

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	1 de 26
Versión No.	4		

SI-LP-013-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Alcance:

Km a Pavimentar: 4km

Obras Hidráulicas: 7 box sencillos 1x1 y 2 box dobles 3.5x3.5

Cantidad de Aliviaderos: 76 und

Vías a Mejorar con material seleccionado (Vías de Acceso)

VALOR CONTRATO DE OBRA: \$ 10.879.184.742,00

VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA: \$ 453.067.383,00

VALOR TOTAL DEL PROYECTO: \$ 11.332.252.125,00

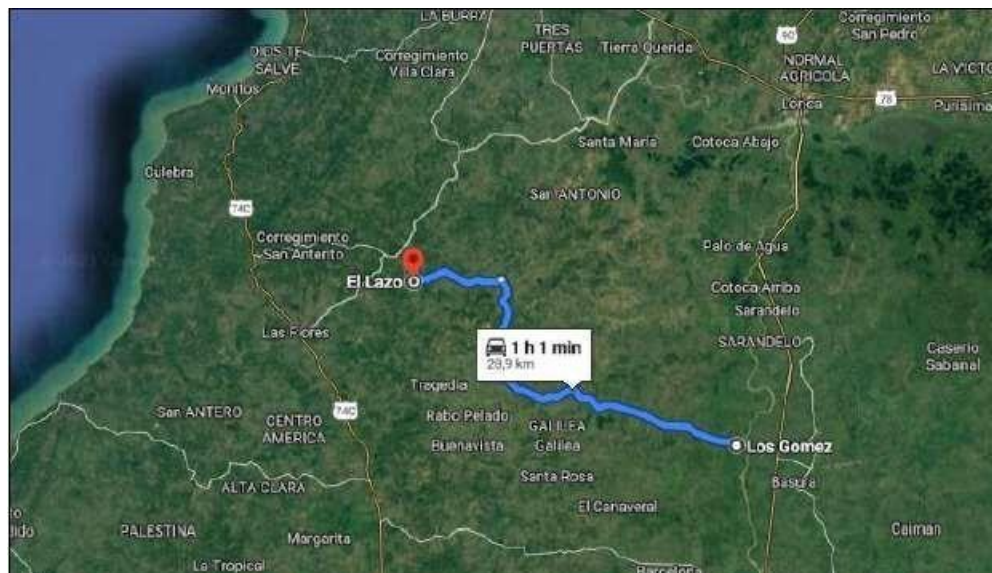
Sector	Denominación	Abscisa inicial	Abscisa final	Longitud (ml)
Maracayo	T2	K3+420	K4+170	750
La Gola	T3	K5+290	K6+040	750
Guayabal	T4-I	K11+766	K12+626	860
Guayabal	T4-II	K12+910	K13+650	740
Flamenco	T5	K17+160	K17+560	400
Las Piedras	T6-I	K19+400	K19+800	400
Las Cruces				100
Total (ML)				4000

Asfaltemos S.A.S. presentó a la Interventoría el diseño de pavimento Rígido con módulo de rotura (MR) considerando varias alternativas: MR 38, MR 40 y MR 42. Como se demostrará a lo largo del documento, la alternativa MR 40 fue la seleccionada ya que satisface el objeto contractual, no modifican la meta física ni cambian el valor del contrato. Las condiciones técnicas de ejecución del proyecto fueron contempladas dentro de la cartilla “Colombia Rural”, el proyecto consta de 4.690 ml de longitud en placa huella con un ancho total de 5.3 m y un espesor de 15 cm.

El corredor vial a mejorar es los Gómez – el Lazo, este corredor está localizado en la zona sur del municipio, sobre la margen izquierda del río Sinú y comunica los corregimientos de: el porvenir – los Gómez – el Lazo – el Rodeo en el municipio de Lórica.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	2 de 26
Versión No.	4		



Antecedentes desde el punto de vista técnico.

La propuesta inicial de intervención consideró placa huella en concreto según las condiciones típicas de la cartilla del programa Colombia rural, formada por 2 huellas en concreto reforzado en módulos de 3.00 m entre viga y viga para un ancho de 90 cm y losas de 15 cm de espesor, la división entre módulos se hará arriostrando con vigas reforzadas tal cual como se ilustra en la siguiente imagen.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	3 de 26
Versión No.	4		

