec. 2.00x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00**	0.00000	CUMPLE
29	K8+668	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	0.26	1.00	-	Box Sec. 1.00x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00**	0.03659	CUMPLE
30	K8+670				1.00	-	Box Sec. 1.00x1.00			
	K9+750					-		Box Sec. 1.00x1.00		CUMPLE
41	K11+210	Box Sec. 1.50x1.50	Box Sec. 1.50x1.50	4.19	2.39	0.19	Box Sec. 1.50x1.50	**Box Sec. 2.00x1.50**	0.03049	CUMPLE
49	K13+325	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.50x1.00	1.77	1.79	0.10	Box Sec. 2.50x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)**	0.02439	CUMPLE
50	K13+420	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 2.50x1.00	99.62		-	Box Sec. 2.50x1.00	**Box Sec. 1.00x1.00**		Realizar CHEQUEO, se debe tener en cuenta manejo aguas de escorrentías entre las viviendas y la vía
51	K13+430	Box Sec. 2.00x2.00								
52	K14+180	No propuesta	Box Sec. 2.50x1.00	4.18	2.94	0.21	Box Sec. 2.50x1.00	**Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)**	0.05488	CUMPLE

Dentro de las recomendaciones que no se tuvieron en cuenta se tienen:

1. En el K 5+850 se recomendó aumentar la sección del box Culvert de 1.00 m x 1.00 m a 2.00 m x 1.00 m y chequear la sección recomendada. **Se solicita atender dicha recomendación.**
2. En el K 7+080 se recomendó anular porque en la ubicación propuesta el box Culvert no puede ir por estar el caño Viejo al borde de la vía. **Por lo cual se solicita que se anule o en su defecto se reubique en un sitio donde pueda funcionar correctamente.**
3. En el K 7+767 se recomendó ajustar la ubicación del box Culvert propuesto, puesto que en esta abscisa actual no puede construir. **Favor indicar la abscisa final donde debe ser construido.**
4. En el K 10+491 se recomendó anular la obra propuesta box Culvert de 1.00 m x 1.00 m porque en este sector hay un predio con un cerramiento en concreto y malla y una vía de acceso a Martinica, por lo cual no se puede ubicar en ese sitio, ni a mayores ni a menores en un rango de al menos 40 metros. **Por lo cual se solicita que se anule o en su defecto se reubique en un sitio donde pueda funcionar correctamente.**
5. En el K 11+950 se recomendó aumentar la sección propuesta a 2.00 m x 1.50 m o 2.00 m x 1.00 m, de acuerdo con el resultado del chequeo hidráulico. **Se solicita realizar el chequeo e indicar la sección final.**
6. Se recomendó en el informe anterior se incluyeran unas nuevas obras hidráulicas con función de vasos comunicantes en las abscisas: **K 4+600, K 4+900, K 7+350, K 10+990 Y K 12+100 todas con sección 1.00 m x 1.00 m**, sin embargo, en el cuadro referenciado no se encontraron, **por lo cual se solicita se incluyan y se realice el chequeo correspondiente.**
7. En el K 15+380, punto donde esta contemplado reemplazar un pontón de dos luces por un puente, se solicitó en el informe 1 realizar una comprobación hidráulica,

puesto que el caudal calculado con los datos presentados no pasa por la sección hidráulica propuesta por el consultor inicial, observación que no se ha atendido y posteriormente en el informe 2 se manifestó que teniendo en cuenta que el cauce existente corresponde a Caño Viejo y que en temporadas de lluvias Presenta Desbordamientos Y Altos Caudales, se recomendó que debe proyectarse una estructura que ocupe el ancho de la sección disponible, debe revisarse el diseño completo y la topografía y se recomienda estudiar la posibilidad de diseñar estructuras tipo cajón en vez de puente, por el gálibo y costo de este tipo de obras. **Atender las recomendaciones dadas para este punto**

De acuerdo con lo manifestado anteriormente, para tener el cuadro completo de obras aprobadas con sus secciones hidráulicas y ubicación, se solicita incorporar las estructuras faltantes y atender todas las recomendaciones y solicitudes anteriores.

De igual forma, se adjunta al final del presente informe, TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES DEFINITIVAS, con las obras que a la fecha están aprobadas y con las obras que se solicita se incorporen para dar mayor manejo y control a las escorrentías, para lo cual se solicita se presente el chequeo hidráulico correspondiente.

Se recomienda que una vez se tengan implantadas las obras, se haga un montaje de dichas obras en el plano en planta del proyecto, con el fin de revisar si quedaron obras muy distantes, para revisar en campo la situación, de tal manera que se pueda corroborar que no se requieren obras adicionales.

Se requiere realizar recorrido para revisar el tramo comprendido entre el K 16+960, última obra existente actualmente y el K 21+650 (acceso al puente La Vorágine) para determinar el tipo y número de obras hidráulicas que se requiere implementar en dicho sector para el manejo de las aguas de escorrentía. De ser necesario se hará un ajuste al cuadro definitivo de obras. **Se propone realizar le recorrido el día jueves 2 de febrero de 2023.**

Para el caso de las estructuras de paso sobre el Caño La Caimanera y sobre el Caño Viejo, se recomienda que se diseñen obras que ocupen todo el ancho del cauce, toda vez que son cuerpos de agua caudalosos, son paleocauces del río Sinú y año tras año se presentan problemas de desbordamientos que han sido atendidos por los entes territoriales y nacionales. Por esta razón se recomienda que se revisen bien los caudales que drenan, la topografía y finalmente las obras propuestas. El ancho de estos caños oscila en esta zona en los 30 m, por lo cual una estructura tipo puente sería muy costosa y el gálibo estaría muy alto, por lo cual habría que construir aproximaciones con obras de contención que encarecerían el proyecto. Se recomienda que se revise la posibilidad de construir obras Tipo Cajón.

Se recomienda que se revisen las alturas de los terraplenes y de la estructura de pavimento en los sitios donde deben construirse obras hidráulicas, con el fin de verificar las longitudes finales de dichas obras. Esto debido a que es claro que los taludes de estos terraplenes ocasionarán que las obras hidráulicas sean más largas. Una vez hecho esto, verificar las longitudes de aletas y soleras, para verificar que no haya inconvenientes de servidumbres. Se recomienda al Contratista que entregue los diseños finales implantados en sitio, con cotas y dimensiones.

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES CORRECTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE CONDUCE A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Nº	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 03/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
1	K0+000	Existente	Alcantarilla Box (90cms)	Regular	Box Sec. 1.90x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Aprobado
2	K0+100	Existente	Alcantarilla Box (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Se recomienda Doble Seccion o la propuesta Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)	Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)		Aprobado
3	K0+340	Existente	Alcantarilla + Box Culvert	Regular / Inadecuada	Box Sec. 1.00x1.50	Box Sec. 3.0x1.50	Box Sec. 3.00x1.50	Box Sec. 3.00x1.50		Aprobado
4	K1+364	Existente	Box Sec. 3.00x2.00 (Doble)	Bueno y en servicio	Conservar	Cumple por capacidad	Cumple por capacidad	Conservar		Aprobado
5	K1+394	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda Doble Seccion, Box Sec. 3.00x1.00	Box Sec. 3.00x1.00		Aprobado
6	K1+700	Proyectada	Vado Construccion			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
7	K2+000	Proyectada	Vado Construccion			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
8	K2+300	Proyectada	Vado Construccion			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
9	K2+600	Proyectada	Vado Construccion			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
10	K2+850	Proyectada	Vado Construccion			Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
11	K3+200	Existente	Box Sec. 4.00x2.00	Regular / Ancho de via insuficiente	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 2.00x2.00	Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 6.90 x 3.00 (Doble)		Aprobado
12	K3+295	Existente	Box Sec. 4.00x2.00	Regular / Ancho de via insuficiente	No Inspeccionada	Box Sec. 4.00x2.00	Se recomienda un Box Sec. 4.00x2.00			
13	K3+525	Existente	Box Sec. 3.00x2.00	Regular / Ancho de via insuficiente	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00	Box Sec. 3.00x2.00		Aprobado
14	K4+150	Existente	Box Sec. 3.00x3.00	Regular / Ancho de via insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00	Box Sec. 3.00x3.00		Aprobado. Durante La Construccion Se Debe Tener En Cuenta Que Se Debe Realizar La Excavacion Hasta Llegar A La Cota Del Fondo Del Canal
15	K4+182	Existente	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Regular / Ancho de via insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Doble)	Box Sec. 7.0 x 3 (Doble)	Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 7.00 x 3.00 (Triple)		Aprobado
16	K4+200	Existente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Regular / Ancho de via insuficiente	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)		Se recomienda un Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)			
	K4+260	Proyectada	Vado Construccion					Box Sec. 1.00 x 1.00		Aprobado

3/4

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES DE ARTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAGUEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 09/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
	KM+600	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Sec. 1.00 x 1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
	KM+800	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Sec. 1.00 x 1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
17	KM+700	Existente	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Regular (Arcilla via circulante	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 6.0 x 3.0 (Triple)	Se recomienda Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuadruple)		Aprobado
18	KM+820	Existente	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Regular (Arcilla via circulante	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)		Se recomienda Box Sec. 4.00x3.00 (Triple)			
	KM+900	Proyectada	Vaso Comunicante					Se Propone Box Sec. 1.00 x 1.00		Incluir Obra. Realizar Chequeo correspondiente
19	KM+940	Existente	Box Sec. 3.00x2.00 (Triple)	Regular Arcilla via circulante	Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 6.00x2.00	Se recomienda Box Sec. 3.00x3.00 (Triple)	Box Sec. 3.00 x 2.00 (Doble)		Aprobado
20	KM+980	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se Propone Box Sec. 2.00x1.00		Se Recomienda Doble Sección, Debe Ser Revisada Por El Contratista
21	KM+015	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
22	KM+060	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
23	KM+080	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
24	KM+100	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
25	KM+080	Proyectada	Vaso Comunicante		No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Esta Obra No Dice Ni Según Recorrido, Se Puede Volver A Verificar y rectificar si es necesario

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES CORRECTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

N°	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 03/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
	KP+350	Proyectada	Vado Comunitario		No propuesta			Box Sec. 1.00x1.00		Incluir Obra, Realizar Chequeo correspondiente
26	KP+767	Proyectada	Vado Comunitario		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Debe Ser Revisada La Localización De Esta Obra, Revisar La Abscisa Porque La Planteada No Es La Correcta
27	KP+925	Existente	Alcantarilla tipo (60cm)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda un Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 3.00x1.00		Aprobada
	KM+000	Proyectada	Vado Comunitario					Box Sec. 1.00 x 5.00		Aprobada
28	KM+020	Proyectada	Vado Comunitario		No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda un Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Aprobada
29	KM+060	Existente	Box 1.00 x 0.80	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Se recomienda Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Aprobada
30	KM+070	Existente	Alcantarilla tipo (60cm)	Mal Estado			Se recomienda Box Sec. 1.00x1.00			
31	KM+025	Existente	Box Sec 1.00 x 0.60	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
32	KM+011	Existente	Box Sec. 1.00 x 1.00	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado

346

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES CORRECTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAGUEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Nº	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 06/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 10/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
33	K0+220	Proyectada			No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
34	K0+467	Existente	Box Sec. 1.00x1.00		Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
35	K0+640	Proyectada			No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
	K0+700	Proyectada	Vias Comunitarias					Box Sec. 1.00 x 1.00		Aprobado
36	K0+840	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Bueno	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
37	K0+900	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Bueno	Conservar	Cumple por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
38	K1+050	Existente	Alcantarilla circular (90cm ø)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
39	K1+150	Existente	Alcantarilla circular (90cm ø)	Mal Estado	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES DE DRENTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAGUEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Nº	ABSCISADO NUEVO	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 09/01/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 16/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA-INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
40	K10+481	Proyectada			No propuesta	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Esta Obra No Debe Ir Segun Recorrido, Se Puede Volver A Verificar y Realizar si es Preciso
	K10+560	Proyectada			No propuesto			Box Sec. 1.00x1.00		Incluir Obra, Realizar Chequeo correspondiente
41	K11+2.0	Existente	Box Sec 1.00 x 1.00	Regular (existe via secundaria)	Box Sec. 1.40x1.40	Box Sec. 1.50x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Box Sec. 2.00x1.00		Aprobado
42	K11+580	Proyectada			No propuesto	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
43	K11+650	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Regular	Box Sec. 1.80x1.00	Box Sec. 1.80x1.00	Box Sec. 1.80x1.00	Se Propone ampliar sec a Box Sec 2.00x1.00 o 2.00x1.50		Debe Revisarse Dimensión Final, Se Propone 2.0x1.5 O 2.0x1.0
	K12+100	Proyectado						Box Sec. 1.00x1.00		Incluir Obra, Realizar Chequeo correspondiente
44	K12+210	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
45	K12+330	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
46	K12+460	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
47	K12+525	Existente	Box Sec. 1.00x1.00	Bueno	Conservar	Sumido por capacidad	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
48	K13+036	Existente	Alcantarilla simple (90cms)	Regular	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.00	Box Sec. 1.00x1.00	Box Sec. 1.50x1.00		Aprobado
49	K13+326	Existente	Alcantarilla doble (90cms)	Mal Estado	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.50x1.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 2.00x1.00 (Doble)		Aprobado
50	K13+425	Existente	Puente (ancho 5.80Mts)	Carretable (Acceso a la vía Principal)	Box Sec. 2.00x2.00 (Doble)	Box Sec. 2.00x2.00	Box Sec. 2.00x1.00	Box Sec. 1.00x1.00		Aprobado
51	K13+480	Existente	Alcantarilla box sencillo (Arcaico)	Mal Estado	Box Sec. 2.00x2.00					

TABLA RESUMEN DE OBRAS TRANSVERSALES DE ARTIVAS

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARENCA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

N°	ABSCISADO INICIAL	EXISTENTE/ PROYECTADA	TIPO	ESTADO	ACCIONES CONJUNTAS				IMAGEN GOOGLE EARTH COORDENADAS	COMPROMISO
					CONSULTORIA INICIAL	REVISION CONTRATISTA INFORME 1 09/1/2023	REVISION INTERVENTORIA INFORME 1 18/01/2023	VERIFICACION CAMPO CONTRATISTA- INTERVENTORIA 17 DE ENERO DE 2023		
32	K14+160	Existente	Alcantarilla cielo (Abierta)	Mal Estado	No propuesta	Box Box. 2.00x1.00	Box Box. 2.00x1.00	Box Box. 2.00x1.00 Doble		Aprobado
33	K15+360	Existente	Puente Sec. 17.5x3.4	Mal Estado	Puente Sec. 10	Puente Sec. 10	REALIZAR COMPROBACIÓN HIDRAULICA, CAUDAL CALCULADO NO PASA POR LA SECCIÓN HIDRÁULICA PROPUESTA.			Este Es El Caño Viejo. Presenta Desbordamientos Y Alos Caudales En Época De Lluvia. Debe Proyectarse Una Estructura Que Ocupe El Ancho De La Sección Disponible, Debe Revisarse El Diseño Completo Y La Topografía. Se Recomienda estudiar la Posibilidad De Diseñar Estructuras De Cajón En Vez De Puente Por El Gálibo Y Costo De La Obra.
34	K15+460	Existente	Box Box. 2.00x1.00	Mal Estado	Box Box. 2.50x2.00	Box Box. 2.00x2.00	Box Box. 2.00x2.00	Box Box. 2.00x2.00		Aprobado

OFICIO C111196-020-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 30 de 2023 **CII196-020-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO N°. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA N° LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Reiteración Entrega De Información De Cumplimiento SST**

Cordial saludo,

De manera de manera perentoria, se reitera hacer entrega a esta interventoría de la documentación generada desde el componente de la seguridad y salud en el trabajo de CMR meses de noviembre y diciembre del 2022, y enero del 2023, con el fin de validar la gestión y cumplir con los compromisos contractuales de gestión de la seguridad y salud en el trabajo desde esta interventoría.

Se hace saber al contratista de obra, que los insumos generados durante los meses ya mencionados, deben venir debidamente ordenados por relación de personal, carpeta por personal contratado en archivos pdf, de igual manera para vehículos, maquinaria y equipos, de la siguiente manera;

- **Personal Contratado y/o Con Nuevo Ingreso noviembre 2022, diciembre 2022 y enero 2023**

    - Copia de cedula de ciudadanía
    - Certificados de afiliación o radicados AFP, EPS, ARL, CCF (los radicados deberán ser reemplazados una vez se tenga la certificación).
    - Copia de soporte de actitud médico ocupacional
    - Inducciones, notificaciones de riesgos y evaluaciones de eficiencia inducción.

- Planillas de seguridad social por cada mes.
- Perfil sociodemográfico actualizado a enero 2023.
- Registro fotográfico de la gestión SST por cada mes.

Se hace la claridad, estos documentos deben ser entregados de manera ordenada por cada persona ingresada al contrato de obra.

