	INFORME FINAL	CONSORCIO VIAL NACIONAL

SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA

INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA INVIAS N°979 de 2021







OBJETO:

“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 11”

TABLA DE CONTENIDO

A. INFORMACIÓN COMPLETA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL CONTRATISTA DE OBRA E INTERVENTORÍA (RAZÓN SOCIAL, INTEGRANTES SI SE TRATA DE COMPONENTE PLURAL, TELÉFONO, E-MAIL Y DIRECCIÓN). 5

- CONTRATISTA DE OBRA. 5
- INTERVENTOR. 5

B. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL, RELACIÓN DE LOS CONTRATOS, MODIFICACIONES, ADICIONES, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, MULTAS Y/O SANCIONES QUE TENGAN LOS CONTRATOS DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA.6

- CONTRATO DE OBRA.....6
- CONTRATO DE INTERVENTORIA.....7

C. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA, CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, TOPOGRÁFICAS, ESTUDIOS REALIZADOS, Y DATOS GENERALES RELACIONADOS CON EL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA..... 8

- Colchacretos Articulados.....9
- Hydrotubes.....9

D. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS: PROCESOS CONSTRUCTIVOS, DEDICACIÓN DEL PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS, CANTIDADES DE OBRA EJECUTADA, RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS Y NO EJECUTADAS DISCRIMINADAS POR TRAMOS (SI APLICA), ENSAYOS REALIZADOS..... 10

- Pavimento Rígido 10

Proceso constructivo.....10

- Colchacreto articulado 13
- Tubos Geotextil Hydrotube.....14
- Manto Anti-socavación 15

- Puente Postensado 15
- Dedicación del personal:.....16
- Equipos utilizados: 16
- Materiales utilizados 17
- Cantidades de obras ejecutadas: 18
- Relación de metas físicas ejecutadas y no ejecutadas:.....20
- Ensayos realizados: 21

E. DISEÑOS: DESCRIPCIÓN, SECCIONES TÍPICAS, CONDICIONES DEL SUBSUELO, SITUACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS, PROCEDIMIENTOS APLICADOS, ACLARACIONES TÉCNICAS POR CAMBIOS DE DISEÑO, EXCLUSIONES DE METAS FÍSICAS. 22

- Descripción.....22
- Pavimento Rígido MR40.....23
- Puente Postensado 23
- Obras de Protección:.....24

F. RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS DEBIDAMENTE ABSCISADAS Y LOCALIZADAS. 25

G. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (RECORD) EN FÍSICO Y DOS EJEMPLARES EN MEDIO MAGNÉTICO (UNO PARA LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CORRESPONDIENTE Y UNO PARA EL ARCHIVO CENTRAL DEL INSTITUTO) APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LOS DIRECTORES DE OBRA E INTERVENTORÍA Y SUS CORRESPONDIENTES ESPECIALISTAS..... 25

H. CERTIFICACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN COMPETENTE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y DE ESTRUCTURACIÓN SOBRE LA COMPATIBILIDAD ENTRE EL MODELO DE DATOS UTILIZADO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANOS RECORD Y EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) DE LA ENTIDAD..... 25

I. RELACIÓN DE LAS FUENTES DE MATERIALES UTILIZADAS Y DISPONIBILIDAD DE MATERIALES PARA CONSERVACIÓN O MEJORAMIENTOS POSTERIORES,

INDICANDO LOS VOLÚMENES DE MATERIALES EXTRAÍDOS DE LAS FUENTES Y LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS QUE AUTORIZARON SU UTILIZACIÓN. 26

J. ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTOS DE OBRA E INTERVENTORÍA. 26

- Contrato de obra. 26
- Contrato de interventoría. 27

K. INFORME FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO (ANTES Y DESPUÉS). INDICANDO EL DÍA, MES, AÑO, PR, ESTADO INICIAL Y FINAL DE LAS OBRAS EJECUTADAS.28

L. RECLAMACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA, ASÍ COMO EL CONCEPTO EMITIDO POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA A CADA UNA O EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRE SU TRÁMITE A LA FECHA DE VENCIMIENTO O TERMINACIÓN DEL CONTRATO.28

M. CARPETA DIGITAL CONTRATO DE OBRA. LA INTERVENTORÍA DEBE ENTREGAR ORGANIZADO POR SUBCARPETAS LA INFORMACIÓN DE FORMA CRONOLÓGICA CON TODOS LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES SUSCRITOS POR LAS PARTES EN DESARROLLO DEL CONTRATO: 29

N. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 31

O. ANEXOS 32

- 1.0 CARPETA CONTRATO OBRA 32
- 2.0 CARPETA CONTRATO DE INTERVENTORIA 33

A. INFORMACIÓN COMPLETA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL CONTRATISTA DE OBRA E INTERVENTORÍA (RAZÓN SOCIAL, INTEGRANTES SI SE TRATA DE COMPONENTE PLURAL, TELÉFONO, E-MAIL Y DIRECCIÓN).

- **CONTRATISTA DE OBRA.**

Razón social	CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA
NIT	901627711-9
Integrantes, NIT y porcentajes de participación.	INCON S.A.S (55%), IBERICA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES P Y A S.A.S (40%), CONSTRUCTORA TERLUZ S.A.S (5%)
Número de teléfono.	Cel: 3103638103 Fijo: 7948214
E-Mail	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com
Dirección	Calle 32 # 15- 52 barrio el Edén Montería – Córdoba.

- **INTERVENTOR.**

Razón social	CONSORCIO VIAL NACIONAL
NIT	901.551.905-2
Integrantes, NIT y porcentajes de participación.	JUAN AMADO LIZARAZO C.C: 91.206.554 (50%) ESAO S.A.S NIT:804.005882-9 (50%)
Número de teléfono.	6076782235
E-Mail	cvialnacional@gmail.com
Dirección	Calle 32 No 26-63 Florida Blanca

B. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL, RELACIÓN DE LOS CONTRATOS, MODIFICACIONES, ADICIONES, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, MULTAS Y/O SANCIONES QUE TENGAN LOS CONTRATOS DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA.