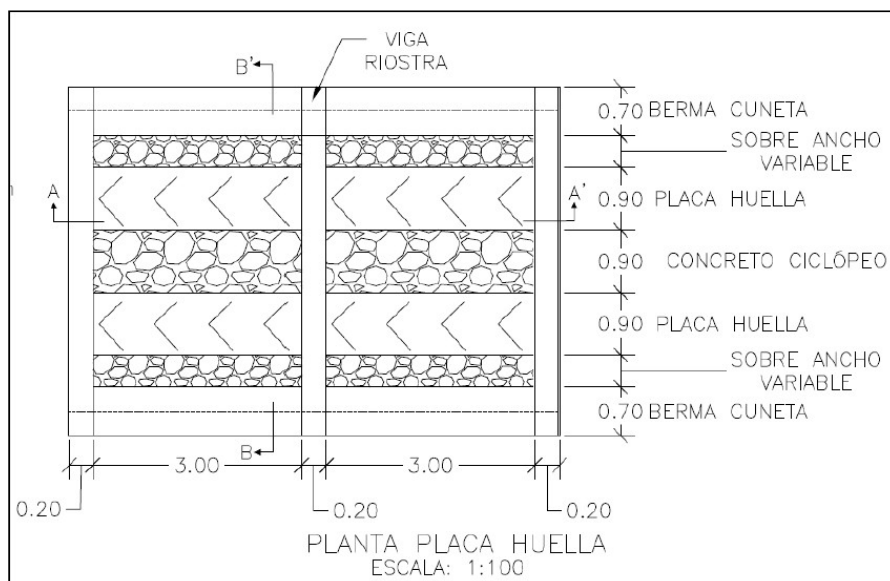


Imagen 2. Plano en planta sección Placa huella.

Entre las huellas de concreto reforzado se construirá una huella en concreto ciclópeo de 90 cm de ancho en el centro, 15 cm de espesor y 3.00 m de longitud entre viga y viga; estas huellas rematarán hasta la berma cuneta de 70 cm de ancho y 10 cm de bordillo, la estructura de la placa huella estará soportada sobre una Subbase Granular con un espesor de 15 cm con una densidad seca del 95 % según el próctor modificado, adicional el material de subbase debe cumplir con las especificaciones según el artículo I.N.V 320.

A partir del ejercicio anterior se concluye que, todos los materiales que componen el sector de estudio presentan un potencial de expansión Alto. Posterior al análisis de capacidad portante, se podrá concluir sobre la necesidad de un espesor de mejoramiento mayor o igual, al requerido para aumentar dicha capacidad del suelo.

La estructura en Placa huella en perfil que se presentó como alternativa de diseño fue:

Estructura para evitar Expansión			
Material	Espesor (m)	γ (Ton/m ³)	σ (Ton/m ²)
Losa	0,15	2,40	0,36
Sub - Base	0,15	2,00	0,30
Mejoramiento	0.30	2.00	0.60
Esfuerzo Total Estructura (Ton/m ²)			1.26

Tabla 1: Materiales y espesores para evitar expansión.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	4 de 26
Versión No.	4		

De la Tabla anterior, se tiene que el esfuerzo total producido por la estructura corresponde a 1.060 Ton/m², con lo que se contrarrestaría la presión probable de expansión ejercida por el suelo.

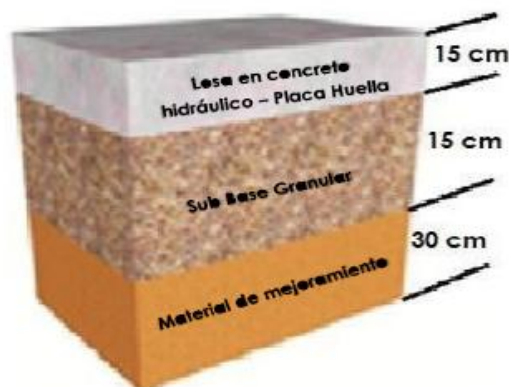


Imagen 3: Estructura de placa huella

Técnicamente, la estructura propuesta de Placa huella satisface el objeto contractual y las condiciones de diseño, tanto es así que se usó para los tramos intervenidos en el sector de San Antero y de San Bernardo del viento. Sin embargo, para el tramo correspondiente al sector de los Gómez - El lazo, Asfaltemos S.A.S. buscando optimizar los rendimientos, el acarreo de materiales, el procedimiento constructivo y las variables que obedecen a factores externos que no han permitido la ejecución en tiempos ajustados, considera que es necesario realizar una intervención con una estructura que pueda suplir dichos requerimientos y/o condiciones propias del corredor vial, pero que esta a su vez, pueda ofrecer una solución que no impida el cumplimiento de las metas físicas establecidas ni modifique el valor total del contrato.

Razón por la cual se sugiere realizar la construcción de un pavimento rígido, el cual puede soportar mayores cargas con espesores similares considerando un mayor módulo de resistencia de la mezcla de concreto hidráulico, además de disminuir o evitar la llegada de dichas cargas a la subrasante en espesores considerablemente similares a la estructura de placa huella (situación que no impactaría el presupuesto ni las metas físicas) además de garantizar un mejor comportamiento ante suelos expansivos por el mismo motivo.