- **Vehiculos, Maquinaria y Equipos Contratados a enero 2023**

  - Copia de Certificados de revisión tecno mecánica
  - Copia de SOAT
  - Copia de pólizas de responsabilidad civil extracontractual (de ser obligatoria)
  - Copia Licencias de transito
  - Copia Licencias de conducción.

Se hace la claridad, estos documentos deben ser entregados de manera ordenada por cada vehículo y/o maquinaria ingresada al contrato de obra.

Se le recuerda al contratista de obra, el compromiso de presentar los insumos correspondientes a seguridad y salud en el trabajo, en fechas no superiores al día 30 de cada mes, con el fin de validar la información suministrada, para efectos de entrega de soportes de informe mensual, por lo cual ya es indispensable, que se cuente con el inspector SST por parte del Consorcio Montajes Rural que pueda garantizar la gestión de su programación mes a mes desde el componente, y se pueda dar cumplimiento a la entrega de los insumos generados por cada periodo.

Se solicita al contratista atender el requerimiento en un término no mayor a dos (02) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

GUILLERMO JOSE GUTIÉRREZ PEÑA
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaria de Infraestructura – Municipio de Montería
Archivo

OFICIO C11196-021-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 30 de 2023

CII196-021-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: INFORME N° 2 REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 V2, entregado mediante comunicado CMR-009-2022

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, por medio del presente comunicado entregamos informe de revisión al Plan de Calidad en su versión 2 propuesto para implementar en la ejecución del proyecto.

Dentro del informe se solicita ajustar los numerales 8, 9 y 12, descritos a continuación:

8. En el item IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD mencionan un Formato Control de cantidades de materiales utilizados y no lo anexan. **NO CONFORME**. En el Plan modificaron el nombre a **Control de cantidades de materiales pétreos** utilizados, el cual no se encuentra en el anexo 3. Anexan un formato llamado **SGC R016 CONTROL DE MATERIAL** y sin embargo al abrir el archivo tiene un titulo de **MANEJO DE MATERIAL**.

9. Anexar el Listado Maestro de Documentos actualizado del proyecto donde incluya versión y fecha. **NO CONFORME**. Anexan es un ***Listado Maestro De Documentos*** que corresponden al SGC, faltan los documentos del proyecto. El objetivo de contar con el ***Listado Maestro de Documentos actualizado del proyecto*** que se tenga control sobre la información documental actualizada y aprobada. Garantizando así que sus subcontratistas y trabajadores cuenten en campo y oficina de los estudios, planos, licencias, planes, etc con las últimas versiones aprobadas y no se presenten inconvenientes en la ejecución de la obra

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

12. Plan De Control Operativo De Calidad Denominado Plan De Inspección Y Ensayo. **NO CONFORME.** Se observa que los ensayos y relacionados ahí corresponde a las **Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2022 INVIAS**. Solicitamos se corrija la matriz teniendo en cuenta las **Especificaciones Generales De Construcción Invias 2013** ya que son las condiciones contractuales dadas por el convenio Interadministrativo N° 1966-2021 del cual se deriva el contrato de obra.

Se solicita se atiendan las observaciones y/o ajustes solicitados de forma Inmediata y se presente en un plazo no mayor a dos (2) el documento ajustado para su correspondiente revisión.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: INFORME N° 2 REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 V2

C.C. Secretaria de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME PROFESIONAL DE ASEGURAMIENTO O GESTIÓN DE LA CALIDAD**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022

Elaborado por:	Revisado por:
ROY DAVID IRIARTE PICO **ESP GERENCIA DE LA CALIDAD** **M.P. 5021**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	**Director De Interventoría**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 30/01/2023	Fecha: 30/01/2023

INFORME 2 REVISIÓN PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022

1. Corregir en donde aparezca NTC ISO 10005:2018 ya que no existe esa norma. **CONFORME**
2. Anexar la firma del representante legal en la Politica De Calidad **CONFORME**

3. En el ítem MAPA DE PROCESOS anexan la siguiente figura:



Esta figura esta en la Norma NTC ISO 9001:2008 (versión desactualizada) donde claramente expresa que es un *Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos* y no es un MAPA DE PROCESOS. Se recomienda tener en cuenta las ultimas actualizaciones de la norma. **CONFORME**

4. Las caracterizaciones que anexan no corresponden a los procesos en el MAPA DE PROCESOS **CONFORME**

5. En las caracterizaciones mencionan un Proceso de Gestión Integral que no anexan caracterización. **CONFORME**)

6. En el ítem INDUCCIÓN no anexan un listado de temas de inducción ni anexan formato. **CONFORME**

7. En el ítem COMUNICACIÓN INTERNA expresan: "*A continuación, se plantean las pautas para el manejo de la documentación, información y correspondencia del contrato, con el fin de rastrear el desarrollo del proyecto*". Sin embargo, no anexan las pautas mencionadas. **CONFORME**

8. En el ítem IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD mencionan un Formato Control de cantidades de materiales utilizados y no lo anexan. **NO CONFORME**. En el Plan modificaron el nombre a ***Control de cantidades de materiales pétreos utilizados***, el cual no se encuentra en el anexo 3. Anexan un formato llamado ***SGC R016 CONTROL DE MATERIAL*** y sin embargo al abrir el archivo tiene un título de ***MANEJO DE MATERIAL***.

9. Anexar el Listado Maestro de Documentos actualizado del proyecto donde incluya versión y fecha. **NO CONFORME.** Anexan es un ***Listado Maestro De Documentos*** que corresponden al SGC, faltan los documentos del proyecto. El objetivo de contar con el ***Listado Maestro de Documentos actualizado del proyecto*** que se tenga control sobre la información documental actualizada y aprobada. Garantizando así que sus subcontratistas y trabajadores cuenten en campo y oficina de los estudios, planos, licencias, planes ,etc con las ultimas versiones aprobadas y no se presenten inconvenientes en la ejecución de la obra

10. Anexar Matriz de Requisitos Legales y Matriz de Riesgos y Oportunidades que menciona en las caracterizaciones. **CONFORME**

11. Anexar todos los formatos pendientes en los procedimientos como por ejemplo: Formato de Creación, anulación o modificación de documentos, Listado de distribución documental, Inspección y Recepción de Materiales, Evaluación de proveedores, etc. **CONFORME**

12. *Plan De Control Operativo De Calidad Denominado Plan De Inspección Y Ensayo.* **NO CONFORME.** Se observa que los ensayos y relacionados ahí corresponde a las ***Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2022 INVIAS***. Solicitamos se corrija la matriz teniendo en cuenta las ***Especificaciones Generales De Construcción Invias 2013*** ya que son las condiciones contractuales dadas por el convenio Interadministrativo N° 1966-2021 del cual se deriva el contrato de obra.

OFICIO C111196-022-23

ICOEM S.A.S cem sa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 30 de 2023

CII196-022-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Revisión No 2: "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, por medio del presente comunicado entregamos informe de revisión Técnico No. 2 a los documentos entregados el día 26 de enero mediante el oficio CMR-012-2023 - Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos.

Se adjunta al presente el informe de revisión dividido en dos partes:

Revisión No 2 (1ª parte): "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023". Documento del cual se presentan las siguientes observaciones y recomendaciones:

Conclusiones y recomendaciones.

• Se recomienda tomar CBR y ensayarlos sumergidos 4 días en las abscisas K0+500, K1+500, K2+500, K3+500, con el objetivo de tener un universo de datos de CBR cada kilómetro.
• Para el cálculo del modulo resiliente de la subrasante se debe tener en cuenta solo los ensayos de CBR sumergidos que es la condición más crítica, sobre todo que parte de la zona está cerca de caños y zonas que se pueden inundar.

• Viendo los resultados de los CBR sumergidos que están en el informe, se necesita realizar un relleno con material granular para obtener un CBR combinado de la subrasante entre 3% a 4% (30MPa a 40Mpa de módulo combinado).
• El relleno que está en el informe de 75 cm con material granular tipo terraplén CBR 8% aprox, debe estar justificado en el diseño geométrico o hidráulica.

Revisión No 2 (2ª parte): "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023". Documento del cual se presentan las siguientes observaciones y recomendaciones:

Conclusiones y recomendaciones.

• Las obras que tienen dimensiones mayores a 10 m se le deben hacer estudios por separado, determinar su capacidad de carga y los asentamientos, cumpliendo con el código de puentes CCP 14, haciendo los análisis en resistencia, evento extremo y sísmico. Las obras del K4+180, K5+290. Verificar si la información (sondeos) geotécnica tomada en campo puede servir para los estudios de los mismos, de lo contrario se recomienda hacer nueva programación de sondeos en los puntos específicos.
• Las capacidades de cargas de las obras de menor dimensión están acordes con la metodología utilizada.
• Los cálculos de los asentamientos de las obras de menor dimensión están realizados para los asentamientos elásticas, no fueron considerados los asentamientos por consolidación.
• Se recomienda como esta en el informe mejoramiento de 50 cm mínimo del terreno de fundación de las estructuras, definir el tipo de mejoramiento en material granular o piedra rajón. Este mejoramiento disminuye los asentamientos y aumenta la capacidad de soporte.
• La utilización de pedraplén de 2.0 metros no es una solución técnica – económica, porque existen materiales granulares que pueden cumplir esa función, como fue demostrado en la verificación por medio del análisis de estabilidad de taludes, entre el K1+360 al K7+080 zona más crítica, con un material arena arcillosa tipo terraplén.
• La colocación de material para pedraplenes de 50 cm, en las zonas de ampliación, no se encuentran justificados técnicamente.
• Los taludes deben ser protegidos con geo mantos o capa vegetal para evitar la erosión.

En espera se atiendan las observaciones y/o ajustes solicitados de forma Inmediata en aras de definir el componte de Geología y Geotecnia del proyecto.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Revisión No 2 (1ª parte): "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".
Revisión No 2 (2ª parte): "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".

C.C. Secretaria de Infraestructura Municipal
Archivo

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

JPF-004-2023

Montería – Córdoba, 30 de enero de 2023

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría
Montería

REF.: INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5

Asunto: Revisión No 2 (1era parte).: "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".

Cordial Saludo ing Guillermo.

Atendiendo su solicitud, a continuación, presento la Revisión No. 2, del proyecto del asunto, realizado por la empresa **SOPORTE GEOTECNICO S.A.S**, recibido el día 26 de enero de 2023.

Se anexa documento adjunto.

Cordialmente,

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISION 2. "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Enero 29 de 2023

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISION 2 (1era parte).: "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".
K0+000 AL K22+000
Enero 29 de 2023

De: Juan Pablo Florez Revollo
Para: CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO.

Por solicitud del **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**, se realiza este informe para realizar revisión sobre los avances realizados sobre los estudios y diseños del proyecto en mención. En este caso "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023" de la **VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

- **Apiques realizados.**

Se realizaron 22 apiques a diferentes profundidades entre 2 y 3 metros de profundidad y en diferentes abscisas espaciados aproximadamente a 1 km. Se evidencia la existencia de una capa de material granular variable entre 10 y 30 cm, tipo arenas limosas SM o gravas limosas GM y gravas arcillosas GC a lo largo del corredor. Existen sectores que no presentan material granular en el apique A9, A11, A15. Para el segundo estrato entre 0.0 a 1.5 m se evidencian de limos de baja plasticidad ML y alta plasticidad MH y arcillas de baja CL y alta plasticidad CH., las humedades naturales del segundo estrato están entre 9.8% y 30.1%, con limites líquidos entre 29% y 70%, índices de plasticidad entre 8% y 43%.

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3206436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Tabla 5. Resumen ensayos de laboratorio apiques 2022

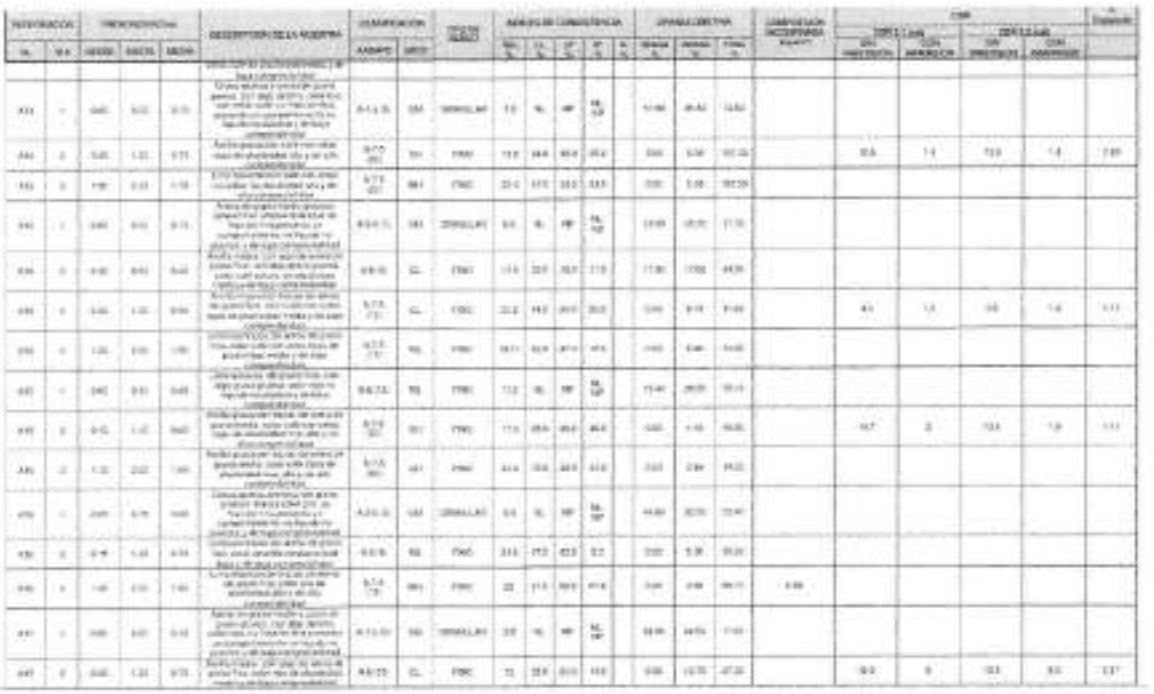
EXCAVACION No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD DESDE	PROFUNDIDAD HASTA	PROFUNDIDAD MEDIA	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	CLASIFICACION AASHTO	CLASIFICACION SUCS	TIPO DE SUELO	RESISTENCIA CONSISTENCIA Wn %	LL %	LP %	IP %	%	GRANULOMETRIA Gravas %	Arenas %	Finos %	COMPRESION INCONFINADA kg/cm²	CBR 0.1 pulg SIN IMMERSION	CBR 0.1 pulg CON IMMERSION	CBR 0.2 pulg SIN IMMERSION	CBR 0.2 pulg CON IMMERSION	% Expansion
P	1	0.00	0.15	0.08	Arena de grano medio a grueso, poco grava, grava gruesa, color café con vetas blancas, no plastica, con algo de humedad, de consistencia floja y de baja compresibilidad.	A-2-4 (0)	SC	GRAVILLAS	9.8	23.5	14.7	8.8		29.70	50.80	19.50						
P	2	0.15	1.50	0.83	Arcilla de baja plasticidad de color café claro, con vetas de arena fina, con algo de grava fina, con consistencia media y de baja compresibilidad.	A-7-5 (10)	ML	FINO	23.8	39.1	25.3	13.8		3.40	2.90	97.10		17.8	2.1	17.1	0.7	3.68
P	3	1.50	2.50	1.75	Arcilla de baja plasticidad de color café claro, con vetas de arena fina, con algo de grava fina, con consistencia media y de baja compresibilidad.	A-7-5 (10)	ML	FINO	19.7	38.5	27.3	11.1		3.80	1.10	95.10						
P1	1	0.00	0.40	0.20	Arena gruesa y arcilla limosa, poco grava, de color gris claro y oscuro, no plastica, con algo de humedad, de consistencia media y de baja compresibilidad.	A-4-1	SC-SM	GRAVILLAS	9.7	23.1	19.1	3.9		39.50	22.40	37.60						
P2	2	0.15	1.20	0.68	Arcilla limosa de baja plasticidad de color café claro, con vetas de arena fina, con algo de grava fina, de consistencia media y de baja compresibilidad.	A-6-5	CL	FINO	15.4	28.3	22.7	5.6		2.20	3.80	96.20		3.8	2.2	4.1	4.1	1.2
P2	3	1.20	2.40	1.80	Arcilla limosa de baja plasticidad de color café claro, con vetas de arena fina, con algo de grava fina, de consistencia media y de baja compresibilidad.	A-6-5 (1)	CL	FINO	20.8	27.7	19.5	7.7		1.20	2.30	96.70						
P3	1	0.00	0.80	0.40	Arena gruesa y arcilla de baja plasticidad de color gris claro, no plastica, con algo de humedad, de consistencia floja y de baja compresibilidad.	A-2-4 (0)	SC	GRAVILLAS	10.6	24	16.7	N.P.		37.20	23.80	39.00						