- **CONTRATO DE OBRA.**

No del contrato	LP-013-2022
Fecha de suscripción	2 de septiembre de 2022
Objeto	Construcción de un puente vehicular sobre la quebrada Severinera en la vía que comunica a los municipios de Planeta Rica y Tierralta, departamento de Córdoba, en el marco del convenio interadministrativo No. 1961 de fecha 12 de noviembre de 2021”
Valor inicial	$5.384.604.822
Valor Adición No 1	$2.000.000.000
Valor Total Acumulado	$7.384.604.822
Plazo	Hasta el 31 de diciembre de 2022.
Fecha de inicio	19 de septiembre de 2022
Prorroga No 1, de fecha 30 de diciembre de 2022.	Hasta el 30 de septiembre de 2023
Prorroga No 2, de fecha 28 de septiembre de 2023	Hasta el 30 de noviembre de 2023
Prorroga No 3, de fecha 29 de noviembre de 2023	Hasta el 30 de diciembre de 2023
Prorroga No 4, de fecha 28 de diciembre de 2023	Hasta el 29 de febrero de 2024
Suspensión No 1, de fecha 26 de febrero de 2024	Del 26 febrero 2024 hasta el 01 de abril de 2024
Prorroga No 5, de fecha 2 de abril de 2024.	Hasta el 31 de julio de 2024
Prorroga No 6, de fecha 30 de julio de 2024	Hasta el 15 de septiembre de 2024
Prorroga No 7, de fecha 13 de septiembre de 2024	Hasta el 5 de octubre de 2024
Suspensión No 2, de fecha 30 de septiembre 2024	Del 30 septiembre 2024 hasta el 27 de noviembre de 2024
Fecha de terminación actual del contrato	2 de diciembre de 2024
Multas	N/A

- **CONTRATO DE INTERVENTORIA**

No del proceso de selección	CMA-DTE- SEP-196-2021
No ID del SECOP	CO1.PCCNTR.3626329
No del contrato	979-2022
Fecha de suscripción	19 DE MAYO DE 2022
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DELPROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA -LOTE 11
Valor inicial	$ 2.857.517.022,00
Plazo	Hasta 31 de julio de 2024
Fecha de inicio	22 de agosto de 2022
Prorroga No 1	Hasta el 18 de noviembre de 2024
Prorroga No 2	Hasta el 31 de diciembre de 2024
Prorroga No 3	Hasta el 28 de febrero de 2025
Prorroga No 4	Hasta el 30 de abril de 2025
Adición No 1	$150.000.000
Adición No 2	$900.000.000
Adición No 3	$300.000.000
Adición No 4	$221.340.000
Valor Acumulado	$4.428.857.022
Fecha de terminación actual del contrato	30 de abril de 2025
Multas	N/A

C. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA, CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, TOPOGRÁFICAS, ESTUDIOS REALIZADOS, Y DATOS GENERALES RELACIONADOS CON EL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA.

La estructura consiste en un puente recto de una sola luz, de 30 m de longitud, 29.0 m entre ejes de apoyo, y 8.5 m de ancho total de tablero. La superestructura está compuesta por un tablero de concreto de espesor variable (20-30 cm) apoyado sobre tres vigas de concreto postensado de 1.70 m de altura. Las vigas son simplemente apoyadas sobre los estribos y están restringidas al desplazamiento longitudinal y transversal mediante topes sísmicos. La vinculación de las vigas longitudinales a la infraestructura se realiza mediante apoyos de neopreno reforzado. Las vigas postensadas se arriostran mediante diafragmas intermedios y de apoyo en concreto reforzado. El puente no posee esviaje.

Las vigas postensadas se diseñan para resistir en sección simple (sin el aporte del tablero de concreto) el peso propio y el peso del tablero antes de fraguar, así como las cargas de construcción, y para resistir en sección compuesta (aprovechando el aporte del tablero de concreto) las cargas permanentes restantes y la carga viva de diseño.

A nivel de infraestructura se proyectaron estribos en concreto reforzado de 7.95 m de altura, apoyados sobre pilotes pre-excavados de 1.10 m de diámetro y longitud de 18.50 m. Los estribos se complementaron con mesetas de nivelación, aletas, topes sísmicos y placas de aproximación. El proyecto consistió en la construcción de un puente vehicular en la zona rural del municipio de Tierralta, sobre la quebrada Severinera en la vía que comunica a los municipios de Planeta Rica y Tierralta, en el departamento de Córdoba.

Adicionalmente, se ejecutó la construcción de un tramo en pavimento rígido MR 40 con longitud de 171.25 metros lineales, con lo cual se mejoró la vía de acceso en unas de las cabeceras del puente.

En aras de garantizar la estabilidad del puente vehicular, se ejecutaron obras de protección de los taludes aguas arribas de la quebrada, mediante la instalación de un manto antisocavacion, colchacretos articulados e hydrotubes.

- **Colchacretos Articulados:** Es una formaleta textil diseñada para ser llenada con mortero hidráulico con el fin de obtener formas predeterminadas para emplear en obras de protección o revestimientos contra la erosión. Está compuesta por dos capas de geotextil Inter tejidas en sus bordes laterales y en zonas intermedias distribuidas de tal manera que cuando se llena, se obtiene un sistema de bloques articulados que permanecen interconectados a través de las capas de geotextil y mediante tendones interiores longitudinales y transversales. Presenta una alta resistencia en sus fibras, lo que le permite un adecuado desempeño bajo las presiones de vertido del concreto y un adecuado tamaño de abertura de poros, para filtrar el exceso de agua de la mezcla. Está diseñada para conformar estructuras de revestimiento hidráulico donde se prevea el fenómeno de socavación o asentamientos en el suelo de soporte.

- **Hydrotubes:** Los tubos geotextiles Hydrotube son fundas tubulares de gran tamaño hechas en geotextil tejido de alta resistencia Hydrotex, que se llenan por medios hidráulicos o mecánicos con una mezcla fluida de arena y agua. Su principal uso se da en la conformación de estructuras fluviales y marítimas para control, encauzamiento, protección, disipación y confinamiento hidráulico.

- **Manto Antisocavacion:** Se trata de una cobertura en geotextil HYDROTEX, utilizada para proteger el suelo ante el efecto de la socavación en la fundación de estructuras tales como tubos geotextiles, geo bolsas y contenedores estructurales textiles llenos con suelo. Está dotada de lastres laterales que se llenan con suelo para garantizar su posicionamiento dentro de un cuerpo de agua y mantenerlo en contacto con la superficie para prevenir la socavación.

Entre los estudios realizados a la vía objeto del proyecto se encuentran:

- Estudio de trazado y diseño geométrico y seguridad vial
- Estudio de geología para ingeniería y geotecnia.

- Estudio de hidráulica, hidrología y socavación
- Estudio y diseño de estructuras
- Estudios de pavimento

El contrato de obra fue adjudicado al Consorcio Puentes de Cordoba, presentó 7 prorrogas, 1 adición y 2 suspensiones.
El contrato de interventoria fue adjudicado al consorcio vial nacional, presenta 4 prorrogas, 4 adiciones y 1 suspension por 15 dias.