Para esta propuesta, desde el punto de vista técnico se consideró lo siguiente:

Tránsito y periodo de diseño:

Periodo de diseño: El manual considera un periodo de diseño de 20 años para todos los análisis estructurales, razón por la cual dicho valor será considerado para la presente propuesta de diseño.

Categorías de tránsito: El manual considera 7 categorías de tránsito según el tipo de vía, TPDs, o los ejes acumulados de 8,20 toneladas en el periodo de diseño.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	5 de 26
Versión No.	4		

Categoría	Tipo de Vía	TPDs	Ejes acumulados de 8.2 t
T ₀	(Vt) – (E)	0 a 200	< 1'000,000
T1	(Vs) – (M ó A) – (CC)	201 a 500	1'000,000 a 1'500,000
T2	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	501 a 1,000	1'500,000 a 5'000,000
T3	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	1,001 a 2,500	5'000,000 a 9'000,000
T4	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	2,501 a 5,000	9'000,000 a 17'000,000
T5	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	5,001 a 10,000	17'000,000 a 25'000,000
T6	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	Más de 10,001	25'000,000 a 100'000,000

Tabla 2: categorías de tránsito para la selección de espesores. Manual INVIAS

Para la presente propuesta de diseño se realiza la verificación de las condiciones preestablecidas en la tabla 15, identificando que el corredor vial clasifica en una vía de categoría T₀, ya que corresponde a una vía terciaria (Vt), el TPD se encuentran en el intervalo entre 0 y 200 (59 vehículos) y que la proyección de ejes equivalentes es inferior a 1.00.00 de ejes equivalentes de 8,20 Toneladas (82.767 EE 8,20 Ton).

En cuanto a la subrasante:

Para el diseño del pavimento el manual considera cinco clases de suelo, la clasificación se hace con base en la Relación de Soporte de California del Suelo (CBR). Para subrasantes con CBR menores que 2%, en la mayoría de los casos y cuando el diseñador lo considere conveniente, se requieren tratamientos especiales, como la sustitución de los materiales inadecuados (remoción parcial o total del material inaceptable) o la modificación de sus características con base en mejoramientos mecánicos o con la adición de productos como la cal, el cemento u otros que doten a la subrasante de mejores características mecánicas.

Clase o Tipo	CBR (%)	Módulo resiliente (kg/cm ²)
S1	< 2	< 200
S2	2 - 5	200 – 500
S3	5 - 10	500 – 1,000
S4	20 - 10	1,000 – 2,000
S5	> 20	> 2,000

Tabla 3: Clasificación de la sub rasante de acuerdo a su resistencia.

Para el caso del presente diseño teniendo en cuenta el valor promedio obtenido de las pruebas de CBR (2.65%) podemos clasificar la subrasante como del tipo S2 (2% - 5%).

En cuanto al material de soporte para el pavimento:

El manual considera tres tipos de soporte para el pavimento, el suelo natural, las bases granulares y las bases estabilizadas con cemento de 150 mm de espesor.

Denominación	Descripción
SN	Subrasante Natural
BG	Base Granular
BEC	Base Estabilizada con Cemento

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	6 de 26
Versión No.	4		

Para la presente alternativa de diseño se analizarán las alternativas para apoyar el pavimento.

En cuanto a la resistencia del concreto:

El manual establece 4 calidades de concreto las resistencias a la flexotracción se evalúan a los 28 días y se miden con base en el ensayo Resistencia a la flexión del concreto.

Descripción	Resistencia a la flexión (kg/cm ²)
MR1	38
MR2	40
MR3	42
MR4	45

Tabla 4: valores de resistencia a la flexotracción del concreto (Modulo de Rotura)

Para el presente diseño se contemplarán las alternativas de módulo MR1 (38 Kg/cm²) y MR2 (40 Kg/cm²).

En cuanto a la transferencia de cargas entre losas y confinamiento lateral hay dos factores que influyen en la determinación del espesor de las losas de concreto y son la presencia de pasadores de carga (dovelas) en las juntas transversales y los confinamientos laterales del pavimento, como son las bermas, los bordillos o los andenes.

El manual establece las siguientes alternativas

Denominación	Descripción
D	Dovelas
B	Bermas
No D	No Dovelas
No B	No Bermas

Tabla 5: denominación del sistema de transferencia de cargas.