EXCAVACION No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD DESDE	PROFUNDIDAD HASTA	PROFUNDIDAD MEDIA	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	CLASIFICACION AASHTO	CLASIFICACION SUCS	TIPO DE SUELO	RESISTENCIA CONSISTENCIA Wn %	LL %	LP %	IP %	%	GRANULOMETRIA Gravas %	Arenas %	Finos %	COMPRESION INCONFINADA kg/cm²	CBR 0.1 pulg SIN IMMERSION	CBR 0.1 pulg CON IMMERSION	CBR 0.2 pulg SIN IMMERSION	CBR 0.2 pulg CON IMMERSION	% Expansion
P4	1	0.00	0.30	0.15																		
P4	2	0.30	1.50	0.90																		
P5	1	0.00	0.15	0.08																		
P5	2	0.15	1.00	0.58																		
P5	3	1.00	2.50	1.75																		
P6	1	0.00	0.20	0.10																		
P6	2	0.20	1.50	0.85																		
P7	1	0.00	0.30	0.15																		
P7	2	0.30	1.50	0.90																		
P8	1	0.00	0.25	0.13																		
P8	2	0.25	1.50	0.88																		
P9	1	0.00	0.20	0.10																		
P9	2	0.20	1.50	0.85																		
P10	1	0.00	0.30	0.15																		
P10	2	0.30	1.50	0.90																		

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

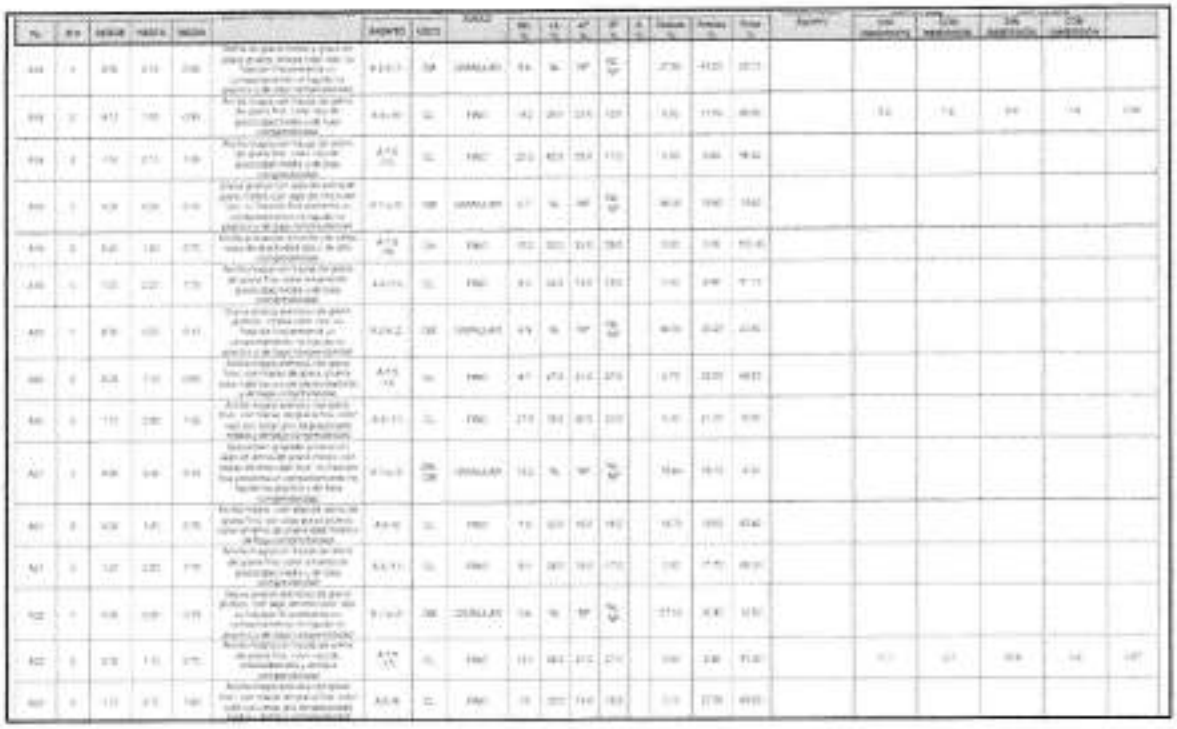
JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA



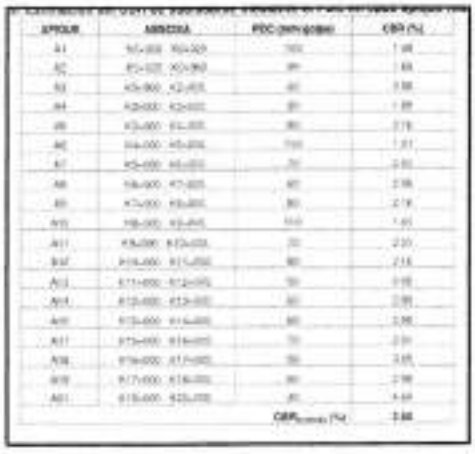


Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA



- **Estimación del CBR de subrasante mediante el PDC en cada apique realizado**



Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

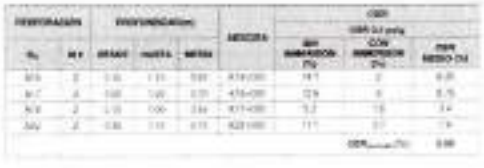
JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Las estimaciones del CBR de la subrasante por medio del método indirecto del PDC arroja resultados del terreno en las condiciones de humedad y densidad presentes en el suelo y varían dependiendo de la época del año ej: invierno y verano. También las fórmulas que se utilizan para el cálculo del CBR dependen muchos de las condiciones propias del terreno donde se calibraron. Por tal razón estos valores no se deben tener en cuenta para calcular el CBR de diseño, no son la condición más crítica a la que va estar sometida la subrasante.

En el informe de revisión No 1, por parte de la interventoria se solicitó "Se recomienda tomar CBR y ensayarlos sumergidos 4 días en las abscisas K0+500, K1+500, K2+500, K3+500, con el objetivo de tener un universo de datos de CBR cada kilómetro", se deben tener en cuenta para el CBR de diseño.

- **Determinación del CBR de mediante muestras inalteradas y sumergidas.**





En el informe presentado se puede apreciar que se esta calculando el promedio de CBR sobre muestras sin inmersión y con inmersión. Las muestras sin inmersión es una información que se utiliza para saber como se encuentra la subrasante en la condición de humedad y densidad en el momento de la toma. El CBR sumergido 4

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

días es el valor más crítico para determinar el CBR de diseño. Por tal razón no se deben tener en cuenta los CBR sin inmersión.

En resumen, sólo los valores e CBR de muestras sumergidas a 4 días se deben tener en cuenta para el cálculo del CBR de diseño.

- **Modulo resiliente de la subrasante.**



E.1 MODULO RESILIENTE DE LA SUBRASANTE

De acuerdo con la información presentada en el Capítulo 4, para el corredor vial se obtuvieron valores promedio de CBR para los ensayos de Cono Dinámico (PDC) y de CBR inalterado con inmersión. los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 11 Valores de $CBR_{diseño}$ para los puentes evaluados en subrasante

Ensayo	$CBR_{diseño}$ (%)
Cono Dinámico	2.60
CBR Inalterado	9.80

De acuerdo con lo anterior se propone emplear un CBR de diseño de 2.60% para la totalidad del corredor en Estudio.

El valor del modulo de resiliencia Mr de la subrasante se obtiene de la expresión:

Mr (MPa) = 10 CBR (%)

El valor del modulo de resiliencia para diseño es de Mr = 26.0 MPa (260 kg/cm²).

En el cálculo de módulo resiliente de la subrasante se toma el valor menor de CBR entre los resultados con el PDC y con el CBR inalterados, CBR de diseño 2.6%. según lo explicado en el punto anterior se debe escoger el valor promedio de los CBR sumergidos a 4 días, valor más crítico.

- **Modulo combinado de la subrasante.**

En el informe se plantea un relleno con un módulo resiliente de la subrasante E_{mej}=80MPa CBR aprox. de 10%, relleno de 75 cm. Empleando el método el Módulo combinado de la subrasante - granular es de 50MPa.

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Tabla 12 Calculo del modulo combinado de subrasante (Ivanov)

CALCULO DEL MODULO COMBINADO (IVANOV)	
Espesor de Granular (m)	0.75
Módulo de Subrasante (MPa)	26.00
Diámetro de Placa de Carga	0.760
Módulo del Granular (MPa)	80.00
A	81.53
h3	1.20
B	1.61
Módulo Combinado Subrasante - Granular (MPa)	50.51

El resultado debe revisarse el Módulo resiliente de la subrasante 26 MPa, el cual los resultados puede ser menor, se debe anexar los CBR faltantes. Toca hacer el cálculo nuevamente para determinar el nuevo Módulo combinando subrasante-Granular.

Conclusiones y recomendaciones.

- Se recomienda tomar CBR y ensayarlos sumergidos 4 días en las abscisas K0+500, K1+500, K2+500, K3+500, con el objetivo de tener un universo de datos de CBR cada kilómetro.
- Para el cálculo del modulo resiliente de la subrasante se debe tener en cuenta solo los ensayos de CBR sumergidos que es la condición más crítica, sobre todo que parte de la zona está cerca de caños y zonas que se pueden inundar.
- Viendo los resultados de los CBR sumergidos que están en el informe, se necesita realizar un relleno con material granular para obtener un CBR combinado de la subrasante entre 3% a 4% (30MPa a 40Mpa de módulo combinado).
- El relleno que está en el informe de 75 cm con material granular tipo terraplén CBR 8% aprox, debe estar justificado en el diseño geométrico o hidráulica.

Atte

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO

ING ESP GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

JPF-005-2023

Montería – Córdoba, 30 de enero de 2023

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría
Monteria

REF.: INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5

Asunto: Revisión No 2 (2da parte).: "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".

Cordial Saludo ing Guillermo.

Atendiendo su solicitud, a continuación, presento la Revisión No. 2 (2 da parte), del proyecto del asunto, realizado por la empresa **SOPORTE GEOTECNICO S.A.S**, recibido el día 26 de enero de 2023.

Se anexa documento adjunto.

Cordialmente,

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISION 2. (2da parte). "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Enero 30 de 2023

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

REVISION 2. (2da parte): **"Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos, entregado el 26 de enero 2023".**
K0+000 AL K22+000
Enero 30 de 2023

De: Juan Pablo Florez Revollo
Para: CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO.

Por solicitud del **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**, se realiza este informe para realizar revisión sobre los avances realizados sobre los estudios y diseños del proyecto en mención. En este caso "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico, entregado el 26 de enero 2023" de la **VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

- **Obras proyectadas**

Listado de obras existentes y las proyectadas.



Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA



Se presenta un listado de obras de menor dimensión y otras de mayor dimensión, las obras que superen los 10 metros de longitud (luz mayor a 10 metros se le debe hacer un análisis por separado, teniendo en cuenta las cargas a las que va a estar sometida y así determinar su capacidad de carga y los asentamientos, cumpliendo con el código de puentes CCP 14, haciendo los análisis en resistencia, evento extremo y sísmico. Las obras del K4+180, K5+290. Verificar si la información (sondeos) geotécnica tomada en campo puede servir para los estudios de los mismos, de lo contrario se recomienda hacer nueva programación de sondeos en los puntos específicos.

- Exploración del subsuelo.

Listado de los sondeos realizados

PERFORACION	ABSCISA	PROFUNDIDAD (m)
S1	K1+550	6.0
S2	K3+000	6.0
S3	K4+950	3.0
S4	K6+950	5.0
S5	K8+800	5.0
S6	K11+200	6.0
S7	K14+500	3.0
S8	K17+800	5.0
S9	K19+900	6.0
S10	K21+800	4.0

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Se puede ver que los sondeos se hicieron en una profundidad promedio de 5 m. las obras de 10 metros de luz deben seguir las recomendaciones del código de puentes vigentes, para este caso 2 perforaciones, una por estribo.

	1.5 veces la altura del muro detrás del muro deben estar espaciados entre 30000 y 60000 mm.	a duro, suelo no cohesivo compacto denso o lecho de rocoso.
Cimentaciones superficiales	Para subestructuras, como pilas o estribos, de ancho menor o igual a 30000 mm, mínimo un punto de exploración por subestructura. Para subestructuras con anchos mayores que 30000 mm, mínimo dos puntos de exploración por subestructura. Deben suministrarse puntos adicionales de exploración si se encuentran condiciones superficiales erráticas.	La profundidad de exploración debe ser: • suficiente como para penetrar completamente suelos no aptos para cimentación, por ejemplo, turba, limo orgánico o suelos blandos de grano fino, y alcanzar material competente con capacidad de carga adecuada, por ejemplo, suelo cohesivo rígido a duro, suelo no cohesivo, compacto a denso armonía, o lecho rocoso.

- Parámetros de diseño.

Los parámetros para determinar la resistencia y deformación son los siguientes de la tabla 8 del informe.

Tabla 8. Parámetros de resistencia y deformación para cimentaciones superficiales

PERFORACION	TRAMO DESDE	TRAMO HASTA	PROFUNDIDAD (m) DESDE	PROFUNDIDAD (m) HASTA	MATERIAL	N_{spt} (GOLPES/PIE)	C_u (kN/m2)	E_S (kN/m2)
S1	K0+000	K2+275	0.00	6.00	FINO	7	30.8	15400
S2	K2+275	K3+975	0.00	6.00	FINO	6	26.4	13200
S3	K3+975	K5+950	0.00	3.00	FINO	5	22.0	11000
S4	K5+950	K7+875	0.00	5.00	FINO	9	39.6	19800
S5	K7+875	K10+000	0.00	5.00	FINO	13	57.2	28600
S6	K10+000	K12+850	0.00	6.00	FINO	11	48.4	24200
S7	K12+850	K16+150	0.00	3.00	FINO	45	100.0	99000
S8	K16+150	K18+850	0.00	5.00	FINO	12	52.8	26400
S9	K18+850	K20+850	0.00	6.00	FINO	8	35.2	17600
S10	K20+850	K21+800	0.00	4.00	FINO	29	100.0	83600

Esta información se emplea en el análisis de capacidad portante y asentamientos de cimentaciones superficiales.

Esta información está acorde con los ensayos de N_{spt}, la cohesión no drenada C_u y E_s están bien calculados.

- Parámetros para el análisis de estabilidad de taludes.

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Para el analisis de estabilidad de taludes se cuenta con los siguientes resultados de los ensayos de corte directo en suelos cohesivos:

Tabla 9. Resultados de ensayos de corte directo

PERFORACION	TRAMO		PROFUNDIDAD (m)		c' (kN/m2)	φ' (°)
	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA		
S2	K2+275	K3+975	0.00	6.00	67	18.8
S5	K7+875	K10+000	0.00	5.00	23	26.9
S8	K10+000	K12+650	0.00	6.00	26	27.5
S8	K16+150	K18+650	0.00	5.00	67	28.5

Para análisis se propone limitar el valor de la cohesión a c'= 23 kN/m² para todos los análisis de estabilidad de terraplenes.

Para el análisis de estabilidad de taludes se debe tener en cuenta el ángulo de fricción interna ϕ'= *26.9*°, ya que se está considerando el sondeo mas crítico.

- CAPACIDAD PORTANTE DE CIMIENTOS SUPERFICIALES

7.1 CAPACIDAD PORTANTE DE CIMIENTOS SUPERFICIALES

La capacidad portante vertical del terreno de apoyo para cimientos superficiales estará definida por la expresión de Meyerhof (1963):

$$q_{permisible} = \varphi\,(c' N_c F_{cs} F_{cd} F_{ci} + q' N_q F_{qs} F_{qd} F_{qi} + 0.50\,\gamma\, B\, N_\gamma F_{\gamma s} F_{\gamma d} F_{\gamma i})$$

En la expresión anterior φ es el Factor de Reducción de Resistencia, con un valor de 0.45 para el Estado Límite de Resistencia (ELR), y de 1.0 para los Estados Límite de Evento Extremo y Servicio (ELEE-ELS).

Considerando los resultados de la determinación de parámetros de resistencia y deformación que se presentaron anteriormente según la zonificación se procede al cálculo de capacidad portante.

Los asentamientos inmediatos en el borde del cimiento se calculan de acuerdo con la expresión (Harr, 1966):

$$S_i = \frac{qB(1-\nu^2)}{E_s} I_w$$

En esta expresión, q es el valor del esfuerzo neto de contacto, B es el ancho de cimiento, v es la relación de Poisson, I_w es un factor de influencia que depende de la relación L/B,

Los cálculos de capacidad de carga de las diferentes obras de arte (box coulvert), está bien cálculos con la fórmula de Meyerhof.