El contrato de obra se encuentra finalizado y recibido a satisfacción desde el 2 de diciembre de 2024.

D. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS: PROCESOS CONSTRUCTIVOS, DEDICACIÓN DEL PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS, CANTIDADES DE OBRA EJECUTADA, RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS Y NO EJECUTADAS DISCRIMINADAS POR TRAMOS (SI APLICA), ENSAYOS REALIZADOS.

- **Pavimento Rígido** Construcción de 171.25 metros lineales en pavimento rígido MR40, ubicados en la cabecera urbana del corregimiento de Severinera, pertenecientes al municipio de Tierralta, con un ancho de 5 m, con un carril bidireccional y confinada con bordillos prefabricados en ambos laterales.

Proceso constructivo: Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico PREMEZCLADO, con un módulo de rotura MR40, como estructura del pavimento; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones y espesor indicados en los planos de diseño. Se deberá usar aditivos de reconocida calidad, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con las dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin que se perturben

las propiedades restantes de la mezcla, ni representen peligro para la armadura que pueda tener el pavimento. Se emplearán juntas de construcción longitudinal constituidas por varillas hierro de ½" corrugadas, para unión o anclaje, entre ochenta y cien centímetros (80cm-100cm) de longitud, cada 50cm y juntas transversales en varilla lisa. La utilización de Productos químicos para el curado: se empleará un producto químico de reconocida calidad, que aplicado mediante aspersión sobre la superficie del pavimento garantice el correcto curado de éste. El producto por utilizar deberá satisfacer todas las especificaciones de calidad que indique su fabricante. Las juntas serán ejecutadas con cortadora de pavimento de acuerdo con las condiciones específicas de las áreas intervenidas. El material que se use para el relleno de las juntas de dilatación deberá tener la suficiente compresibilidad para permitir la dilatación de las losas sin fluir hacia el exterior, así como capacidad para recuperar la mayor parte de su volumen al descomprimirse. No absorberá agua del concreto fresco y será lo suficientemente impermeable para impedir la penetración del agua del exterior. Su espesor estará comprendido entre quince y dieciocho milímetros (15mm-18 mm). Se recomienda SikaRod y SikaFlex 1CSL o similar. El material sellante para la parte superior de las juntas del pavimento deberá asegurar la estanqueidad de las mismas y ser resistente a la agresión de agentes externos, para lo cual deberá permanecer adherido a los bordes de las losas. El material sellante podrá estar constituido por un elastómero con el 90% de recuperación. La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor, esta superficie consistirá en una base para pavimento tipo INVIAS con una compactación del 95 % del Proctor modificado. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación de la unidad de obra correspondiente se corregirán de acuerdo con lo establecido en ella, a plena satisfacción del Interventor. Antes de verter el concreto, se saturará la superficie de apoyo de las losas sin que se presenten charcos. En todos los casos, se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo las personas y equipos indispensables para la ejecución del pavimento. El acabado de pavimentos construidos entre formaletas fijas se realizará con una

terminadora autopropulsada que pueda rodar sobre las formaletas o los carriles adyacentes. La disposición y movimiento del elemento enrasador serán los adecuados para eliminar las irregularidades superficiales y obtener el perfil, sin superar las tolerancias prefijadas. Salvo que se instale un equipo de iluminación que resulte idóneo a juicio del Interventor, la colocación del concreto se suspenderá con suficiente anticipación para que las operaciones de acabado se puedan concluir con luz natural. Terminadas las operaciones de acabado recién descritas y mientras el concreto aún esté fresco, se redondearán cuidadosamente los bordes de las losas con una llana especial de doce milímetros (12 mm) de radio. Las juntas transversales de construcción y las de dilatación se redondearán del mismo modo, pero con una llana de radio de seis milímetros (6 mm). Después de comprobar el acabado superficial y hacer las correcciones necesarias y cuando el brillo producido por el agua haya desaparecido, se le dará al pavimento una textura transversal homogénea, en forma de estriado, por la aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre u otro material aprobado por el Interventor, en forma sensiblemente perpendicular al eje de la calzada, de tal forma que las estrías tengan unos dos milímetros (2mm) de profundidad. Durante el tiempo de fraguado, el concreto deberá ser protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja. En épocas lluviosas, el Interventor podrá exigir al Contratista la colocación de materiales impermeables sobre el concreto fresco, hasta que adquiera la resistencia suficiente para que el acabado superficial no sea afectado por la lluvia. Si el contratista no atiende esta sugerencia y las losas sufren deslavado por tal efecto, deberá someter la superficie a ranurado transversal, a su costa y a plena satisfacción del Interventor. Durante el período de protección, que en general no será inferior a tres (3) días a partir de la colocación del concreto, estará prohibido todo tipo de tránsito sobre él. El pavimento se dará al servicio cuando el concreto haya alcanzado una resistencia a flexo-tracción del noventa por ciento (90%) de la especificada a siete (07) días.

- **Colchacreto articulado:** El funcionamiento, estabilidad y durabilidad de las estructuras hidráulicas y geotécnicas dependen de su capacidad para soportar las fuerzas hidrodinámicas, los factores erosivos y la socavación. La construcción de obras para revestir y proteger estructuras de este tipo en su mayoría utiliza el concreto como material principal de construcción. Con el uso de las formaletas textiles COLCHACRETO llenas de concreto es posible la construcción de obras de protección

Proceso constructivo: Se empleará una formaleta textil compuesta de dos capas inter-tejidas en sus bordes laterales y en puntos intermedios en forma de cruz simétricamente distribuidos de tal manera /que cuando se llene con concreto adquiera forma de bloques rectangulares interconectados. Los puntos de inter-tejido deben ser puntos filtrantes que permitan la salida del agua para evitar la formación de prismas de presión hidráulica en el espaldón o suelos a revestir e incrementar la estabilidad del sistema de revestimiento* La bolsa o formaleta debe estar dotada de tendones sintéticos internos transversales y longitudinales que deben /quedar inmersos dentro de la masa de concreto para brindar la flexibilidad del revestimiento. La bolsa o formaleta debe estar hacha partir de un textil tejido de estructura estable hecho con fibras de poliéster.

El concreto utilizado para llenar las formaletas textiles deber ser suficientemente fluido para facilitar su bombeo y desplazamiento dentro de la formaleta constituido por arena – cemento y aditivos cuyas proporciones deberán ser establecidas en el diseño de la mezcla.