Para el presente diseño solo se contemplará la alternativa de Dovelas y Bordillos de Confinamiento

Resumen de las variables consideradas

Para el presente diseño en esta metodología se han considerado las siguientes variables.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	7 de 26
Versión No.	4		

Variables y su representación				
Suelos	Tránsito	Transferencia y confinamiento	Soporte	Concreto
S1 (CBR<2)	T0 (EALS <1x10 ⁶)	D y B (Dovelas y Bemas)	SN (Subrasante)	MR1=33 MPa
S2 (2<CBR<5)	T1 (1x10 ⁶ <EALS <1,5x10 ⁶)	D y No B (Dovelas y No Bemas)	BG (15 cm BG)	MR2=40 MPa
S3 (5<CBR<10)	T2 (1,5x10 ⁶ <EALS <5x10 ⁶)	No D y B (No Dovelas y Bemas)	BEC (15 cm BEC)	MR3=42 MPa
S4 (10<CBR<20)	T3 (5x10 ⁶ <EALS <9x10 ⁶)	No D y No B (No Dovelas y No Bemas)		MR4=45 Mpa
S5 (CBR>20)	T4 (9x10 ⁶ <EALS <17x10 ⁶)			
	T5 (17x10 ⁶ <EALS <25x10 ⁶)			
	T6 (25x10 ⁶ <EALS <100x10 ⁶)			

Tabla 6: Descripción de las variables consideradas en los análisis de diseño del pavimento

Variable / Parámetro	Alternativa 1	Alternativa 2
Tránsito	T0	T0
Tipo de Subrasante	S2	S2
Material Soporte del Pavimento	BG	SN
Resistencia del Concreto	MR1	MR2
Transferencia de Cargas	D y B	D y B

Tabla 7: Variables de diseño de las alternativas propuestas INVIAS

Con base en la tabla anterior se procederá a realizar la respectiva definición de espesores de losa de concreto en el desarrollo del presente documento.

Definición y justificación de los parámetros de diseño.

Tránsito de diseño:

Teniendo en cuenta que esta metodología considera el número de repeticiones de carga por ejes, se utiliza la información proyectada del estudio de tránsito, así:

Información por Cálculo del Espectro de Carga					
Ejes Simples de Rueda Simple		Ejes Simples de Rueda Doble		Ejes Tandem	
4 Ton	6 Ton	6 Ton	10 Ton	21 Ton	22 Ton
6.385	14.898	6.385	6.385	2.128	8.513
6.385	21.283		6.385	2.128	8.513

Tabla 8: espectro de carga del corredor vial.

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto “MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA”. consiste en ejecutar los tramos identificados como T2 a T6 del sector El Lazo - Los Gómez en Lorica, que incluyen la construcción de 4000 ml en pavimento rígido MR40 entre otras actividades para el mejoramiento de la vía.

2. LOCALIZACIÓN

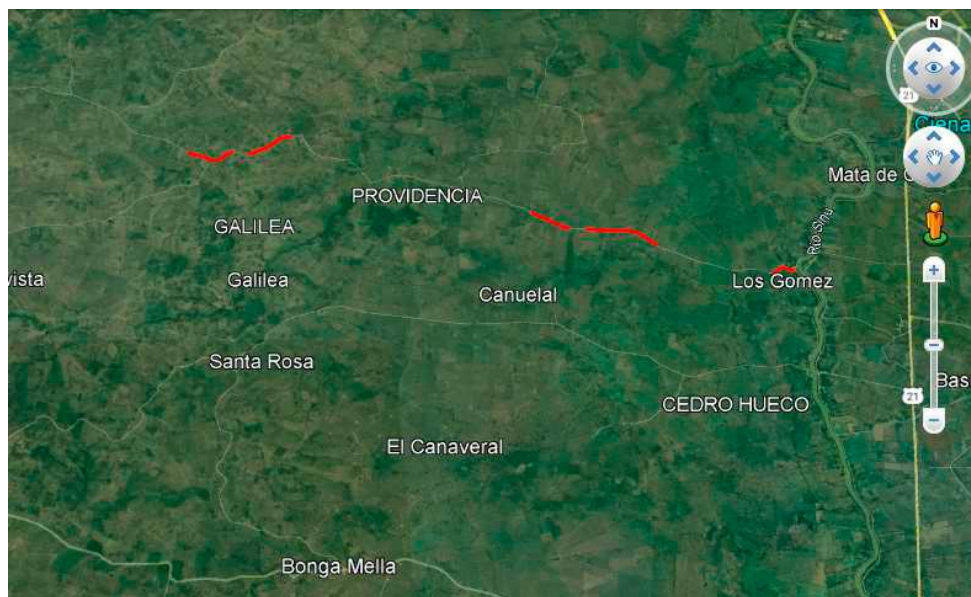
El levantamiento se realizó en el Corregimientos los Gómez, Municipio de Lorica, Departamento de Córdoba, se encuentra en una zona topográficamente plana.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