- Módulo de reacción vertical

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

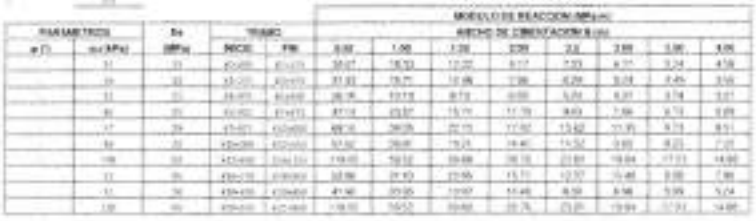
7.2 MÓDULOS DE REACCIÓN
El valor del Módulo de Reacción Vertical Kv se estima como:

$$K_v = \frac{E_s}{(1-\nu^2)B}$$

En esta expresión, B es el ancho del cimiento superficial considerado.

Los valores del Módulo de reacción Vertical son los siguientes:

Tabla 10. Módulo de reacción vertical



El módulo de reacción de la subrasante está bien calculado para diferentes anchos de las cimentaciones.

- Asentamientos

Asentamientos Elásticos

Para el cálculo de los asentamientos, se utilizó la metodología recomendada por Harr (1966), para cimientos superficiales. A continuación, se presentan las fórmulas utilizadas:

$$S_e = \frac{qB(1-\mu^2)}{E_s} I_f$$

Se: Asentamientos elásticos esperados (cm).
B: Ancho cimiento (m)
q: Carga sobre cimiento (ton/m²)
Es: Módulo de elasticidad del suelo (ton/m²
μ: Relación de Poisson del suelo (adimensional)
If: Factor de forma (cm/m)

Los cálculos de asentamientos son los siguientes:

Los asentamientos elásticos utilizados por la metodología de Harr (1966) son apropiados para su cálculo. Anexo cuadro de asentamientos elásticos.

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Para el cálculo de asentamientos, se empleó la teoría de la consolidación con valor de C_c de 0.15, el asentamiento para la carga de 86 Kpa es de 2.8 cm.

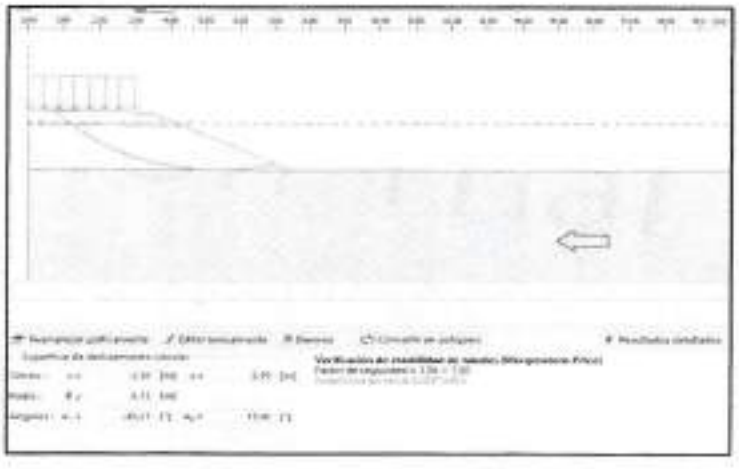


- Análisis de estabilidad de taludes

Para el análisis de estabilidad de taludes se empleó el mismo perfil utilizado en el informe para el K1+360 al K7+080, con los mismos parámetros de los materiales utilizados para el cálculo. Por el método de Morgenter - Price

Pavimento	$\phi'=35°$	$C_{ef}=15$ *Kpa*
Arena arcillosa	$\phi'=27°$	$C_{ef}=8$ *Kpa (reemplazo del pedraplén)*
Limo de baja plasticidad	$\phi'=18°$	$C_{ef}=23$ *Kpa*

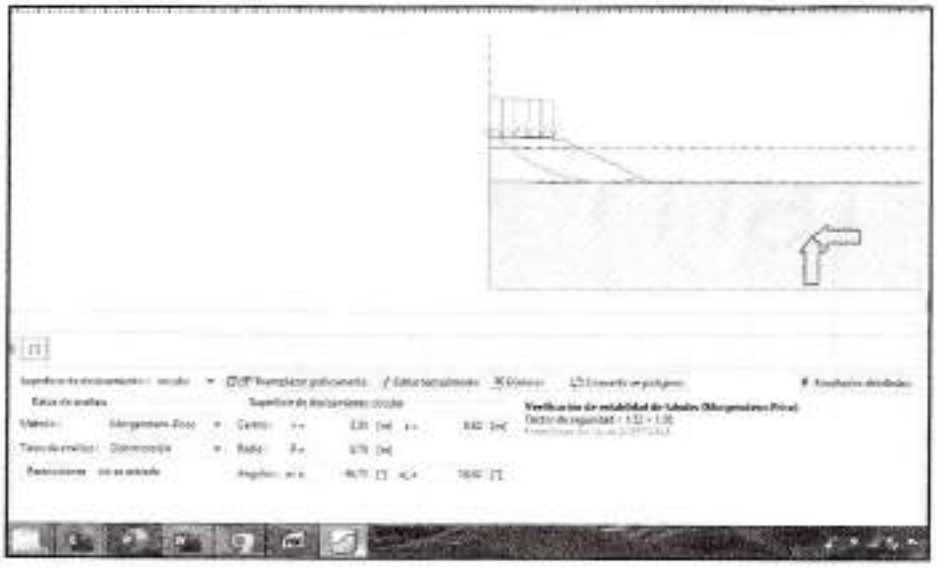
Configuración etapa permanente estática.



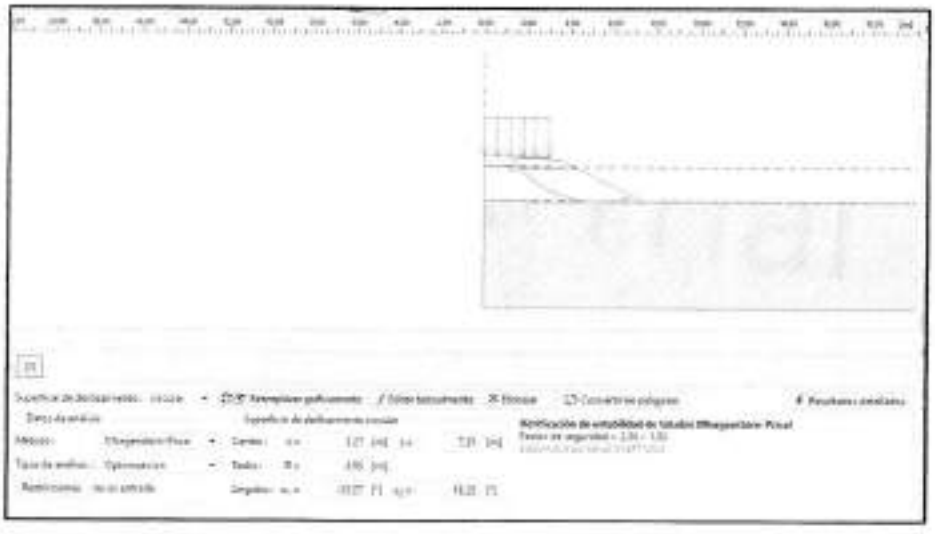
Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Condición sísmica



Desembalse rápido



Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Resultados de los ensayos

Abscisa	FS estático	FS sismo	FS desembalse rápido	Talud de Terraplén
K1+360 – K7+080	1.86	1.52	2.86	2.0H:1.0 V

Conclusiones y recomendaciones.

- Las obras que tienen dimensiones mayores a 10 m se le deben hacer estudios por separado, determinar su capacidad de carga y los asentamientos, cumpliendo con el código de puentes CCP 14, haciendo los análisis en resistencia, evento extremo y sísmico. Las obras del K4+180, K5+290. Verificar si la información (sondeos) geotécnica tomada en campo puede servir para los estudios de los mismos, de lo contrario se recomienda hacer nueva programación de sondeos en los puntos específicos.
- Las capacidades de cargas de las obras de menor dimensión están acordes con la metodología utilizada.
- Los cálculos de los asentamientos de las obras de menor dimensión están realizados para los asentamientos elásticas, no fueron considerados los asentamientos por consolidación.
- Se recomienda como esta en el informe mejoramiento de 50 cm mínimo del terreno de fundación de las estructuras, definir el tipo de mejoramiento en material granular o piedra rajón. Este mejoramiento disminuye los asentamientos y aumenta la capacidad de soporte.
- La utilización de pedraplén de 2.0 metros no es una solución técnica – económica, porque existen materiales granulares que pueden cumplir esa función, como fue demostrado en la verificación por medio del análisis de estabilidad de taludes, entre el K1+360 al K7+080 zona más crítica, con un material arena arcillosa tipo terraplén.
- La colocación de material para pedraplenes de 50 cm, en las zonas de ampliación, no se encuentran justificados técnicamente.
- Los taludes deben ser protegidos con geo mantos o capa vegetal para evitar la erosión.

Atte

JUAN PABLO FLOREZ REVOLLO

ING ESP GEOTECNIA

Calle 32 No. 5 b 114 Barrio Argelia cel: 3205436515
E-mail: jpaflorez23@hotmail.com
Sincelejo- Sucre.

OFICIO C111196-023- 23

3150.

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 31 de 2023 **CII196-023-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSÍGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO N° 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA N° LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Reunión Comité Técnico De Obra Solicitada Mediante Comunicado CMR-014-2023 Del 31/01/2023

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales a los contratos en referencia y dar continuidad al proceso y/o desarrollo de la Etapa 1 de Revisión y/o ajustes a los estudios y diseños en Fase 3 del proyecto, estamos de acuerdo en desarrollar el comité técnico virtual para tratar todos los temas pendientes a la fecha en las área de Hidráulica, Geotecnia, Diseño, Geométrico, Pavimentos, Estructuras, así como el componente Ambiental, este último en referencia a la revisión del documento PAGA.

Estamos atentos a que se comparta el link de la reunión a llevarse a cabo a partir de las 5 pm el dia jueves 2 de febrero de 2023.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

OFICIO C11196-024-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, enero 31 de 2023

CII196-024-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO N° 974-2022 "INTERVENTORÍA TÈCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA N° LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Aval Solicitud Reprogramación de Inversiones Del Proyecto

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoria, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales a los contratos en referencia, damos respuesta a su solicitud realizada mediante el oficio CMR-015-2023 de asunto Solicitud Reprogramación de Obra No 4.

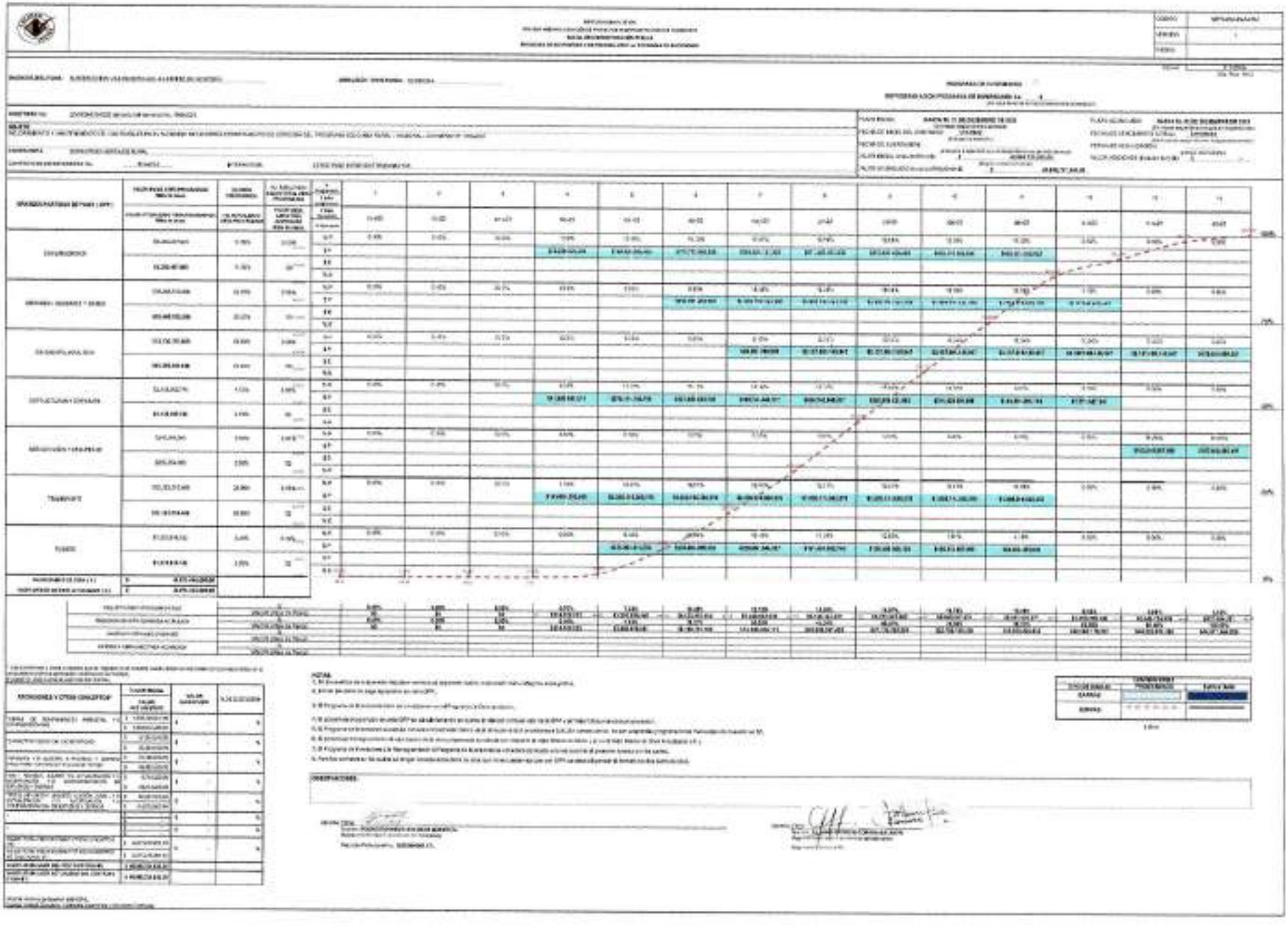
Atendiendo que a la fecha de hoy, 31 de enero de 2023, se terminó el plazo para ejecutar la etapa 1 y que durante la última semana se viene en conjunto consolidando los informes finales y aun falta por definir unos puntos específicos en algunos componentes del compendio de estudios y diseños, se avala el ajuste de la reprogramación, sin que esto aplace el inicio de las actividades de obra fisicas en el mes de febrero de 2023, puesto que a partir de la próxima semana se puede iniciar la ejecución de las estructuras de drenaje de menor capacidad en todo el corredor vial, así como iniciar la ejecución de algunas actividades del capitulo de explanaciones a partir de la abscisa PR 7+000.