Por aspectos de bombeabilidad y tipo de bomba no se recomienda la inclusión de gravilla en la composición de la mezcla.

Los equipos utilizados para la preparación de los concretos deberán ser mezcladoras del tipo y tamaño adecuados para producir un concreto que tenga composición y consistencia uniformes al final de cada ciclo de mezclado. La capacidad de la mezcladora deberá permitir como mínimo el mezclado del volumen correspondiente a un (1) saco de cemento mezclado de acuerdo con el diseño apropiado para la inyección de la mezcla dentro de la formaleta deberá utilizase equipo de bombeo para morteros con el objetivo de

Garantizar la presión necesaria y constante durante el proceso generalmente son adecuadas las bombas utilizadas para el lanzado del concreto sobre los taludes.

- **Tubos Geotextil Hydrotube:** Los tubos geotextiles Hydrotube son grandes carcasas tubulares fabricadas con geotextil tejido Hydrotex de alta resistencia, que se rellenan mediante procedimientos hidráulicos o mecánicos con una mezcla fluida de arena y agua. Su principal uso es la construcción de estructuras fluviales y marítimas para control, canalización, protección, disipación y confinamiento hidráulico.

  Proceso Constructivo: Adecuar la plataforma donde se dispondrán los Hydrotube, instalando una capa impermeable, que puede ser geomembrana, y sobre esta una cama drenante conformada por grava. Es importante garantizar que la superficie de apoyo de los Hydrotube sea horizontal para evitar su movimiento durante el llenado y empujes hidrostáticos que puedan causar volcamiento. En la conformación de la cama drenante se debe contemplar el sistema de evacuación de agua hacia el colector de salida y recuperación del efluente.

  Ubicar y extender los Hydrotube sobre la superficie preparada en el paso anterior de acuerdo con la disposición definida previamente. Si la superficie de apoyo tiene irregularidades dependientes, es recomendable asegurar los Hydrotube con manilas, amarrándolas de las asas de cada elemento a postes o varillas ancladas en el terreno para controlar su posición durante el inicio del llenado. Los postes deberán ser fijados en zonas firmes sin perforar o dañar la Geomembrana.

  Disponer las tuberías de llenado de los Hydrotube de acuerdo con la configuración que se tenga en el sitio y que permita el avance progresivo en toda la plataforma de trabajo mediante acoples de secciones de tubería que permitan aumentar o disminuir la longitud de acuerdo con la posición de cada Hydrotube. El sistema de tuberías que conduce el relave desde el punto de bombeo hasta la plataforma de llenado de Hydrotube puede ser rígida o flexible, no obstante, se recomienda que el tramo final que descarga en el Hydrotube sea flexible (tipo manguera de lodos) y de diámetro no mayor a 6” (en este caso se está utilizando 2”) se recomienda por manejabilidad utilizar manguera de 2”. En

la línea de descarga se recomienda intercalar una Y o T y un sistema de válvulas de encada salida de tal manera que se pueda controlar el caudal de entrada al Hydrotube. En todo caso durante la operación de lavado y mantenimiento de la línea de entrada de lodos, no se debe permitir la entrada de aire presurizado al Hydrotube. Asegurar la manguera de descarga en el puerto de llenado de Hydrotube, utilizando para ello la manga de geotextil y las abrazaderas ya seleccionadas. Los demás puertos del Hydrotube se deben cerrar utilizando el mismo sistema. Se pueden utilizar como complemento correas plásticas o abrazaderas.

- **Manto Anti-socavación:** Utilizada para proteger el suelo ante el efecto de la socavación en la fundación de estructuras tales como tubos de geotextil Hydrotubes y colchacretos articulados. Incluye un lastre que se llena con suelo para garantizar su posicionamiento dentro de un cuerpo de agua y mantenerlo en contacto con la superficie para prevenir la socavación.

- **Puente Postensado:** La estructura consiste en un puente recto de una sola luz, de 30 m de longitud, 29.0 m entre ejes de apoyo, y 8.5 m de ancho total de tablero. La superestructura está compuesta por un tablero de concreto de espesor variable (20-30 cm) apoyado sobre tres (3) vigas de concreto postensado de 1.70 m de altura. Las vigas son simplemente apoyadas sobre los estribos y están restringidas al desplazamiento longitudinal y transversal mediante topes sísmicos. La vinculación de las vigas longitudinales a la infraestructura se realiza mediante apoyos de neopreno reforzado. Las vigas postensadas se arriostran mediante diafragmas intermedios y de apoyo en concreto reforzado. El puente no posee esviaje.

  Proceso Constructivo: El proceso constructivo es el conjunto de fases, sucesivas o traslapadas en el tiempo, necesarias para materializar un proyecto de infraestructura; en este caso, la construcción de un puente vehicular. Este se basa en las actividades necesarias para la construcción de un puente como una estructura global y no es su

objetivo la descripción detallada de cada uno de los componentes que conforman el puente.

- **Dedicación del personal**:

CARGO	DEDICACION (%)
Director de obra	50%
Residente de obra	100%
Ingeniero ambiental	50%
Profesional Social	50%
Topógrafo	100%

- **Equipos utilizados**:

No	EQUIPO / MAQUINARIA
1	Compresor demoledor
2	Retrocargador
3	Volqueta 6 m3
4	Minicargador
5	Bulldozer
6	Motoniveladora
7	Vibrador de concreto
8	Carrotanque
9	Vibrocompactador
10	Mezcladora de concreto
11	Herramienta menor
12	Equipo de soldadura
13	Motobomba 3”
14	Piloteadora
15	Retroexcavadora de oruga

16	Camisa para pilotes
17	Pala auxiliar para piloteadora
18	Grúa con torre
19	grúa

- **Materiales utilizados**

No	DESCRIPCION	Unidad
1	Material de terraplén	M3
2	Material de Subbase	M3
3	Acero de refuerzo	KG
4	Arena lavada	M3
5	Agregado pétreo para concreto hidráulico	M3
6	Agua	LT
7	Cemento gris	KG
8	Alambre negro	KG
9	Concreto 3000 PSI	M3
10	Anti-sol	KG
11	Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	UND
12	Concreto Mr. 40	M3
13	Manto antisocavacion	M2
14	Colchacreto articulado	M2
15	Hydrotubes	ML
16	Banda de Neopreno	UND