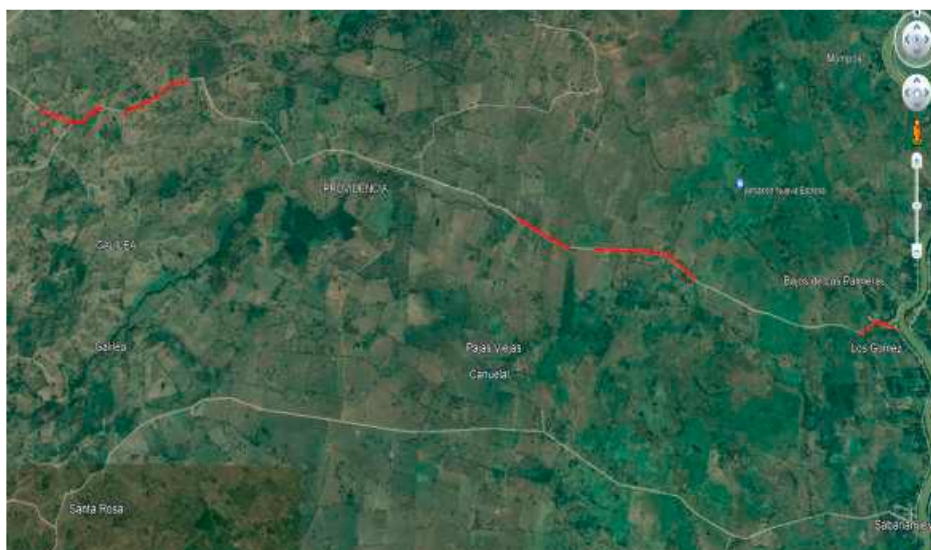
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	8 de 26
Versión No.	4		

El estudio topográfico y georreferenciación se realizó en correspondiente al proyecto, centroide con coordenadas geográficas datum WGS84 latitud N9° 03' 08.80" Longitud W75° 50' 53.79" y altura nivelada media 7.644 msnm.

En las figuras 1 y 2 se puede observar la localización general y específica del levantamiento topográfico.



Fuente: Google Earth y Wikipedia
Figura 1 Localización general



Fuente: Google Earth
Figura 2 Localización específica

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	9 de 26
Versión No.	4		

Las vías del departamento de Córdoba, según los lineamientos de un Plan de Desarrollo, son un eje estratégico para impulsar la competitividad, la integración territorial y el bienestar social. Este tipo de planes destaca que una red vial adecuada permite conectar de manera eficiente los centros urbanos con las zonas rurales, facilitando el transporte de productos agropecuarios y fortaleciendo las cadenas económicas del departamento. Asimismo, mejorar y mantener las vías reduce los tiempos de desplazamiento, aumenta la seguridad vial y garantiza un acceso más oportuno a servicios esenciales como salud, educación y mercados laborales. El Plan de Desarrollo también resalta que una infraestructura vial sólida impulsa el turismo, dinamiza la inversión y promueve la inclusión social al integrar comunidades históricamente aisladas. En conjunto, las vías se convierten en una herramienta clave para el crecimiento económico sostenible y el desarrollo equitativo de Córdoba.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Estado del corredor vial antes de intervención

La vía en estudio se encuentra con algunos tramos en material de afirmado de regular estado y con otros tramos sin afirmado y estado avanzado de deterioro. Estos tramos críticos han sido identificados y buscan ser intervenidos mediante el presente contrato de obra.



Foto 1. Corredor vial Los Gómez – El Lazo. K0+000, tramo inicial en la vía principal del corregimiento de Los Gómez



Foto 2. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	10 de 26
Versión No.	4		



Foto 3. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez



Foto 4. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez



Foto 5. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	11 de 26
Versión No.	4		



Foto 6. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez



Foto 7. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez



Foto 8. Estado de la superficie de rodadura Corredor vial Los Gómez

Como se puede evidenciar en el registro fotográfico anterior, el corredor vial Los Gómez – El Lazo del Municipio de Lorica, cuenta con una capa de rodadura en material granular de regular a mal estado, con presencia de desgaste superficial (perdida de finos y exposición de gravas de gran tamaño), hundimientos, agrietamientos, baches y zonas de empozamientos de agua que deterioran la capa superficial. Situación que hace necesaria su intervención con una capa de rodadura en material de mejores condiciones de comportamiento ante las condiciones de intemperismo (concreto hidráulico y/o asfáltico), que cuente con sus respectivas obras de drenaje superficial y subsuperficial, garantizando la estabilidad y duración de las mismas.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	12 de 26
Versión No.	4		

a. Localización:

El corredor vial a mejorar en el municipio es Los Gómez - El Lazo, este corredor vial está localizado en la zona sur del municipio sobre la margen izquierda del Río Sinú y comunica corregimientos de gran importancia como El Porvenir, Los Gómez, El Lazo, El Rodeo en el Municipio de Lorica, además este corredor intercomunica el Municipio de Lorica con el Municipio de Moñitos.