En lo concerniente a las actividades de Obra Extra que generaran Nuevos precios unitarios de obra, una vez se establezcan las cantidades de obra ajustadas, y se establezca un balance del presupuesto del proyecto, se realizaran los análisis pertinentes para revisar y/o establecer los Precios Unitarios Nuevos que se requieran, luego de tener los diseños conciliados y aprobados.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

C.C. Secretaria de Infraestructura Municipal
Archivo



3152

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1900333

FLUJO DE CAJA PROGRAMACIÓN DE OBRA No 4

CONCEPTO	PLAZO															
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
INGRESOS																
[illegible]	[illegible]		[illegible]				[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
ANTICIPO	$ -	$ -	$ -		$ 3,004,154,137	$ 3,004,154,137	$ 3,004,154,137	$ 3,004,154,137								
PAGOS MENSUALES		$ -							$ 15,794,495,026	$ 8,748,143,000	$ 8,731,857,000	$ 8,048,647,814	$ 8,061,025,017	$ 2,262,999,248	$ 2,646,734,378	$ (4,540,708,705.00)
AMORTIZACION ANTICIPO (-)			$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6,108,348,051	$ 2,624,443,091	$ 2,615,500,000	$ 1,394,084,562	$ 1,615,307,073	$ 876,999,874	$ 872,820,271	$ (12,108,348,051.00)
PAGOS RETENIDOS	$ -	$ -	$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	$ 9,686,147,048	$ 6,123,700,000	$ 6,116,377,500	$ 6,654,062,812	$ 6,445,718,054	$ 1,084,076,374	$ 1,568,313,097	$ 1,770,517,319
TOTAL INGRESOS MENSUALES	$ 45,540,000	$ -	$ 53,000,465	$ -	$ 3,004,154,137	$ 3,004,154,137	$ 4,004,154,137	$ 4,015,154,137	$ 9,686,147,048	$ 8,748,143,000	$ 8,731,857,000	$ 8,048,647,814	$ 8,061,025,017	$ 2,262,999,248	$ 2,646,734,378	$ 1,770,517,319
EGRESOS																
INVERSIÓN MENSUAL		$ 30,421,165	$ 38,421,165	$ 53,000,465	$ 314,165,053	$ 3,293,636,048	$ 4,003,663,404	$ 3,945,865,829	$ 8,748,143,207	$ 8,731,857,893	$ 8,041,847,874	$ 8,061,025,017	$ 2,253,999,248	$ 2,240,734,378	$ 2,646,738,719	
DEVOLUCION APORTES CAPITAL																$ 12,108,372,805
TOTAL EGRESOS		$ 30,421,165	$ 38,421,165	$ 53,000,465	$ 314,165,053	$ 3,293,636,048	$ 4,003,663,404	$ 3,945,865,829	$ 8,748,143,207	$ 8,731,857,893	$ 8,041,847,874	$ 8,061,025,017	$ 2,253,999,248	$ 2,240,734,378	$ 2,646,738,719	$ (10,491,372,805)
FLUJO DE CAJA	$ 45,540,000	$ 30,421,165	$ 38,421,165	$ 53,000,465	$ 2,689,988,084	$ 371,518,089	$ 888,190,733	$ 69,288,308	$ 937,803	$ 16,285,107	$ 689,809,126	$ (12,377,203)	$ 807,025,769	$ 21,999,870	$ 119,995,659	$ 12,261,890,124
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	$ 45,540,000	$ 75,961,165	$ 114,382,330	$ 167,382,795	$ 2,857,370,879	$ 3,228,888,968	$ 4,117,079,701	$ 4,186,368,009	$ 4,187,305,812	$ 4,203,590,919	$ 4,893,400,045	$ 4,881,022,842	$ 5,688,048,611	$ 5,710,048,481	$ 5,830,044,140	$ 18,091,934,264

ROBINSON ENRIQUE ESCOBAR MARBELLA
M.P. 2620054960 ATL
R/L CONSORCIO MONTAÑAS RURAL

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**EXPLANACIONES**				
2		DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	119 días	vie 17/02/23	mié 28/06/23	13CC
3		REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS	119 días	vie 10/03/23	mié 19/07/23	13CC
4		EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	159 días	lun 20/02/23	sáb 12/08/23	
5		TERRAPLENES	163 días	mar 28/02/2:	vie 25/08/23	4CC+8 días
6		**AFIRMADO, SUBBASES Y BASES**				
7		SUB-BASE GRANULAR CLASE B	124 días	lun 17/04/23	mié 30/08/23	5CC+43 días
8		BASE GRANULAR CLASE B	111 días	lun 8/05/23	jue 7/09/23	7CC+20 días
9		**PAVIMENTOS ASFALTICOS**				
10		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1	136 días	sáb 27/05/23	mar 24/10/23	8CC+18 días
11		MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	134 días	vie 2/06/23	vie 27/10/23	10CC+5 días
12		**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**				
13		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	119 días	vie 10/02/23	mié 21/06/23	
14		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	136 días	mié 22/03/2:	jue 17/08/23	16CC+13 días
15		CONCRETO RESISTENCIA 14MPA (F)	115 días	vie 17/02/23	vie 23/06/23	13CC+7 días
16		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	146 días	mar 7/03/23	mar 15/08/23	18CC+7 días
17		CONCRETO RESISTENCIA 14MPA (G) (CICLOPEO)	132 días	mié 5/04/23	lun 28/08/23	16CC+26 días
18		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA	141 días	mar 28/02/2:	mar 1/08/23	15CC+3 días
19		**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD**				

tri 4, 2022 oct

Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

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

315A

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
20		LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	26 días	mié 15/11/2	mié 13/12/23	11CC+119 días
21		TACHA REFLECTIVA	31 días	lun 20/11/23	sáb 23/12/23	20CC+3 días
22		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	44 días	mié 1/11/23	mar 19/12/23	11CC+109 días
23		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 2 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO (1.20X0.40 M)	44 días	mié 1/11/23	mar 19/12/23	11CC+109 días
24		POSTE DE REFERENCIA.	44 días	mié 1/11/23	mar 19/12/23	11CC+109 días
25		**TRANSPORTE**				
26		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	171 días	lun 20/02/23	vie 25/08/23	4CC
27		**PUENTE**				
28		DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	20 días	sáb 1/04/23	lun 24/04/23	
29		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	15 días	sáb 15/04/23	mar 2/05/23	28CC+13 días
30		CONCRETO RESISTENCIA f'c = 280 Kg/cm2 (C)	82,88 días	jue 1/06/23	mié 30/08/23	34CC+8 días
31		CONCRETO RESISTENCIA f'c = 210 Kg/cm2 (D)	82,88 días	jue 1/06/23	mié 30/08/23	30CC
32			5,25 días	mié 20/09/2	lun 25/09/23	31FC+18 días
33		APOYO ELASTOMÉRICO (NEOPRENO)	1 día	mar 1/08/23	mié 2/08/23	30CC+56 días
34		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA	91,13 días	sáb 20/05/23	dom 27/08/23	41CC+12 días
35		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	18 días	vie 1/09/23	mié 20/09/23	30CC+20 días

Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

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

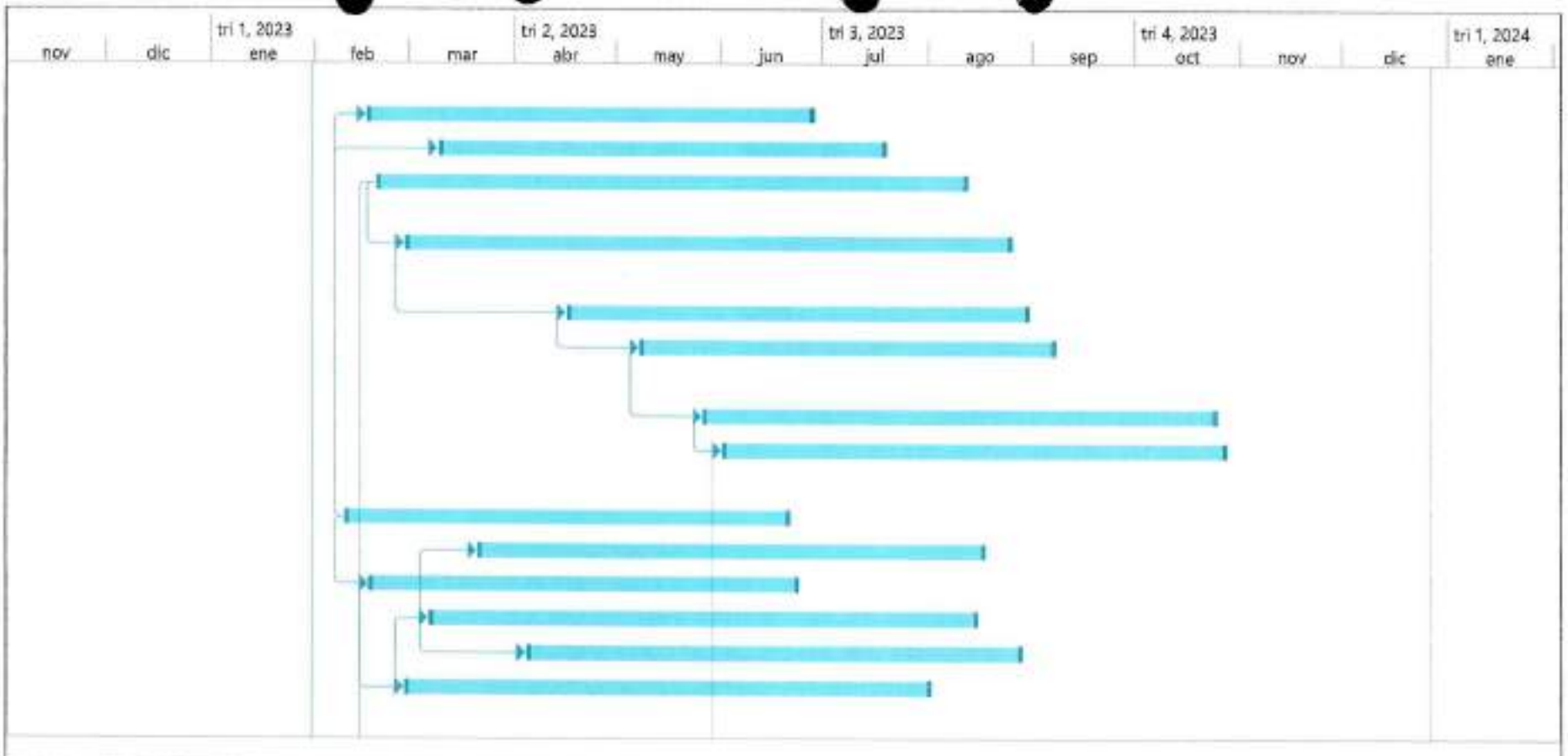
9516

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
36		CONCRETO RESISTENCIA 14MPA (G) (CICLOPEO)	11 días	mié 20/09/23	sáb 30/09/23	35
37		DRENES 4"	1 día	vie 25/08/23	vie 25/08/23	30FC-3 días
38		BARANDA METÁLICA PARA TRÁFICO VEHICULAR	6 días	lun 25/09/23	sáb 30/09/23	30FC+3 días
39		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	27,88 días	vie 1/09/23	sáb 30/09/23	35CC
40		RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE	45,75 días	vie 1/09/23	vie 20/10/23	35CC
41		Pilote de Concreto Vaciado In Situ, de diámetro 0,6 m (concreto clase D incluye refuerzo)	40 días	jue 4/05/23	sáb 17/06/23	29FC+2 días
42		PRUEBA DE CARGA INSTRUMENTADA CON DEFORMÍMETROS Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	5 días	jue 5/10/23	mar 10/10/23	30FC+29 días
43		**OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS**	153 días	jue 1/06/23	jue 16/11/23	
44		**CARACTERIZACION VIAL**	22 días	vie 1/12/23	mar 26/12/23	
45		**REVISIÓN Y/O AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS (Placa Huella, Pavimento y Estructuras de Drenaje)**	66 días	mar 1/11/22	jue 12/01/23	
46						
47						
48						
49						
50						
51						

tri 4, 2022 oct no

Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

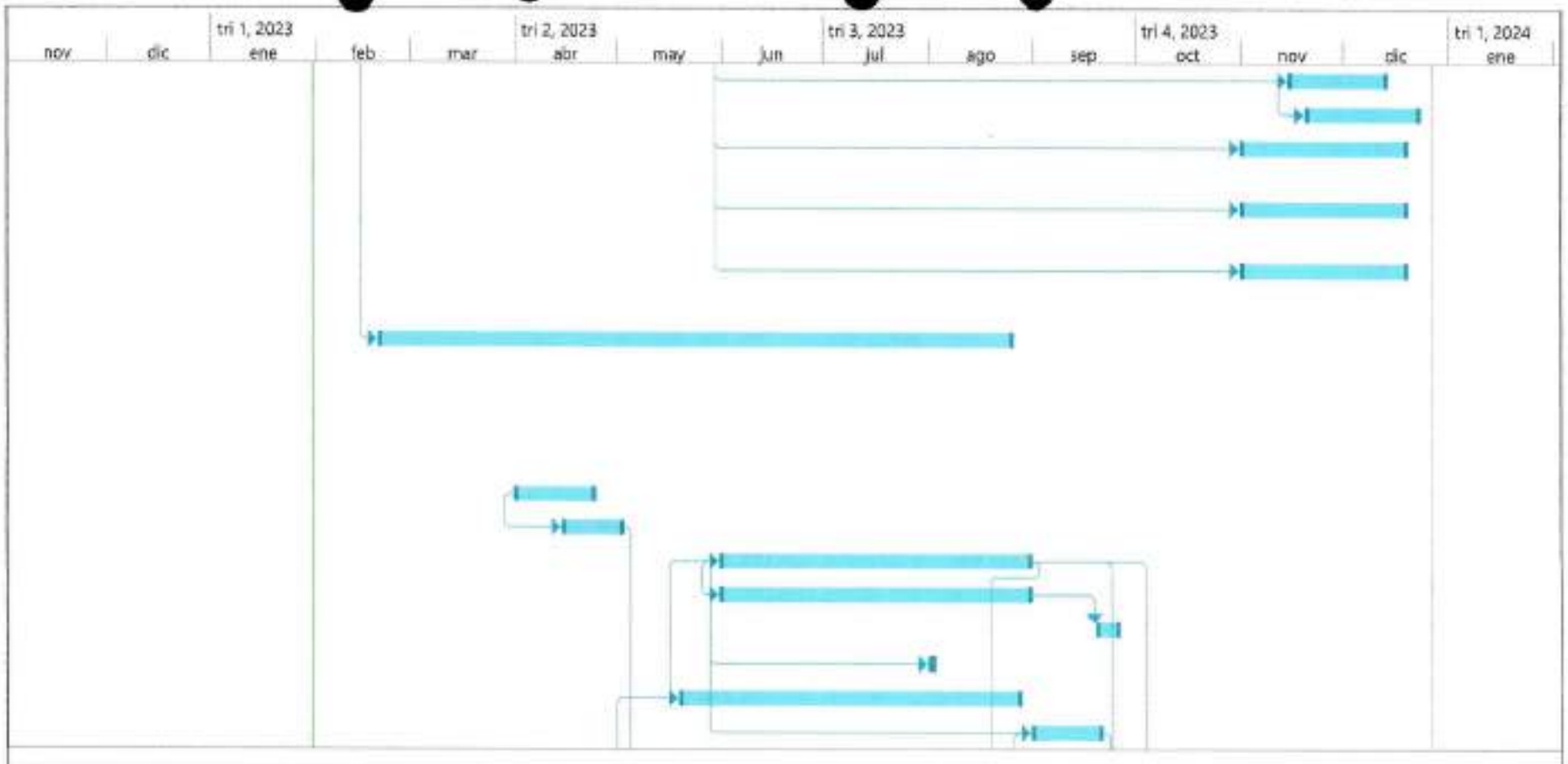
Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual



Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

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

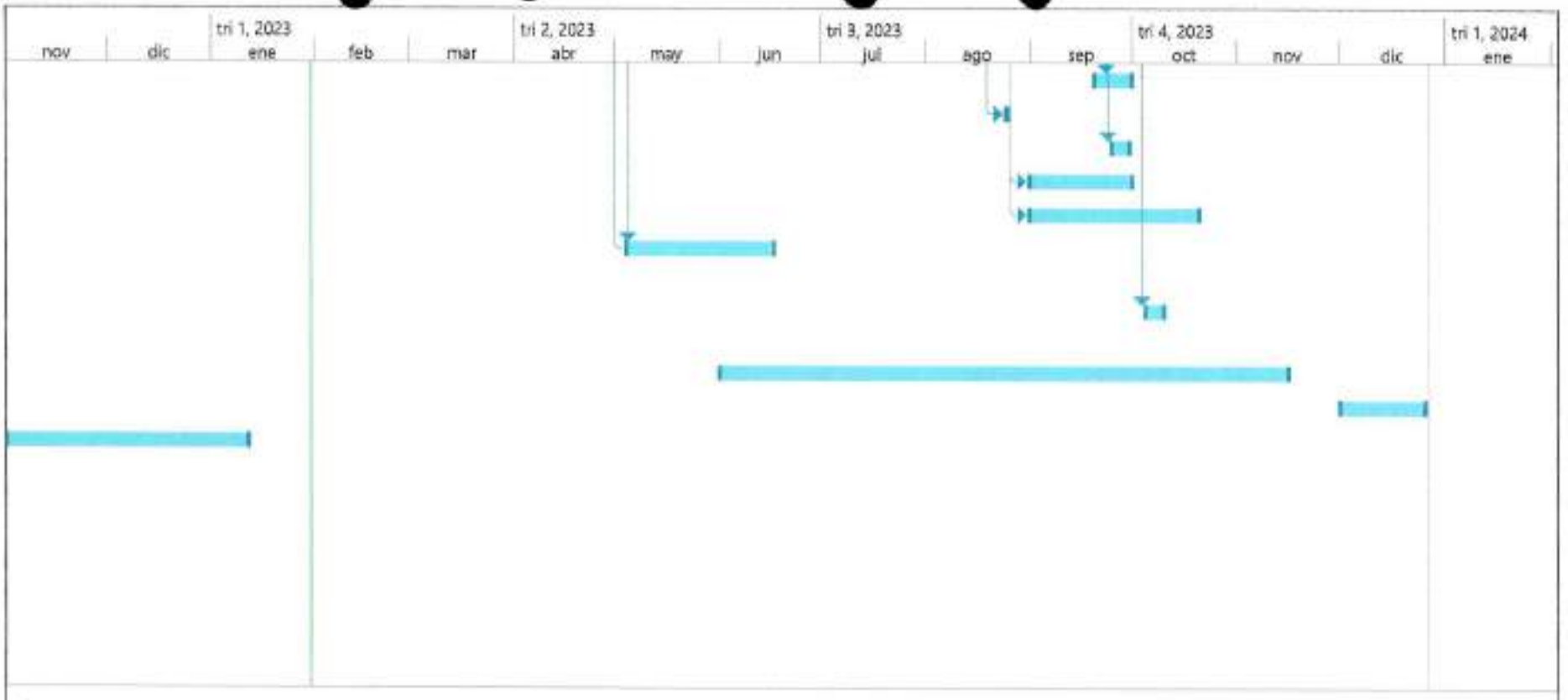
3158



Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

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

3159



Proyecto: REPROGRAMACION No 4
Fecha: mar 31/01/23

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

3160

OFICIO C111196-025-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, febrero 01 de 2023 **CII196-025-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54 A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO N° 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA N° LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: Respuesta comunicado CMR-011-2023 "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos" del 26 de enero de 2023 – Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales a los contratos en referencia, damos respuesta, desde el área de pavimentos y en atención a la comunicación del asunto, relacionada con: *"(…) nos permitimos remitir adjunto los informes de revisión de los estudios geotécnico y diseño de pavimentos entregados por la entidad contratante FASE 3, para su revisión y fines pertinentes"*, por medio del informe adjunto al presente.