- **Cantidades de obras ejecutadas:**

DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD CONTRATADA	CANTIDAD EJECUTADA
EXPLANACIONES			
EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANEACIÓN Y CANALES	M3	660	556.83
TERRAPLENES	M3	2364	6644,14
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	M3	200	287.6
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE POSTENSADO L= 30 M			
EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN BAJO AGUA.	M3	940.9	761.26
EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	7290	3619.71
SUBBASE GRANULAR CLASE C.	M3	21	9.48
CONCRETO RESISTENCIA 35 MPA (A) (5000 PSI) PARA VIGAS	M3	34	56.37
CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (C) (4000 PSI) PARA DIAFRAGMA Y TABLERO	M3	68	77.57
CONCRETO RESISTENCÍA 24.5 MPA (3500 PSI) PARA ESTRIBOS, ALETAS, ZARPA Y PLACA DE APROXIMACIÓN	M3	250	327.35
CONCRETO CLASE F (140 KG/CM2 O 2000 PSI)	M3	7.1	10.09
PILOTE CONCRETO VACIADO IN-SITU, DIAMETRO 1,1 M (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	M	444	456
ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA	KG	38987	44555,28
ACERO DE PREESFUERZO.	KG	58588,2	58381,20
APOYO ELASTOMERICO	UN	6	10
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTÓMERA REFORZADA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M	12	13.5
BARANDA METALICA PARA TRAFICO VEHICULAR	M	60	30
PRUEBA DE CARGA INSTRUMENTADA CON DEFORMÍMETROS Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	UN	1	1
PROTECCIÓN DE LA RIBERA Y EL FONDO DEL CAUCE.			
'REVESTIMIENTO EN PIEDRA PEGADA PARA PROTECCIÓN DE TALUD Y FONDO	M3	400.7	300

COLCHOGAVIÓN DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 3; RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) Y PV	M3	96	48.6
PILOTE CONCRETO VACIADO IN-SITU, PARA ANCLAJE DIAMETRO 0,4 M (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	M	144	134.6
MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	186	90
GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	1331	750
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO			
SUBBASE GRANULAR CLASE C.	M3	440	151.65
AFIRMADO (MATERIAL PARA MEJORAMIENTO)	M3	330	0
PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	M3	400	0
CONCRETO CLASE D (210 KG/CM2 Ó 3000 PSI) - CUNETAS	M3	120	21.46
ACERO DE REFUERZO DE FY = 4.200 KG/CM 2 (60.000 PSI).	KG	6000	2893.02
TRANSPORTE			
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).	M3-KM	340000,00	790.069,50
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL			
LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	ML	1200	0
SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	UN	7	16
DEFENSA METÁLICA	ML	80	80
SECCIÓN FINAL	UN	4	0
CAPTAFAROS	UN	20	0
ITEM NO PREVISTO			
PLAN DE IZAJE PARA VIGA POSTENSADA	UN		3

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO GEOTEXIL HYDROTUBE ENSAMBLADO CON GEOTEXTIL HYDROTEX 150, PERÍMETRO 9,0 M, ALTURA MÁXIMA 1,60 M	ML		320
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FORMALETA TEXTIL COLCHACRETO ARTICULADO 1300	M2		3016
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO ANTISOCAVACIÓN EN HYDROTEX 95	M2		3196
PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO MR 40			156.36
TUBERIA EN CONCRETO REFORZADO DE 900MM DE DIAMETRO INTERIOR	M		6

- **Relación de metas físicas ejecutadas y no ejecutadas**:

De acuerdo con el acta definitiva del contrato de obra, se construyeron 30 metros lineales de un puente postensado simplemente apoyado, con luz libre de 29 metros lineales, tres vigas postensadas con resistencia de 5.000 Psi y altura de 1.7 metros, la superestructura se encuentra apoyada en dos estribos y estos a su vez sobre 12 pilotes en cada estribo con longitud de 19 metros cada uno y resistencia a la compresión de 3500 Psi y diámetro de 1.1 metros.

El tablero del puente cuenta con una baranda metálica de 30 metros de longitud en un lado y en el lado opuesto un andén peatonal y una barrera New Jersey.

Los accesos al tablero del puente presentan dos losas de aproximación con dimensiones de 4x7.9 metros.

La protección de la ribera de la quebrada Severinera y la cimentación del puente, se encuentra conformada por 320 metros lineales de geotextil Hydrotex 150, 3196 metros cuadrados de manto anti socavación Hydrotex 95 y 3016 metros cuadrados de colchacreto articulado 1300, Así mismo, en la cimentación del puente se construyeron colchagaviones para la protección del puente en cada costado de la losa del fondo del puente y finalmente se construyó un revestimiento en piedra pegada para la protección de los taludes y protección de la losa del fondo del lecho de la quebrada.

El pavimento rígido MR40, fue construido con una longitud de 171.25 metros lineales, 16 centímetros de espesor, subbase granular de 15 centímetros y mejoramiento de la subbase granular de 15 centímetros.

- **Ensayos realizados**:

Característica	Norma de ensayo	Material
Granulometría	E-123	Terraplén, Subbase
Desgaste de la máquina de los ángeles	E-218	Terraplén, subbase,
Degradación por abrasión	E-238	Terraplén, subbase,
Perdida en ensayo de solidez	E-220	Terraplén, subbase
Caras fracturadas	E-227	Terraplén, subbase
Contenido de material orgánica	E-121	Terraplén
Limite liquido	E-125	Terraplén, Subbase
Índice de plasticidad	E-125 y E-126	Terraplén, Subbase
CBR de laboratorio, con expansión.	E-148	Terraplén, subbase
Índice de colapso	E-157	Terraplén
Densidad seca máxima	E-142	Terraplén
Contenido de sales solubles	E-158	Terraplén
Contracción lineal	E-127	Terraplén
Ensayo modificado de compactación	E-142	Terraplén, Subbase
Equivalente de arena	E-133	Terraplén, Subbase

Asentamiento	E-404	Concretos
Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	Concretos

E. DISEÑOS: DESCRIPCIÓN, SECCIONES TÍPICAS, CONDICIONES DEL SUBSUELO, SITUACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS, PROCEDIMIENTOS APLICADOS, ACLARACIONES TÉCNICAS POR CAMBIOS DE DISEÑO, EXCLUSIONES DE METAS FÍSICAS.

- **Descripción:** El proyecto consistió en la construcción de un puente postensado de 30 metros de luz con luz libre de 29 metros, conformado por 3 vigas postensadas con resistencia de 5000 Psi, con altura de 1,70 m. El tablero o losa del puente, se construyó con un ancho de 8.5 metros conformada por un andén de 1.0 metro de ancho y baranda de 30 metros de longitud a un lado y en el lado opuesto por una barrera tipo New Jersey.