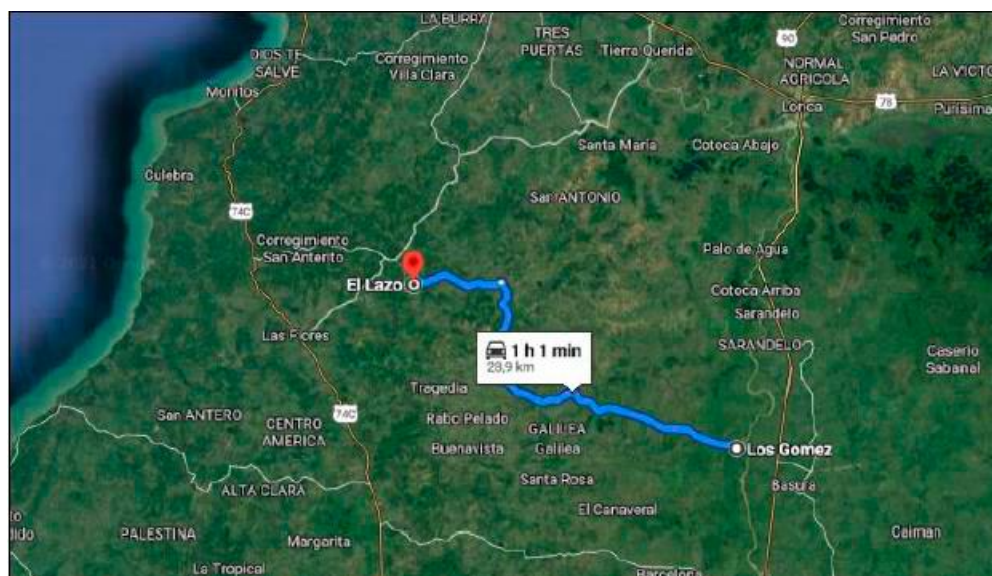


Figura 1.1. Localización de la vía ilustración 2 – Localización Específica del Corredor Vial Lorica (Corregimiento Los Gómez)

Fuente: (Informe Estudios y Diseños Vías Rurales del Departamento de Córdoba (COJUL Ingeniería S.A.S), 2021)

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		INVIAS	PARTICULAR					
1				EXPLANACIONES				
	1,1			Excavación en material común de la explanación y canales	m3	7.026,56	\$ 16.579,00	\$ 116.493.338,00
Subtotal								\$ 116.493.338,00
2				ESTRUCTURA DE DRENAJE BOX CULVERT L=6m, BOX CULVERT DE 1X1				
	2,1			Excavaciones varias en material común en seco a mano.	m3	167,58	\$ 46.992,00	\$ 7.874.919,00
	2,2			Demolición de estructuras	m3	13,19	\$ 155.295,00	\$ 2.048.341,00

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	13 de 26
Versión No.	4		

	2,3			Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3	7,12	\$ 1.239.476,00	\$ 8.819.491,00
	2,4			CONCRETO CLASE C (280 kg/cm2 ó 4000PSI)	m3	74,84	\$ 1.396.065,00	\$ 104.481.505,00
	2,5			Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	Kg	5448,10	\$ 11.629,00	\$ 63.355.955,00
	2,6			Relleno para Estructuras con recebo	m3	23,94	\$ 370.928,00	\$ 8.880.016,00
Subtotal								\$ 195.460.227,00
3				PAVIMENTO MR:40 , ANCHO 5.30m				
	3,1			Subbase Granular Clase C.	m3	3.420,00	\$ 429.439,00	\$ 1.468.681.380,00
	3,2			Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	67.712,32	\$ 11.629,00	\$ 787.426.569,00
	3,3			conformacion y nivelacion de subrasante	m2	21.200,00	\$ 3.216,00	\$ 68.179.200,00
	3,4			PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR 4.0 Mpa = 40 KG/CM2, CON FORMALETAS, TEXTURIZADO, VIBRADO Y CURADO. INCLUYE CORTES MECÁNICOS PARA JUNTAS, CORDÓN DE POLIURETANO, MATERIAL SELLANTE SILICONADO, ESPESOR 18 CM.	m3	3.600,00	\$ 1.526.582,00	\$ 5.495.695.200,00
	3,5			BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO DE 0.20X0.45X0.60 M; INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO.	ml	8.000,00	\$ 123.029,00	\$ 984.232.000,00
Subtotal								\$ 8.804.214.349,00
4				TRASPORTE Y SEÑALIZACION				
	4,1			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	36703,50	\$ 20.469,00	\$ 751.283.942,00
	4,2			Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	und	51,00	\$ 985.583,00	\$ 50.264.733,00
Subtotal								\$ 801.548.675,00
5				CONSTRUCCION DE ALIVIADEROS				
	5,1			Excavaciones varias en material común en seco a mano.	m3	117,04	\$ 46.992,00	\$ 5.499.944,00
	5,2			Relleno para Estructuras con recebo	m3	58,52	\$ 370.928,00	\$ 21.706.707,00