Se solicita atender las observaciones y/o recomendaciones y/o solicitudes de forma Inmediata.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Informe Especialista Pavimentos CII196 31-01-2023 Montería

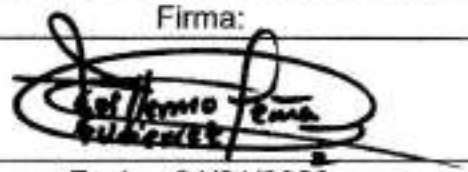
C.C. Secretaria de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE PAVIMENTOS**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE PAVIMENTOS

31/01/2023

Elaborado por:	Revisado por:
MIGUEL GEOVANNY TORRES BURGOS **Especialista en Diseño, Construcción y Conservación de Vías** **M.P. 25202148821 CND**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 31/01/2023	Fecha: 31/01/2023

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE PAVIMENTOS**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

INFORME DE ACTIVIDADES ÁREA DE PAVIMENTOS

Bogotá D.C., 31 de enero de 2022

Asunto: Respuesta comunicado CMR-011-2023 "Entrega Informes Revisión Estudio Geotécnico y diseño de Pavimentos" del 26 de enero de 2023 – Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestras obligaciones legales y contractuales, esta interventoría desde el área de pavimentos y en atención a la comunicación del asunto, relacionada con: *"(...) nos permitimos remitir adjunto los informes de revisión de los estudios geotécnico y diseño de pavimentos entregados por la entidad contratante FASE 3, para su revisión y fines pertinentes"*, y en donde se anexan los siguientes informes:

- INFORME REVISIÓN ESTUDIO GEOTÉCNICO
- ANEXO 1. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA
- ANEXO 2. MEMORIAS DE CÁLCULO
- INFORME REVISIÓN DISEÑO PAVIMENTOS
- ANEXO 1. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA
- ANEXO 2. CÁLCULO CBR CON EL PDC

Una vez revisados dichos documentos nos permitimos manifestar:

1. INFORME REVISIÓN ESTUDIO GEOTÉCNICO Y ANEXOS:

- La normativa empleada para los estudios se encuentra adecuada.
- Dentro de los trabajos de campo se considera adecuado el número y ubicación de sondeos para ensayos de CBR y SPT.
- Los resultados y conclusiones del ensayo de Resistencia la Penetración Estándar (SPT) se consideran adecuados.
- Los ensayos de laboratorio para la caracterización del terreno se consideran aceptados.
- Las conclusiones generales después de caracterizar el terreno con el número de apiques y sondeos se aceptan.
- El contratista presenta los parámetros geotécnicos para el diseño de las cimentaciones como son parámetros de resistencia y deformación para cimentaciones superficiales, así como los parámetros para el análisis de estabilidad de taludes y que esta interventoría considera aceptables.

- El contratista determina los valores de Capacidad Portante y Asentamientos para cimentaciones superficiales para los boxes culvert de 10 zonas y cuyos resultados se encuentran aceptables en condiciones de no presencia de aguas freáticas.
- El contratista presenta el análisis de estabilidad de taludes de terraplén para la zona inundable 1 K 1+360 – K 7+080 en pedraplén y zona inundable 2 K 16+960 – K 20+600 en terraplén, lo cual teniendo en cuenta los factores de seguridad en estático como bajo sismo, dan un valor de un talud 2.0H:1.0V lo cual se considera aceptable tanto en el cálculo como en la práctica.
- Finalmente, el contratista recomienda que para excavaciones dentro de la construcción de cimientos superficiales la Inclinación Máxima de Talud: 0,50H:1,0V, para alturas no mayores de 3 metros y la protección de Taludes Temporales con Malla y Mortero, lo cual esta interventoria considera adecuado; cabe aclarar que el informe no menciona que dicho talud no es del corte de la vía por conformación y geometria de la misma, por lo que si se tienen estipulados dichos cálculos, el consultor informe a esta interventoría.

2. INFORME REVISIÓN DISEÑO PAVIMENTOS Y ANEXOS

El consultor utilizó la metodología AASHTO 93 para definir el diseño de la estructura, es decir, los espesores de cada una de las capas del pavimento.

Esta interventoría considera adecuados los parámetros de diseño utilizados para el diseño de pavimento flexible por la metodología AASHTO 93 la cual da como resultado una estructura preliminar, presentada en el informe elaborado por el consultor SOPORTE GEOTÉCNICO S.A.S., así:

Tabla 14 Espesores de pavimento para diseño

Capa Estructural	Espesores (cm)
Rodadura MDC-19	10.0
Base Granular Clase B	20.0
Subbase Granular Clase B	20.0

Igualmente considera aceptados los ensayos anexos que sirvieron como soporte para el cálculo de la estructura de pavimento. Sin embargo, esa interventoria recomienda se presente un anexo en el cual se presente el tratamiento si al momento de realizar los trabajos se detectan suelos blandos, fallos, "acolchonamientos" o deformaciones en la estructura en sitios puntuales.

OFICIO C11196-027-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, febrero 3 de 2023 **CII196-027-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Observaciones A Entrega Diseño Geométrico Presentado Mediante Oficio CMR-013-2023**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, desde el área de diseño geométrico, coordinada por el ingeniero Miguel Torres, nos permitimos enviar las observaciones luego de la revisión al documento mencionado en asunto.

1. La vía tiene un abscisado que va desde el K 0+000 al K 21+937, es necesario la presentación del perfil longitudinal y las secciones transversales para cumplir por lo menos cada 10 metros.

2. Para una vía de casi 22 kilómetros solo presentan cuatro curvas de nivel, es necesario mostrar las curvas mayores y menores.

3. No muestra en planta la totalidad del corredor.

4. Es necesario que se evidencie si el chaflan en lleno u corte afecta algún predio.

5. Es necesario especificar y aclarar porque una vía de estas características tiene 1 m de diferencia con el corte del terreno natural. (esto para revisar las cantidades de lleno).

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

6. En las curvas verticales no muestran los cambios en los PI, esto con el fin de garantizar la seguridad de la via.

En aras de tener claridad en lo relacionado a estas observaciones se procederá a realizar un comité virtual el día de hoy a las 4:30 PM, en cual se analizará en conjunto el archivo del diseño geométrico presentado por ustedes y llegar a definir un diseño optimo con su respectivo documento con la información extraída del archivo de diseño.

El siguiente es el enlace de la reunión:
https://meet.google.com/tcx-zuvu-pha

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoria
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Revisión Diseño Geométrico Ajustado por CMR - 03-02-2023

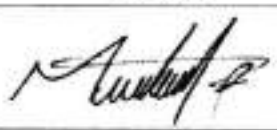
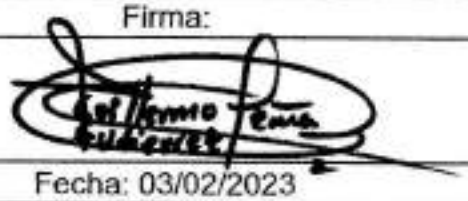
C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE DISEÑO GEOMÉTRICO**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME OBSERVACIONES A LA REVISIÓN Y AJUSTES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL

03/02/2023

Elaborado por:	Revisado por:
MIGUEL GEOVANNY TORRES BURGOS **Especialista en Diseño, Construcción y Conservación de Vías** **M.P. 25202148821 CND**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
ESPECIALISTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 03/02/2023	Fecha: 03/02/2023

INFORME OBSERVACIONES A LA REVISIÓN Y AJUSTES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL

Bogotá D.C., 03 de febrero de 2022

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestras obligaciones legales y contractuales, esta interventoría desde el área de diseño geométrico, *nos permitimos remitir las siguientes observaciones luego de revisado el archivo digital del diseño geométrico:*

1. La vía tiene un abscisado que va desde el K 0+000 al K 21+937, es necesario la presentación del perfil longitudinal y las secciones transversales para cumplir por lo menos cada 10 metros.

2. Para una vía de casi 22 kilómetros solo presentan cuatro curvas de nivel, es necesario mostrar las curvas mayores y menores.

3. No muestra en planta la totalidad del corredor.

4. Es necesario que se evidencie si el chaflan en lleno u corte afecta algún predio.

5. Es necesario especificar y aclarar porque una vía de estas características tiene 1 m de diferencia con el corte del terreno natural. (esto para revisar las cantidades de lleno).

6. En las curvas verticales no muestran los cambios en los PI, esto con el fin de garantizar la seguridad de la vía.

Esperamos sean atendidas lo más pronto posible, quedamos atentos a la remisión de esta información.

OFICIO C111196-028-23

3169

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, 6 de febrero de 2023 **CII196-028-23**

Señora
MÓNICA SEVERICHE NÚÑEZ
Secretaria De Infraestructura

Señora
SORIANA LUCIA RUIZ BANDA
Tesorera General
Municipio de Montería
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1966 DE 2021 - AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL*
CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: **Solicitud Copia De Extractos Y Certificación De Rendimientos De La Cuenta Corriente De Los Recurso Del Convenio No. 1966 De 2021 Correspondientes a los meses de diciembre 2022 y enero 2023. Solicitud de Consignación de Rendimientos financieros.**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo el seguimiento al Convenio Interadministrativo No. 1966-2021 y la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, se solicita se allegue copia de los siguientes documentos financieros y presupuestales, para revisión, seguimiento y control:

- Copia de los extractos generados para el mes de diciembre de 2022 y enero de 2023.

- Certificación de los Rendimientos Financieros generados desde la fecha de apertura de la cuenta hasta la fecha de 31 de enero de 2023, expedida por la Entidad Bancaria, donde se aprecie los rendimientos mes a mes y el valor total acumulado.

- Copia del volante de consignaciones y/o transferencias realizadas en la cuenta del tesoro Nacional de los rendimientos financieros generados a la fecha

Mediante correo electrónico de fecha 4 de enero de 2023 con asunto: Informe cuenta 5027 rendimientos financieros, se recibió copia de los extractos bancarios desde diciembre de 2021 hasta noviembre de 2022, certificación de rendimientos a octubre 2022 archivo en Word en membrete de la tesorería municipal y cuadro en Excel del análisis de los rendimientos financieros entre diciembre de 2021 a octubre de 2022. En este mismo correo se nos informó: *"La consignación de los rendimientos se realizará en la segunda semana del mes de enero, incluyendo los del mes de noviembre, por cuanto en el extracto de diciembre de 2022 se contabilizan los rendimientos del mes de noviembre de 2022."*; sin embargo, a la fecha indicada esto no se realizó, por lo cual se solicitó el cumplimiento del compromiso mediante correo electrónico de fecha 25 de enero, solicitud que a la fecha no se ha atendido. Por lo cual estamos solicitando se realice está consignación de forma Inmediata y dar cumplimiento a los lineamientos del convenio.

Se solicita se allegue esta información de manera Inmediata para poder rendir informe financiero a la Subdirección de Vías Regionales en cumplimiento de las funciones de esta Interventoría con corte a la fecha.

Atentamente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Interventoría

C.C. Archivo

Certificado de disponibilidad presupuestal

MONTERÍA

Alcaldia de Monteria

OFICINA DE PRESUPUESTO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD

Solicitud N°	22001231
CDP No.	22000933-R
miércoles 08 febrero 2023	

CERTIFICA

Que en el Presupuesto de Gastos e Inversiones Alcaldia de Monteria Para la vigencia Fiscal de 2023 se tiene Disponibilidad Presupuestal para las siguientes partidas asi:

Rubro	Descripcion	Tipo de Financiacion	Valor C.D.P.	Valor Disponible.
R-2.3.2.02.02.005-24.3	Servicios de la construcción	1.3.3.5.04 - R.B. OTRAS TRANSFERENCIAS CORRIENTES DE OTRAS ENTIDADES DEL GOBIERNO GENERAL	$ 24.603.383.451,00	$ 0,00
		Totales...	$ 24.603.383.451,00	$ 0,00

Total CDP en letras: VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA y UNO Pesos

El certificado No. 22000933-R se emite en Monteria el dia miércoles 08 de febrero de 2023 como requisito previo a MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL-CONVENIO N° 1966-2021.

Dairo Hoyos Bedoya

Jefe de Presupuesto

Solicito : HUGO KERGUELEN		
Elaboró: ADMIN	Imprimió: ANGELICA LLORENTE RAMOS	IP Imprimió: 186.43.33.250

3112

MONTERÍA

Alcaldia de Monteria

OFICINA DE PRESUPUESTO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD

Solicitud N°	22001220
CDP No.	22000925-R
miércoles 08 febrero 2023	

CERTIFICA

Que en el Presupuesto de Gastos e Inversiones Alcaldia de Monteria Para la vigencia Fiscal de 2023 se tiene Disponibilidad Presupuestal para las siguientes partidas asi:

Rubro	Descripcion	Tipo de Financiacion	Valor C.D.P.	Valor Disponible.
R-2.3.2.02.02.005-24.2	Servicios de la Construcción (Recurso Crédito Banco de Bogotá)	1.3.3.11.06 - R.B. RECURSOS DE CREDITO INTERNO	$ 8.288.721.830,00	$ 0,00
		Totales...	$ 8.288.721.830,00	$ 0,00

Total CDP en letras: OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA y OCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Pesos

El certificado No. 22000925-R se emite en Monteria el dia miércoles 08 de febrero de 2023 como requisito previo a MEJORAMIENTO DE VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL(MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA DEL MPIO DE MONTERIA . (MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL-CONVENIO N° 1966-2021.)

Dairo Hoyos Bedoya

Jefe de Presupuesto

Solicito : HUGO KERGUELEN		
Elaboró: ADMIN	Imprimió: ANGELICA LLORENTE RAMOS	IP Imprimió: 186.43.33.250

Certificado de Registro Presupuestal

MONTERÍA

RP No.	22002686-R
miércoles 08 febrero 2023	

ALCALDIA DE MONTERIA

Oficina de presupuesto

Constancia de registro presupuestal Reserva No: 22002686-R

null

REGISTRO PRESUPUESTAL

Beneficiario: 901630343 - CONSORCIO MONTAJES RURAL **NIT:** 901630343

No. del Certificado de disponibilidad 22000933-R **Resolución No:** RESERVA 2022

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

Rubro	Descripcion	Tipo de Financiacion	Valor R.P.
R-2.3.2.02.02.005-24.3	Servicios de la construcción	1.3.3.5.04 - R.B. OTRAS TRANSFERENCIAS CORRIENTES DE OTRAS ENTIDADES DEL GOBIERNO GENERAL	$ 24.603.383.451,00
		Total Reserva..	$ 24.603.383.451,00

Total reserva en letras: VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA y ES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA y UNO Pesos

Objeto

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL-CONVENIO N° 1966-2021.

Dairo Hoyos Bedoya

Jefe de Presupuesto

Solicito: HUGO KERGUELEN		
Elaboró: ADMIN	Imprimió: ANGELICA LLORENTE RAMOS	IP Imprimió: 186.43.33.250

3199

MONTERÍA

RP No.	22002687-R
miércoles 08 febrero 2023	

ALCALDIA DE MONTERIA

Oficina de presupuesto

Constancia de registro presupuestal Reserva No: 22002687-R

null

REGISTRO PRESUPUESTAL

Beneficiario: 901630343 - CONSORCIO MONTAJES RURAL **NIT:** 901630343

No. del Certificado de disponibilidad 22000925-R **Resolución No:** RESERVA 2022

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

Rubro	Descripcion	Tipo de Financiacion	Valor R.P.
R-2.3.2.02.02.009-24.2	Servicios de la Construcción (Recurso Crédito Banco de Bogotá)	1.3.3.11.05 - R.B. RECURSOS DE CREDITO INTERNO	$ 8.288.721.830,00
		Total Reserva..	$ 8.288.721.830,00

Total reserva en letras: OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA y OCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Pesos

Objeto

MEJORAMIENTO DE VIA TERCIARIA QUE COMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL(MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA DEL MPIO DE MONTERIA . (MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL-CONVENIO N° 1966-2021)

Dairo Hoyos Bedoya

Jefe de Presupuesto

Solicitó: HUGO KERGUELEN		
Elaboró: ADMIN	Imprimió: ANGELICA LLORENTE RAMOS	IP Imprimió: 186.43.33.250

OFICIO C11196-029-23

3195

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, febrero 8 de 2023

CII196-029-23

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 4. VISITA TÉCNICA DEL 2 DE FEBRERO 2023**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, desde el área de hidráulica, coordinada por el ingeniero Jorge Bitar, nos permitimos remitir el INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 4. VISITA TÉCNICA DEL 2 DE FEBRERO 2023 con el objeto de terminar de ajustar el informe final del componente y los planos hidráulicos correspondientes.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 4. VISITA TÉCNICA DEL 2 DE FEBRERO 2023

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 4. VISITA TÉCNICA DEL 2 DE FEBRERO 2023

FECHA 7-02-2023

Elaborado por:	Revisado por:
JORGE DAVID BITAR ÁLVAREZ **MSC. Recursos Hídricos** **M.P. 22202097091 COR**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
Especialista en Hidrología e Hidráulica	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
Fecha: 07/02/2023	Fecha: 07/02/2023

INFORME TÉCNICO CONCEPTO TÉCNICO 4. VISITA TÉCNICA DEL 2 DE FEBRERO 2023

REFERENCIA: MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

ASUNTO: CONCEPTO TÉCNICO 3. INFORME DE VISITA 3.