  Los accesos al puente presentaban dos losas de aproximación, una a cada lado con dimensiones de (4x7.9) metros.

  En la estabilización de los taludes de la quebrada fueron utilizados colchacretos articulados, hydrotubes y mantos anti-socavación.

  El diseño geométrico implementado en la implantación del puente NO corresponde al aprobado por la Interventoría en la etapa de estudios y diseños, toda vez que el Municipio de Tierralta no contaba con los recursos para continuar con la gestión predial que esto ameritaba; por tal razón, el contratista de obras CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA, presento dos alternativas de diseños que no necesitaban de esta gestión para concepto del Municipio de Tierralta, finalmente la entidad contratante escogió una de las alternativas de diseño geométrico, no aprobada por la interventora en la fase de estudios y diseños, que posteriormente fue la utilizada para el acceso al puente postensado sobre la quebrada severinera.

- **Pavimento Rígido MR40**:

Sección típica: La estructura de pavimento obtenida con la metodología utilizada para el diseño arrojó:

Espesor de losa: 16 cm

Subbase Granular: 15cm

Subrasante mejorada en terraplén: 20 cm.



Espesor losa de pavimento: 0,16 m
Espesor Subbase granular: 0,15 m
Espesor Mejoramiento: 0,15 m
Módulo de rotura (Mr) concreto: 4,0 MPa (40 kg/cm2)
Barras lisas transferencia carga: Ø7/8" @0,30 m Long. 0,35 m.
Barras corrugadas o anclaje: Ø1/2" @1,20 m Long. 0,85 m

- **Puente Postensado**

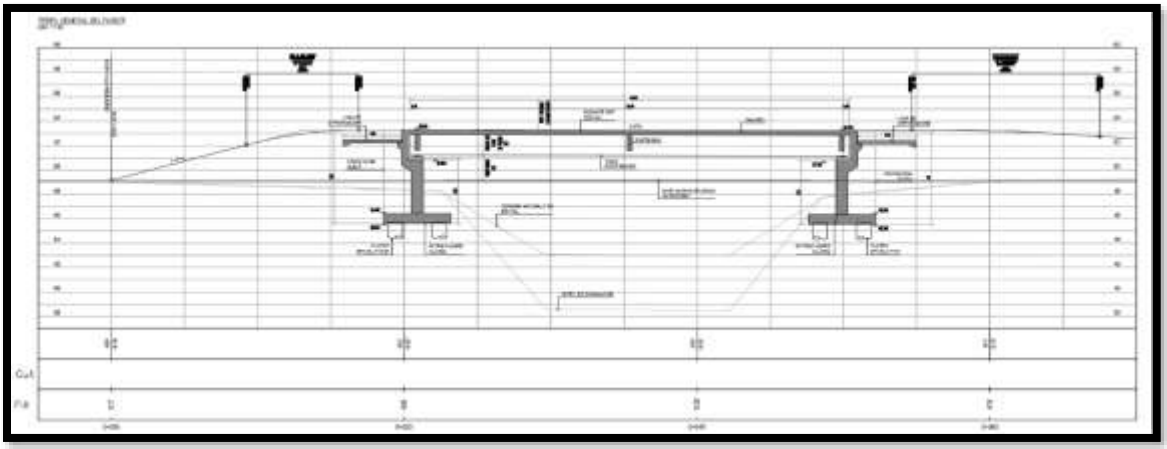
Sección Típica: La estructura obtenida con la metodología utilizada para el diseño arrojó:

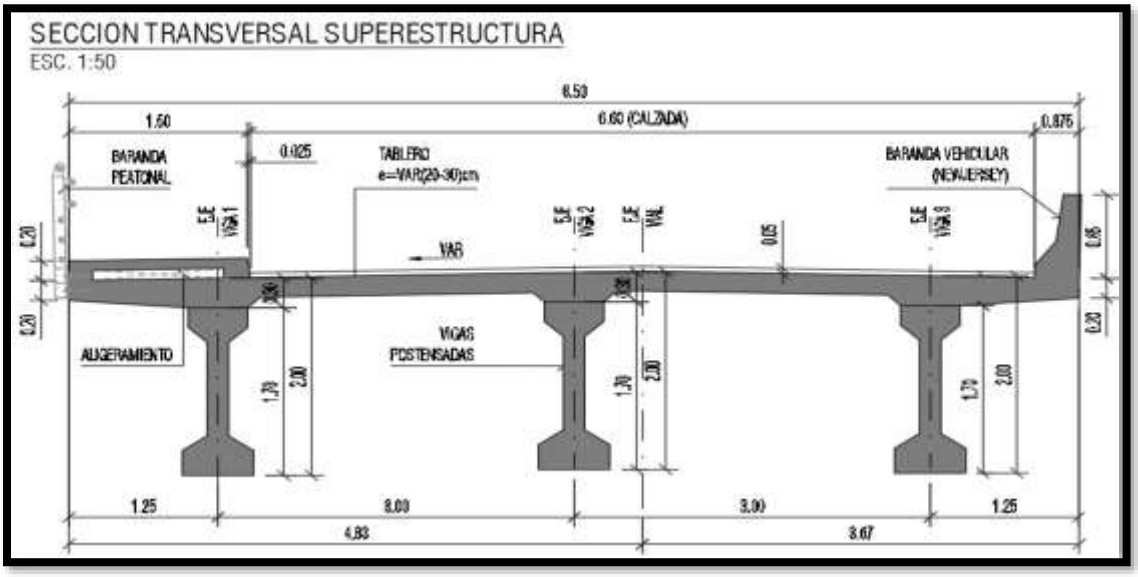
Puente Postensado: 30 m

Vigas Postensadas: 3und con resistencia de 5000 Psi

Estribos: 2 und con altura de 4.7 m

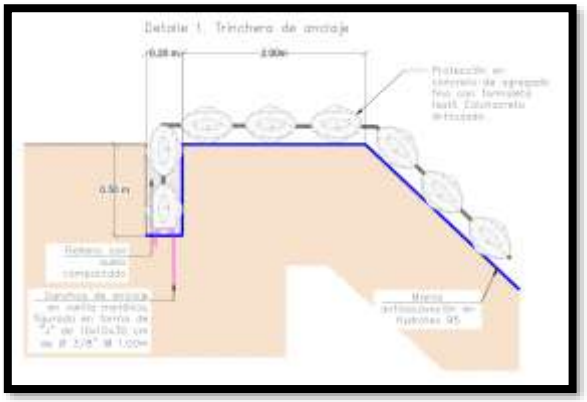
Pilotes: 12 und en cada estribo con longitud de 19m