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	14 de 26
Versión No.	4		

	5,3			Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3	14,63	\$ 1.239.476,00	\$ 18.133.534,00
	5,4			Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)	m3	62,24	\$ 1.271.209,00	\$ 79.120.048,00
	5,5			Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	Kg	3.996,38	\$ 11.629,00	\$ 46.473.903,00
Subtotal								\$ 170.934.136,00
6				CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT SECCIÓN 3.5X3.5 M DOBLE (L=6m)				
	6,1			Excavaciones varias en material común en seco a mano.	m3	218,94	\$ 46.992,00	\$ 10.288.428,00
	6,2			Demolición de estructuras	m3	93,28	\$ 155.295,00	\$ 14.485.918,00
	6,3			Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3	3,56	\$ 1.239.476,00	\$ 4.412.535,00
	6,4			CONCRETO CLASE C (280 kg/cm2 ó 4000PSI)	m3	96,33	\$ 1.396.065,00	\$ 134.482.941,00
	6,5			Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	Kg	20.105,84	\$ 11.629,00	\$ 233.810.813,00
	6,6			Relleno para Estructuras con recebo	m3	29,52	\$ 370.928,00	\$ 10.949.795,00
Subtotal								\$ 408.430.430,00
7				MEJORAMIENTO DE VIAS DE ACCESO				
	7,1			conformacion y nivelacion de subrasante	m2	21.200,00	\$ 3.216,00	\$ 68.179.200,00
	7,2			mejoramiento de calzada existente con material seleccionado	m3	666,67	\$ 316.109,00	\$ 210.740.387,00
Subtotal								\$ 278.919.587,00
SUBTOTAL COSTOS DE OBRA								\$ 10.776.000.742,00
				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA - PGIO				\$ 93.154.000,00
				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT				\$ 10.030.000,00
				VALOR TOTAL OBRA				\$ 10.879.184.742,00

a. Ítems de pago:

1.1 P		1.1 P	Excavación en material común de la explanación y canales
ESTRUCTURA DE DRENAJE BOX CULVERT L=6m, BOX CULVERT DE 1X1			
2.1 P		2.1 P	Excavaciones varias en material común en seco a mano.
201,8	201		Demolición de estructuras
630,8	630		Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)
630,8	630		CONCRETO CLASE C (280 kg/cm2 ó 4000PSI)
640,8	640		Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	15 de 26
Versión No.	4		

610,8	610		Relleno para Estructuras con recebo
PAVIMENTO MR:40 , ANCHO 5.30m			
320,8	320		Subbase Granular Clase C.
640,8	640		Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).
310,8	310		conformacion y nivelacion de subrasante
500,8	500		PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR 4.0 Mpa = 40 KG/CM2, CON FORMALETAS, TEXTURIZADO, VIBRADO Y CURADO. INCLUYE CORTES MECÁNICOS PARA JUNTAS, CORDÓN DE POLIURETANO, MATERIAL SELLANTE SILICONADO, ESPESOR 18 CM.
672,8	672		BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO DE 0.20X0.45X0.60 M; INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO.
TRASPORTE Y SEÑALIZACION			
900,8	900		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).
710,8	710		Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm
CONSTRUCCION DE ALIVIADEROS			
5.1 P		5.1 P	Excavaciones varias en material común en seco a mano.
610,8	610		Relleno para Estructuras con recebo
630,8	630		Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)
630,8	630		Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)
640,8	640		Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa
CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT SECCIÓN 3.5X3.5 M DOBLE (L=6m)			
6.1 P		6.1 P	Excavaciones varias en material común en seco a mano.
201,8	201		Demolición de estructuras
630,8	630		Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)
630,8	630		CONCRETO CLASE C (280 kg/cm2 ó 4000PSI)
640,8	640		Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa
610,8	610		Relleno para Estructuras con recebo
MEJORAMIENTO DE VIAS DE ACCESO			
310,8	310		conformacion y nivelacion de subrasante
7.2 P		7.2 P	mejoramiento de calzada existente con material seleccionado

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo estimado para la ejecución del Contrato será de SIETE (7) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del Contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	16 de 26
Versión No.	4		

admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

5. FORMA DE PAGO:

El Departamento de Córdoba cancelará el valor del presente contrato de la siguiente manera: UN ANTICIPO equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato (diseño y construcción), el cual será entregado, una vez se haya suscrito el acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, legalización del contrato y constitución de la fiducia o el patrimonio autónomo.