Cordial saludo.

El día 2 de febrero de 2023 se realizó visita de obra en compañía del Contratista y del director de la interventoría. El objeto de la visita fue realizar un recorrido desde el K 17+000 hasta el K 21+000, con el fin de verificar la necesidad de implantar nuevas obras hidráulicas.

Durante este recorrido se pudo evidenciar que el corredor vial en algunos casos está a nivel con los potreros aledaños, en otros casos por encima.

De acuerdo con los niveles encontrados en la vía se pudieron encontrar algunas abscisas donde se recomienda la implantación de obras hidráulicas que permitan el paso del agua hacia los dos extremos de la vía. Esto con el fin de que cuando se presenten precipitaciones recurrentes y se eleve el nivel de agua en alguno de los dos lados, se pueda evacuar hacia el terreno del frente. La idea es que la estructura del pavimento se encuentre el mínimo tiempo posible y la altura mínima posible en contacto con el agua.

Las abscisas donde se recomienda la implantación de obras hidráulicas de paso se enuncian a continuación:

- K 17+700
- K 18+000
- K 18+500

- K 19+000
- K 19+950
- K 20+150
- K 20+500
- K 21+000
- K 21+200
- K 21+350
- K 21+500

A continuación, se muestra un registro fotográfico de las zonas donde se recomienda la implantación de obras de paso.



Foto 1: Imagen de K 18+500



Foto 2: Imagen del K 19+000



Foto 3: Imagen del K 20+150



Foto 4: Imagen del K 20+500



Foto 5: Imagen del K 21+000



Foto 6: Imagen del K 21+200



Foto 7: Imagen del K 21+350



Foto 8: Imagen del K 21+500

Adicional al recorrido de verificación de las obras hidráulicas transversales, se alcanzaron a recorrer algunos sitios donde deben construirse cunetas. Estos sitios corresponden a las zonas pobladas, dado que la cota de acabado de pavimento quedará por encima de las viviendas existentes. Por ello se plantea que el agua de escorrentía pluvial sea captada por cunetas y transportadas a sitios donde se encuentren estructuras transversales.

Los sitios que inicialmente se recomienda la proyección y construcción de cunetas se muestran en las siguientes imágenes. Para todos los sitios debe tenerse en cuenta la longitud de la cuneta con el fin de verificar que no llegue muy enterrada hasta la estructura de paso más cercana. Chequear si es necesario hacer descoles antes de llegar al box culvert más cercano.

Se recomienda que se haga la implantación en planos, teniendo en cuenta los sitios donde

quedan las patas de los taludes, para así, poder verificar el diseño definitivo.



Foto 9: Sector El Tronco



Foto 10: Sector Leticia

RECOMENDACIONES

A continuación, se realizan algunas recomendaciones a tener en cuenta.

- El diseño de la cuneta debe chequearse para cada tramo, la sección puede variar. Deben diseñarse las cajas de recolección de agua.

- Aún no se han recibido los diseños definitivos de las obras del Caño La Caimanera y el Caño Viejo. En la visita de obra se pudo ver que las obras existentes para estos caños sobre la vía Montería – Arboletes, que es una vía nacional asfaltada, son obras tipo cajón que están funcionando bien desde hace muchos años. Esto permite concluir que las obras a plantear en la vía en cuestión también pueden ser diseñadas de este tipo.

- De acuerdo con las reuniones sostenidas en Aguas de Córdoba y la Alcaldía de Montería, donde se ha manifestado la existencia de una tubería que va sobre un tramo del corredor vial, se recomienda que se defina esta situación lo más pronto posible porque se prevé que la tubería en algunas partes, puede ir por debajo de la solera de los box culverts.

OFICIO C11196-030-23

3185

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, 8 de febrero de 2023 **CII196-030-23**

Señora
MÓNICA SEVERICHE NÚÑEZ
Secretaria De Infraestructura
Municipio de Montería
Montería – Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1966 DE 2021 - AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL*
CONTRATO DE OBRA NO LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: **Desvíos Construcción obras de drenaje Mayores**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo el seguimiento al Convenio Interadministrativo No. 1966-2021 y la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, manifestamos lo siguiente:

Una vez definidas las secciones hidráulicas que requieren los cauces naturales de gran cauce ubicados en el corredor vial, se requiere construir obras de gran envergadura como son las estructuras de drenaje tipo Cajón o Box Coulvert, las cuales se referencian en las abscisas K 3+260 con dimensión (ANCHO X ALTO) 6.0 m x 3.0 m (dos celdas), K 4+200 con dimensión 7.5 m x 3.0 m (Tres Celdas), K 5+300 con dimensión 7.0 m x 4.0 m (cuatro celdas) y K 5+540 con dimensión 9.0 m x 3.0 m (dos celdas); para lo cual se hace necesario la construcción y adecuación de DESVÍOS TEMPORALES con los cuales garanticen un flujo permanente de los usuarios en el corredor vial, seguridad en la zona de trabajo para los obreros y permite fundir o construir elementos estructurales de forma monolítica y no seccionada.

El contratista en su comunicado CMR-019-2023 del 8 de febrero de 2023 propone que los desvíos a construir tengan un ancho de corona de 6 metros y el paso controlado de las aguas de las escorrentías en los cauces se hará con una combinación de dos tubos de 24" en PVC cubierta con material tipo grava conformado una sección de 1.6 m x 3.0 m y así

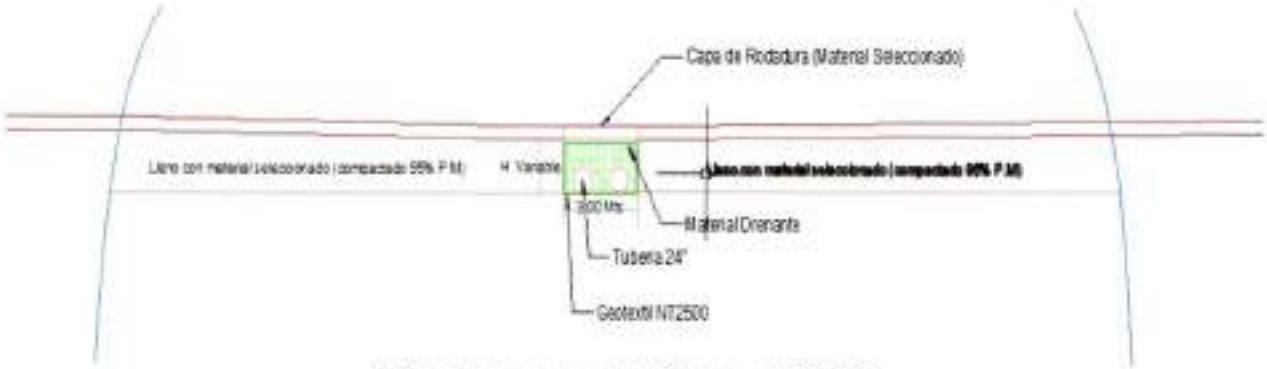
permitir el flujo del agua; ante esta propuesta la Interventoria manifiesta que esta de acuerdo con el diseño desvío propuesto y poder entrar a realizar la ejecución de las obras de drenaje de mayor tamaño.

A continuación, se comparten imágenes extraídas del plano de diseño de desvío:

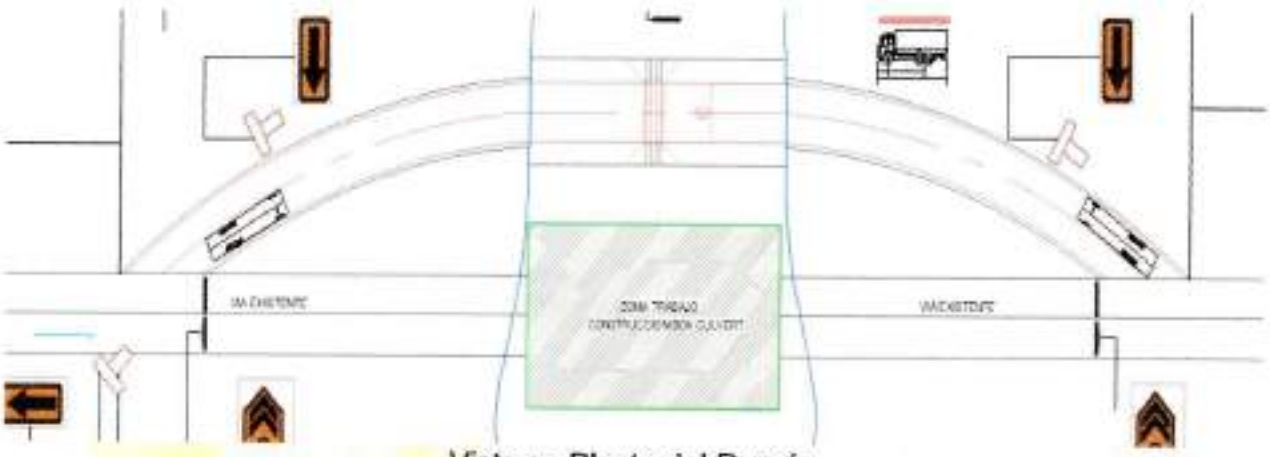




NOTA:Se deben realizar labores de descapote previa colocacion del material



Vista Transversal al Cauce del Caño



Vista en Planta del Desvío

Como es de conocimiento del Municipio, por esta vía se evidencia el flujo de vehículos tipo Tractocamión utilizados por comerciantes para sacar la producción de madera y algunas veces ganado vacuno, sin embargo, a partir que se inicie la construcción de estos box culvert y se organice el tráfico por los desvíos, el paso tráfico de Tractocamiones no puede pasar, dado que por su longitud y capacidad de carga, conlleva a construir desvíos muy largos y más anchos a lo propuesto porque requieren de mayor radio de giro, por esto se solicita se limite el tráfico vehicular hasta Camiones C3 durante el proceso de construcción del contrato y se informe a las comunidades para que organicen su comercio en vehículos con capacidad inferior o igual a esta categoría.

El tipo de vehículo corresponde como se muestra en la imagen:

C3		Camión rígido

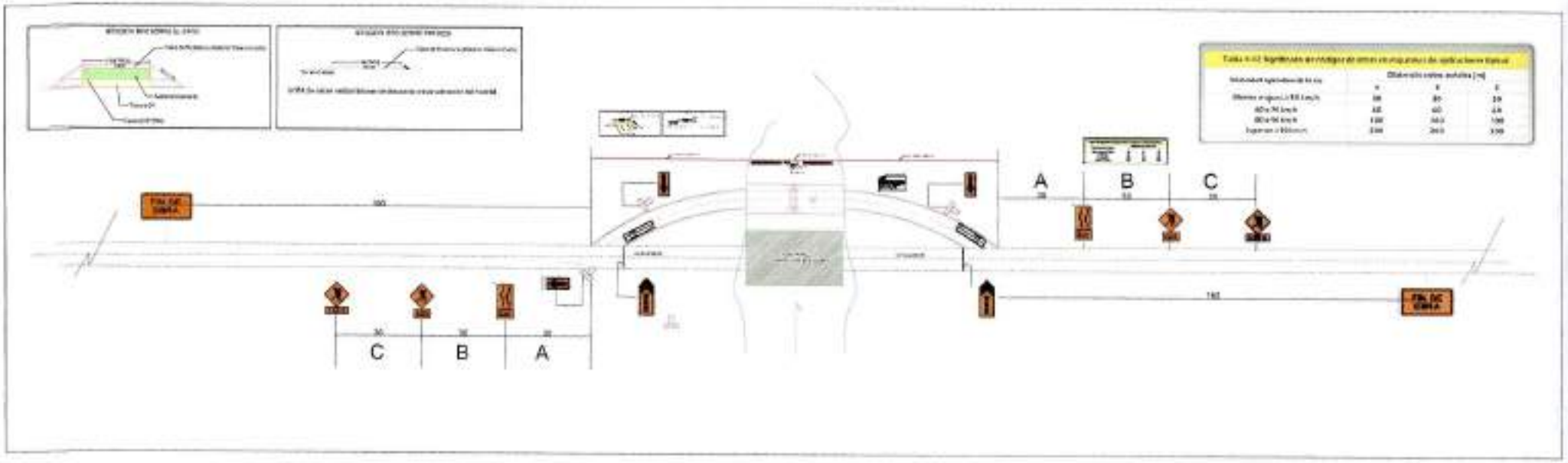
ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Es de indicar que la vía en construcción, así como el paso por los desvíos estará señalizada de acuerdo a las normas vigentes y que rigen el contrato de obra. Se adjunta esquema tipo de señalización en la aproximación al desvío.

Atentamente,

Guillermo Jose Gutierrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Interventoría

C.C. Archivo


A
B
C
C
B
A

3190

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 - 2

CMR-019-2023

Montería, 07 de febrero de 2023

Señores:
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196
Atn. Ing. Guillermo José Gutiérrez Peña
Director Interventoría

Ref. Contrato de Obra No LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ASUNTO: ***Desvíos Construcción obras de drenaje Mayores***

Cordial Saludo

Por medio del presente y de acuerdo al asunto de la referencia, nos permitimos informar que: ya realizada la revisión de los estudios y diseños entregados por la entidad contratante se requiere de la construcción de obras mayores tipo Box Coulvert en las abscisas K3+260 con dimensión 6.0x3.0 (doble), K4+200 con dimensión 7.5x3.0 (Tres Celdas), K5+300 con dimensión 7.0x4.0 (cuatro celdas) y K5+540 con dimensión 9.0x3.0 (2 celdas); para lo cual se hace necesario la construcción y adecuación de **DESVÍOS TEMPORALES** los cuales nos garanticen mayor zona de trabajo y fundida de elementos de forma monolítica y no seccionada.

Teniendo en cuenta lo anterior solicitamos se limite el tráfico vehicular hasta **Camiones C3** ya que vehículos con mayor capacidad inducen a que los desvíos a construir sean de mayor longitud y mayor ancho ya que se requiere mayor radio de giro. Lo anterior se manifiesta considerando que en obra se evidencia el paso de tractocamiones cargados de madera con mayor capacidad

Así mismo se adjunta propuesta de diseño para la realización de dichos desvíos, los cuales tendrán un ancho de calzada de 6mts con paso de agua

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343-2

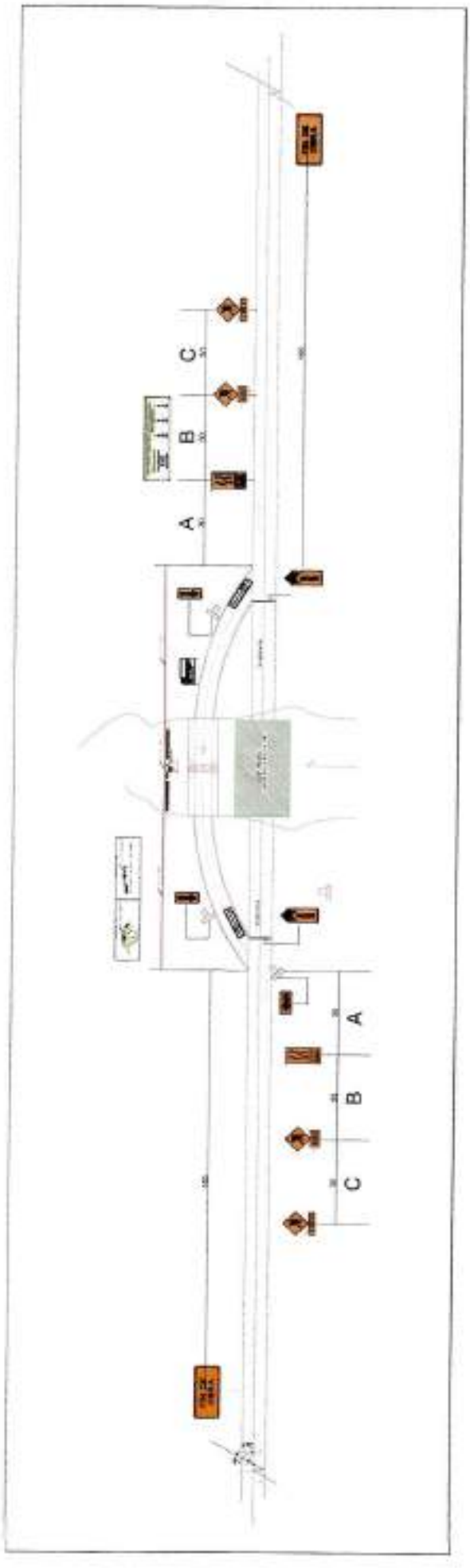
a través de tubería de 24" (02 tubos por desvío) cubiertos por una cama de piedra en sección 1.6x3.0 que permite mayor paso del flujo.