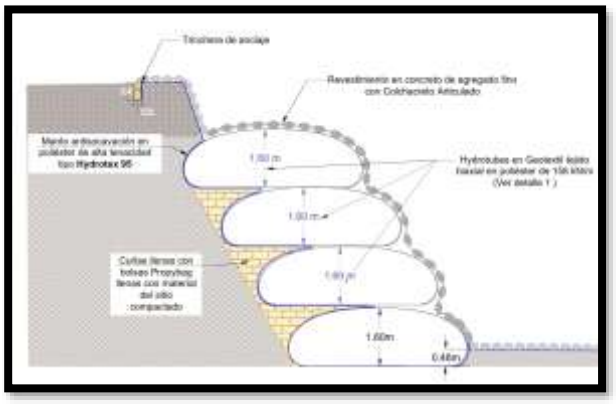


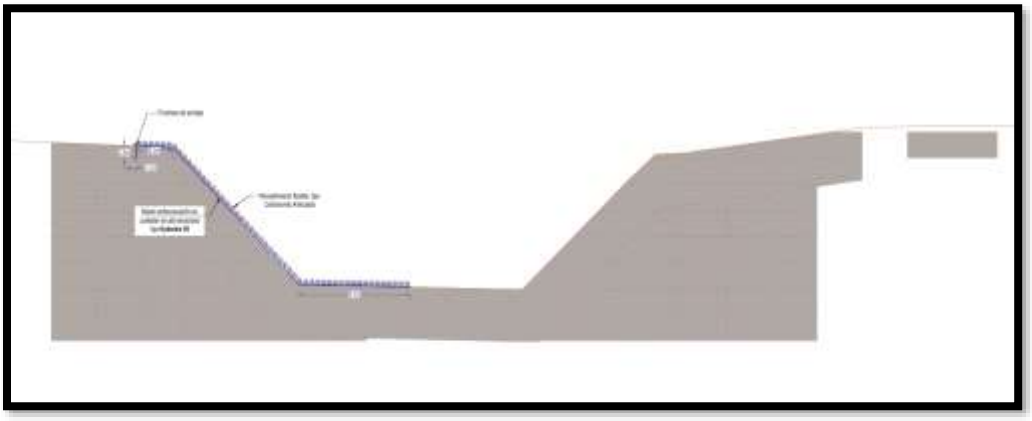


- **Obras de Protección:**

  Sección Típica: Las obras de protección se encuentran conformadas por colchacretos articulados, hydrotubes y mantos anti-socavación.







F. RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS DEBIDAMENTE ABSCISADAS Y LOCALIZADAS.

Meta física Placa	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+000	30
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+000	30

G. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (RECORD) EN FÍSICO Y DOS EJEMPLARES EN MEDIO MAGNÉTICO (UNO PARA LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CORRESPONDIENTE Y UNO PARA EL ARCHIVO CENTRAL DEL INSTITUTO) APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LOS DIRECTORES DE OBRA E INTERVENTORÍA Y SUS CORRESPONDIENTES ESPECIALISTAS.

Anexo se presenta los planos récord aprobados por la interventoría**.**

H. CERTIFICACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN COMPETENTE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y DE ESTRUCTURACIÓN SOBRE LA COMPATIBILIDAD ENTRE EL MODELO DE DATOS UTILIZADO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANOS RECORD Y EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) DE LA ENTIDAD.

No aplica.

I. RELACIÓN DE LAS FUENTES DE MATERIALES UTILIZADAS Y DISPONIBILIDAD DE MATERIALES PARA CONSERVACIÓN O MEJORAMIENTOS POSTERIORES, INDICANDO LOS VOLÚMENES DE MATERIALES EXTRAÍDOS DE LAS FUENTES Y LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS QUE AUTORIZARON SU UTILIZACIÓN.

Tipo de material	Fuente de material	Cantidad de material
Terraplén	CHICORAL	13.970 m3
Subbase Granular Clase C	CHICORAL	214 m3

J. ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTOS DE OBRA E INTERVENTORÍA.

Se presenta la información relacionada con las actas de recibo parcial de obra y actas de costos de interventoría, durante la ejecución de sus respectivos contratos y análisis financiero:

- **Contrato de obra.**

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Total	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato
1	PARCIAL	Abr-23	$1.842.654.418,40	$1.842.654.418,40	$5.541.950.403,60.
2	PARCIAL	Jul-23	$1.048.130.835,14	$2.890.785.253,54	$4.493.819.568,46
3	PARCIAL	Dic-23	$508.049.672,80	$3.398.834.926,34	$3.985.769.895,66
4	PARCIAL	Abr-24	$281.273.139,07	$3.680.108.065,41	$3.704.496.756,59
5	PARCIAL	Ago-24	$1.022.674.024,50	$3.680.108.065,41	$2.681.822.732,09
6	PARCIAL	Sep-24	$1.305.428.517,82	$6.008.210.607,73	$1.376.394.214,27
7	FINAL	Dic-24	$1.376.394.214,27	$7.384.604.822	0

- **Contrato de interventoría.**

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Total	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato
1	COSTOS	ago-22	$9.556.104,60	$9.556.104,60	$4.419.300.917,4
2	COSTOS	sep-22	$88.802.274,40	$98.358.379	$4.330.498.643
3	COSTOS	oct-22	$66.917.365,20	$165.275.744,20	$4.263.581.277,8
4	COSTOS	Nov-22	$69.205.782,80	$234.481.527	$4.194.375.495
5	COSTOS	dic-22	$65.518.306,00	$299.999.983	$4.128.857.189
6	COSTOS	ene-23	$128.189.894,00	$428.189.727	$4.000.667.295
7	COSTOS	feb-23	$120.768.006,80	$548.957.733,8	$3.879.899.288,2
8	COSTOS	mar-23	$118.592.020,40	$667.549.754,2	$3.761.307.267,8
9	COSTOS	abr-23	$130.428.760,00	$797.978.514,2	$3.630.878.507,8
10	COSTOS	may-23	$142.035.448,80	$940.013.963	$3.488.843.059
11	COSTOS	jun-23	$150.211.938,80	$1.090.225.901,8	$3.338.631.120,2
12	COSTOS	jul-23	$146.025.423,60	$1.236.251.325,4	$3.192.605.696,6
13	COSTOS	ago-23	$152.914.333,60	$1.389.165.659	$3.039.691.363
14	COSTOS	sep-23	$129.117.094,40	$1.518.282.753,4	$2.910.574.268,6
15	COSTOS	oct-23	$153.221.686,80	$1.671.504.440,2	$2.757.352.581,8
16	COSTOS	nov-23	$153.210.572,20	$1.824.715.012,4	$2.604.142.009,6
17	COSTOS	dic-23	$142.280.041,40	$1.966.995.053,8	$2.461.861.968,2
18	COSTOS	ene-24	$200.223.107,28	$2.167.218.161,08	$2.261.638.860,92

19	COSTOS	feb-24	$212.805.691,28	$2.380.023.852,36	$2.048.833.169,64
20	COSTOS	mar-24	$190.700.381,70	$2.570.724.234,06	$1.858.132.787,94
21	COSTOS	abr-24	$201.190.081,29	$2.771.914.315,35	$1.656.942.706,65
22	COSTOS	may-24	$176.969.541,00	$2.948.883.856,35	$1.479.973.165,65
23	COSTOS	jun-24	$188.577.653,04	$3.137.461.509,39	$1.291.395.512,61
24	COSTOS	jul-24	$164.291.771,28	$3.301.753.280,67	$1.127.103.741,33
25	COSTOS	ago-24	$155.555.154,94	$3.457.308.435,61	$971.548.586,39
26	COSTOS	sep-24	$138.935.915,78	$3.596.244.351,39	$832.612.670,61
27	COSTOS	oct-24	$127.676.006,78	$3.723.920.358,17	$704.936.663,83
28	COSTOS	nov-24	$122.233.665,54	$3.846.154.023,71	$582.702.998,29
29	COSTOS	dic-24	$119.611.859,44	$3.965.765.883,15	$463.091.138,85
30	COSTOS	ene-25	$121.630.104,68	$4.087.395.987,83	$341.461.034,17
31	COSTOS	feb-25	$93.989.677,18	$4.181.385.665,01	$247.471.356,99
32	COSTOS	Mar 20-31	$59.492.624,86	$4.240.878.289,87	$187.978.732,13

K. INFORME FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO (ANTES Y DESPUÉS). INDICANDO EL DÍA, MES, AÑO, PR, ESTADO INICIAL Y FINAL DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

L. RECLAMACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA, ASÍ COMO EL CONCEPTO EMITIDO POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA A CADA UNA O EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRE SU TRÁMITE A LA FECHA DE VENCIMIENTO O TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

No se presentaron reclamaciones por parte del contratista.

M. CARPETA DIGITAL CONTRATO DE OBRA. LA INTERVENTORÍA DEBE ENTREGAR ORGANIZADO POR SUBCARPETAS LA INFORMACIÓN DE FORMA CRONOLÓGICA CON TODOS LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES SUSCRITOS POR LAS PARTES EN DESARROLLO DEL CONTRATO:

- Expediente contractual: Orden de inicio, Acta de Reunión Técnica Inicial, contrato principal, modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, reanudaciones de suspensiones, garantías y seguros exigidos y Actas de aprobación de estos publicados en el SECOP.
- Estudios y diseños: Acta de Aprobación Parcial y Definitiva.

- Anticipo: Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado, Informes de inversión y buen manejo del anticipo. El Interventor debe presentar en su Informe final los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo del contrato de obra y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.
- Actas: Órdenes de pago radicadas en el Área de Cuentas por Pagar, Facturas, Hoja de Ruta, Actas de recibo parcial de obra, Pre-actas, Actas de ajuste. (Incluir todos los documentos soporte).
- Programas: Se deben anexar todos los Programas de obra firmados por el Contratista y la Interventoría, así como el Programa de Inversiones, Reprogramaciones al Programa de Inversiones y Seguimiento al Programa de Inversiones.
- Acta de Modificación: Incluir todas las Actas de Modificación de Cantidades de Obra suscritas en desarrollo del contrato.

- APU: Deben incluir los Análisis de Precios Unitarios iniciales aprobados por la Interventoría y las Actas de Fijación de Ítems No Previstos con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
- Solicitudes Comité de Contratación: Se deben adjuntar todas las solicitudes de Adición y/o Modificación y/o Prórroga con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
- Actas de Comité de Obra y Reunión
- Informes semanales.
- Informes mensuales.
- Acta de Visita Previa para Recibo Definitivo de Obra
- Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra
- Gestión Ambiental (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Social (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Predial (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Sostenibilidad (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Fuentes de materiales y permisos.
- Relación de pagos SIIF-NACION.
- Procesos administrativos de multas y sanciones.
- Personal: Incluir el personal profesional utilizado en desarrollo del contrato con sus respectivos oficios de aprobación de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del contrato de obra.
- Otros.

N. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contrato de obra No. LP-013-2022, el municipio de Tierralta emitió orden de inicio con fecha 19 de septiembre de 2022.

El contratista para la fecha tiene un 100% de avance programado acumulado, lo cual refleja un porcentaje de ejecución de obra de 100%, reflejando el CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA termina las actividades de obra en su totalidad de acuerdo con el cronograma de obra.

Se realizó el recibo final de obra, el día 2 de diciembre de 2024, en el corregimiento de Severinera, correspondiente al Municipio de Tierralta, departamento de Córdoba, en la vía que comunica a Planeta Rica con Tierralta.

- Puente Postensado de 30 m de luz
- Obras de contención
- Pavimento rígido.

Se recomienda por parte de la interventoría al municipio realizar los mantenimientos periódicos del tramo de vía intervenido.

O. ANEXOS

- **1.0 CARPETA CONTRATO OBRA**

1.1 Expediente contractual

1.2 Estudios y diseños

1.3 Anticipo

1.4 Actas

1.5 Programas

1.6 Acta de Modificación

1.7 APU

1.8 Solicitudes de comité de contratación

1.9 Actas de comité de obra y reunión

1.10 Informes semanales

1.11 Informes mensuales

1.12 Acta de recibo previo recibo de obra

1.13 Acta de entrega y recibo de obra

1.14 Gestión Ambiental

1.15 Gestión Social

1.16 Ensayos de laboratorios

1.17 Hojas de vida de profesionales

1.18 Registros fotográficos

- **2.0 CARPETA CONTRATO DE INTERVENTORIA**

1.19 Expediente contractual

1.20 Anticipo (N.A)

1.21 Actas

1.22 Plan de Cargas

1.23 Actas de Modificación

1.24 Solicitudes comité de contratación

1.25 Acta de entrega y recibo de interventoría

1.26 Relación de pagos

1.27 Procesos administrativos, multas y sanciones

1.28 Personal

1.29 Supervisor contrato interventoría