Sin otro particular,

Atentamente

Rodrigo Enrique Escobar Marsiglia
Representante Legal
Consorcio Montajes Rural

ANEXO: ***DISEÑO CONSTRUCCIÓN DESVÍOS PDF***
DISEÑO CONSTRUCCIÓN DESVÍOS DWG


C
B
A
A
B
C

OFICIO C111196-031-23

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, febrero 8 de 2023 **CII196-031-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 2 FIRMADO**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, en respuesta al comunicado CMR-018-2023 con asunto Plan de Inversión del Anticipo No 2, se manifiesta:

1. Que se analizó la justificación presentada para modificar el Plan de Inversión del Anticipo No. 1 aprobado anteriormente.

2. Que la justificación, *"Se realiza la presente modificación al Plan de inversión Inicial del anticipo, dado que la fecha de giro de los recursos por parte de la entidad contratante fue realizada el día 03 de febrero de 2023."*, es correcta con la actuación de desembolso realizada por el Municipio el 3 de febrero de 2023 mediante la entrega del cheque de gerencia y posterior consignación en la cuenta Fiducia.

3. Que la distribución del recurso del Anticipo está acorde con los Ítems permitidos para utilizar este recurso otorgado y están programados ser solicitados en un periodo de tres (3) meses a partir del mes de febrero al mes de abril de 2023, tal como se aprecia en la siguiente imagen:

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. MES 1 (FEBRERO-2023)	VR. MES 2 (MARZO-2023)	VR. MES 3 (ABRIL-2023)	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES	$ 1,792,648,140,00	$ 2,792,648,140,00	$ 2,522,267,532,00	$ 7,107,563,812,00	50,42%
2	MAQUINARIA Y EQUIPO (COMPRA)	$ 1,409,661,655,00	$ -	$ -	$ 1,409,661,655,00	10,00%
3	TRANSPORTES	$ 1,293,532,367,00	$ 1,293,532,367,00	$ 1,582,664,713,00	$ 4,169,729,427,00	29,58%
4	MANO DE OBRA	$ 469,887,219,00	$ 469,887,218,00	$ 469,887,218,00	$ 1,409,661,655,00	10,00%
TOTAL		$ 4,965,729,371,00	$ 4,556,067,715,00	$ 4,574,819,463,00	$ 14,096,616,549,00	100,00%

Por lo anterior, se aprueba el Plan de Inversión del Anticipo No. 2 y se remite firmado por esta Interventoría.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Plan de Inversión del Anticipo No. 2 Firmado

C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	MGPI-MN1-IN-2-FR-1 1 1 de 1

07/02/2023
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: ALCALDÍA DE MONTERIA — CÓRDOBA

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

DATOS GENERALES

CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 (Indicar número y año) — **CONTRATISTA:** CONSORCIO MONTAJES RURAL

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1965-2021"

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 974 DE 2022 (Indicar número y año) — **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

JUSTIFICACIÓN:

Se realiza la presente modificación al Plan de inversión Inicial del anticipo, dado que la fecha de giro de los recursos por parte de la entidad contratante fue realizada el día 03 de febrero de 2023.

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

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. MES 1 (FEBRERO-2023)	VR. MES 2 (MARZO-2023)	VR. MES 3 (ABRIL -2023)	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	MATERIALES	$ 1.792.648.140,00	$ 2.792.648.140,00	$ 2.522.267.532,00	$ 7.107.563.812,00	50,42%
2	MAQUINARIA Y EQUIPO (COMPRA)	$ 1.409.661.655,00	$ -	$ -	$ 1.409.661.655,00	10,00%
3	TRANSPORTES	$ 1.293.532.357,00	$ 1.293.532.357,00	$ 1.582.664.713,00	$ 4.169.729.427,00	29,58%
4	MANO DE OBRA	$ 469.887.219,00	$ 469.887.218,00	$ 469.887.218,00	$ 1.409.661.655,00	10,00%
	TOTAL	**$ 4.965.729.371,00**	**$ 4.556.067.715,00**	**$ 4.574.819.463,00**	**$ 14.096.616.549,00**	**100,00%**

NOTAS:

1. El Plan de Inversión Inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Contratista.
2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en elementos e insumos básicos para la ejecución del contrato tales como, materiales, maquinaria y equipo, transportes y costos de personal, dándole prioridad a los que se encuentren dentro de la ruta crítica del programa de obra. En todo caso, los conceptos de inversión del anticipo deben estar sustentados por el Contratista y revisados y aprobados por la Interventoría.
3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de maquinaria y equipo; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se debe estudiar y conceptuar por parte del Interventor, previa solicitud y justificación del Contratista. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo para compra de maquinaria y equipo debe realizarse por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de obra específico.
4. No se podrá invertir porcentaje alguno del anticipo en alquiler de maquinaria.
5. El Contratista deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con la Interventoría para su inversión.
6. Invertida la totalidad del anticipo o terminado el contrato de manera anticipada, el Contratista y el Interventor deben cancelar la cuenta bancaria anulando los cheques sobrantes y deben realizar el reintegro al Instituto del saldo si lo hay en la cuenta que indique la Subdirección Financiera. Copia de la consignación debe ser remitida mediante oficio radicado a la Subdirección Financiera y a la Unidad ejecutora indicando con precisión los valores correspondientes a rendimientos y a saldo de capital, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la Interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Firma:
Nombre: RODRIGO ENRIQUE ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal o su Apoderado
Contratista

Firma:
Nombre: CLAUDIA PATRICIA CORREA MALAVER
Representante Legal o su Apoderado
Interventor

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

FLUJO DE CAJA PROGRAMACIÓN DE OBRA No 4

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
INGRESOS																
ANTICIPO																
APORTES	$ -	$ -	$ -		$ 4,000,000,000	$ 4,000,000,000	$ 4,000,000,000									
PAGOS PROVEEDORES									$ 13,760,448,000	$ 8,146,120,000	$ 5,777,311,000	$ 344,547,234	$ 287,120,000	$ 1,200,000,000	$ 3,200,000,000	$ 3,200,000,000
ANTICIPO SUBCONTRATISTA									$ 3,552,540,000	$ 2,364,440,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000
PAGOS SUBCONTRATISTA									$ 3,552,540,000	$ 2,364,440,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000	$ 1,188,100,000
SALDO ANTICIPO SUBCONTRATISTA	$ 3,552,540,000	$ -	$ -	$ 3,552,540,000	$ -	$ 3,552,540,000	$ 3,552,540,000	$ 3,552,540,000	$ 3,552,540,000	$ 1,188,100,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
GASTOS																
GASTOS OBRA CIVIL		$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000
GASTOS ADMINISTRACIÓN		$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000	$ 30,000,000
SALDO CAJA	$ 3,552,540,000	$ 3,522,540,000	$ 3,492,540,000	$ 3,462,540,000	$ 3,432,540,000	$ 3,402,540,000	$ 3,372,540,000	$ 3,342,540,000	$ 3,312,540,000	$ 3,282,540,000	$ 3,252,540,000	$ 3,222,540,000	$ 3,192,540,000	$ 3,162,540,000	$ 3,132,540,000	$ 3,102,540,000
CAJA ACUMULADO	$ 3,552,540,000	$ 3,522,540,000	$ 3,492,540,000	$ 3,462,540,000	$ 3,432,540,000	$ 3,402,540,000	$ 3,372,540,000	$ 3,342,540,000	$ 3,312,540,000	$ 3,282,540,000	$ 3,252,540,000	$ 3,222,540,000	$ 3,192,540,000	$ 3,162,540,000	$ 3,132,540,000	$ 3,102,540,000

PATRIMONIO AUTÓNOMO FONTIBÓN
NIT. 901039840-1
FIDUCIARIA CENTRAL S.A.

OFICIO C11196-032-23

3197.

ICOEM S.A.S cemosa
CONSORCIO INTERVENTOR
INVIAS 196

Montería, febrero 11 de 2023 **CII196-032-23**

Señores
CONSORCIO MONTAJES RURAL
Atn. RODRIGO ESCOBAR MARSIGLIA
Representante Legal
COLOMBIA RURAL
Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería - Córdoba

REFERENCIA 1: *CONTRATO No. 974-2022 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5.".*

REFERENCIA 2: *CONTRATO DE OBRA No. LP-SPM-015-2022 - MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021*

ASUNTO: **Observaciones y Solicitud de ajustes finales al Diseño Geométrico**

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas, financieras y ambientales de la interventoría, la cual tiene a cargo la ejecución del contrato de obra Nro. LP-SPM-015-2022 y en aras de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales del mismo, en respuesta a los comunicados CMR-017-2023 y CMR-020-2023 con asunto Diseño Geométrico, se solicita se implementen las recomendaciones y ajustes indicados en el informe de Revisión del Diseño Geométrico adjunto al presente.

Esperamos recibir el diseño ajustado el día lunes 13 de febrero para su revisión por esta interventoria.

Cordialmente,

Guillermo José Gutiérrez Peña
Director de Interventoría
CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196

Anexo: Informe Especialista Geométrico CII196 11-02-2023

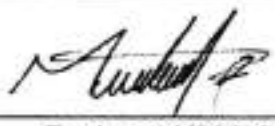
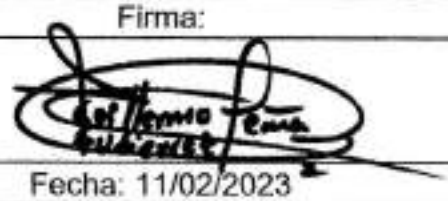
C.C. Secretaría de Infraestructura Municipal
Archivo

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	*CONSORCIO INTERVENTOR INVÍAS 196* Contrato de Interventoría N° 974 DE 2022 **INFORME DE ACTIVIDADES** **ÁREA DE DISEÑO GEOMÉTRICO**	ICOEM S.A.S cemosa **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 5"

INFORME OBSERVACIONES A LA REVISIÓN Y AJUSTES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL

11/02/2023

Elaborado por:	Revisado por:
MIGUEL GEOVANNY TORRES BURGOS **Especialista en Diseño, Construcción y Conservación de Vías** **M.P. 25202148821 CND**	**GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA** **ESP en Vías Y Transportes** **M.P. 22202131042 COR**
Cargo:	Cargo:
ESPECIALISTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO	**DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**
Firma:	Firma:
	
Fecha: 11/02/2023	Fecha: 11/02/2023

INFORME OBSERVACIONES A LA REVISIÓN Y AJUSTES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL

Bogotá D.C., 11 de febrero de 2022

ASUNTO: Revisión informe de Diseño Geométrico *"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL NACIONAL-CONVENIO No. 1966-2021."*

Cordial saludo,

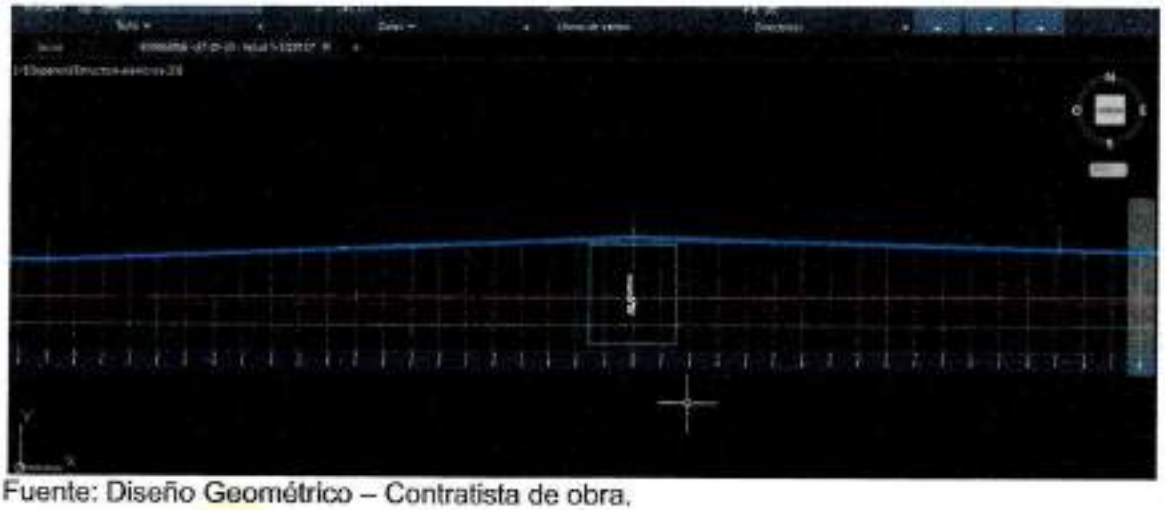
En cumplimiento de nuestras obligaciones legales y contractuales, esta interventoría desde el área de diseño geométrico, nos permitimos remitir las siguientes observaciones en cuanto al diseño suministrado por el contratista:

1. En la imagen se selecciona el layer de la cerca y en las abscisas K 4+180, K 5+260, K 5+700, K 12+980, K 15+420 donde se solicita, ajustar el lineamiento y es necesario mirar por donde pasará la vía, con el ánimo de minimizar en lo posible la involucración de predios y cercas de propiedades privadas dentro del proyecto. Como se muestra a continuación:



Fuente: Diseño Geométrico – Contratista de obra.

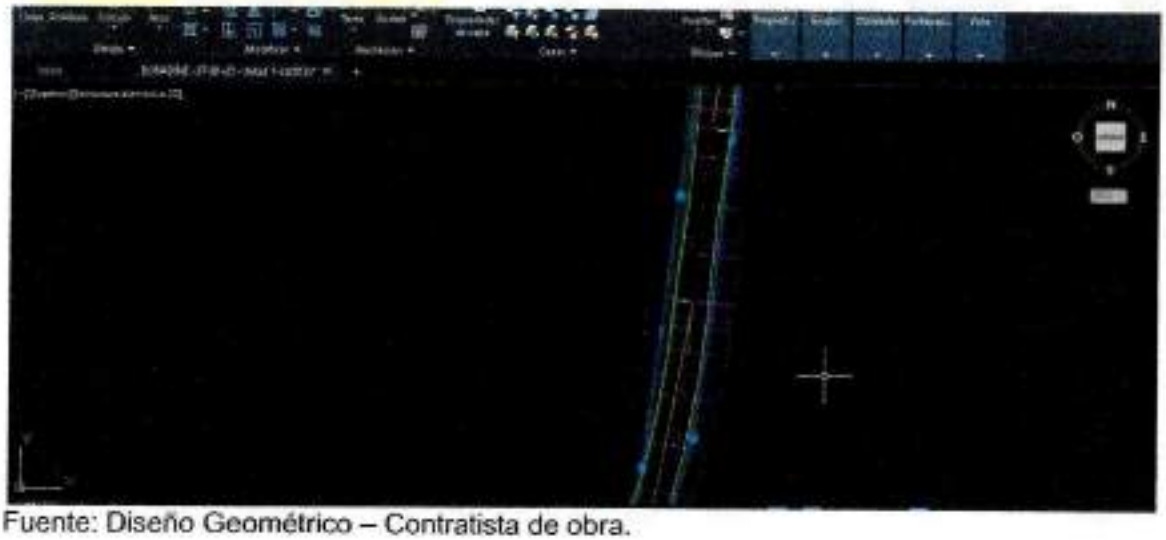
2. Se evidencia que entran con 0.40% y salen con -0.29%, y no se encuentra una vertical para ese cambio de pendiente, la revisión debe ser general en las curvas verticales, (revisar todo el tramo). Como se muestra a continuación para el K 5+300:



Fuente: Diseño Geométrico – Contratista de obra.

3. Se evidencian cotas ajustadas a las obras, pero no tienen una continuidad homogénea, ejemplo: la línea amarilla es la unión entre un PI y otro PI, muestra cómo se ajustan para entrar al BOX. (Teniendo tanto espesor de lleno se puede darle manejo y así obtener una sola pendiente continua).

   Se recomienda ajustar la curva vertical en el K 6+500 y la K 7+140 mostrando como se debe manejar la pendiente cuando llego al BOX.



Fuente: Diseño Geométrico – Contratista de obra.