El Departamento de Córdoba cancelará el valor del presente contrato de la siguiente manera: 1.- PAGOS PARCIALES, de hasta el 95% del valor del contrato, mediante actas parciales de ejecución, para amortizar el anticipo. PARÁGRAFO PRIMERO: Cada pago debe estar precedido de recibido a satisfacción expedido por el Interventor y/o supervisor de este, el cual debe incluir: memorias de cálculo, registro fotográfico, bitácora, resultados de laboratorio realizados (si se requirieron), informe de obra, entre otras cosas 3.- PAGO FINAL, equivalente al 5% del valor del contrato, que será pagado una vez se haya cumplido a cabalidad el objeto contractual, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad. PARÁGRAFO PRIMERO. - EL CONTRATISTA deberá presentar la afiliación a salud y pensión, en los términos de Ley, al interventor del contrato, del personal que haya empleado en la ejecución del objeto contractual. PARÁGRAFO SEGUNDO. - Para efectuar los pagos, se deberán adjuntar las actas parciales, debidamente firmadas por las partes y por el interventor. Los pagos se efectuarán previa presentación de la factura de venta que cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario, en el caso de personas jurídicas y naturales obligados a facturar. En el caso de personas naturales inscritas en el régimen simplificado, el pago se efectuará previa presentación de la cuenta de cobro. Las facturas y/o cuentas de cobro deberán corresponder a las labores desarrolladas. Estas facturas y/o cuentas de cobro deberán ir acompañadas de todos los comprobantes y documentos de soporte necesarios para sustentar los avances de la consultoría durante el período de las actas. PARÁGRAFO TERCERO. Para efectos del último pago deberá presentarse el Acta de Liquidación del contrato. PARÁGRAFO CUARTO. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. El CONTRATISTA deberá anexar con la factura el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura. PARÁGRAFO QUINTO: El CONTRATISTA deberá acreditar previo a cada pago que, respecto de sus obligaciones en materia laboral, frente al personal utilizado para la ejecución del contrato, se encuentra al día a la fecha de presentación de cada factura. NOTA: EL DEPARTAMENTO no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

- CONCRETO 2000 PSI
- CONCRETO 4000 PSI
- ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
- ALAMBRE QUEMADO

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	17 de 26
Versión No.	4		

- MATERIAL SELECCIONADO
- AGUA
- SUBBASE GRANULAR
- CONCRETO HIDRAULICO MR 40
- ANTISOL
- CORDON DE PLIURETANO PARA FONDO DE JUNTAS DE 3/8"
- SELLADOR DE JUNTAS EN POLIURETANO AUTONIVELANTE (tipo Sikaflex®-401 Pavement SL o similar)
- MORTERO 1:3 (NO INCLUYE M.O)
- BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 0.20X0.45X0.60 M
- CONCRETO 3000 PSI
- POSTE PARA SEÑAL DE TRÁNSITO EN ÁNGULO DE HIERRO 2"X2"X1/4" DE 3M CON PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVA
- SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO EN LAMINA CALIBRE 16 REVESTIDA POR AMBAS CARAS CON UNA CAPA DE ZINC, DIMENSIONES DE 0.60X0.60 EN PAPEL REFLECTIVO TIPO IV O SUPERIOR

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

PRESUPUESTO OFICIAL

MEMORIA DE CANTIDADES

APU'S

DESGLOSE DE AIU

FACTOR PRESTACIONAL

APU'S BASICOS

JUSTIFICACION TECNICA

ESTUDIO DE TRANSITO

TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	18 de 26
Versión No.	4		

ESTUDIO GEOLOGIA, SUELOS Y GEOTECNIA

ESTUDIO HIDROLOGICO

ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS

VOLUMEN IX DISEÑO DE SEÑALIZACION

ESTUDIO TOPOGRAFICO

VOLUMEN XII CANTIDADES DE OBRA

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	19 de 26
Versión No.	4		

Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses
-----------	----------------------------	-------------------------

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Ingeniero especialista en vías
- Un (1) Ingeniero sanitario y ambiental
- Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo
- Un (1) Contador
- Un (1) Abogado
- Un (1) Secretaria

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Director de obra	Ingeniero Civil o de vías con estudios de especialización y/o maestría y/o doctorado en Gerencia 10 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia mínima como director de obra en 2 contratos que tengan dentro de su objeto: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA O ASFALTO NATURAL O ASFALTITA O PAVIMENTO ARTICULADO O ADOQUINADO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	20 de 26
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Residente de obra	Ingeniero Civil o de vías 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia mínima como residente de obra en 2 contratos que tengan dentro de su objeto: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA O ASFALTO NATURAL O ASFALTITA O PAVIMENTO ARTICULADO O ADOQUINADO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS Terciarias o Vías Urbanas o Pistas de Aeropuertos
Un (1) Ingeniero especialista en vías	Ingeniero Civil o de vías con estudios de especialización y/o maestría y/o doctorado en Vías 5 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia mínima como Ingeniero especialista en vías en 2 contratos que tengan dentro de su objeto: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA O ASFALTO NATURAL O ASFALTITA O PAVIMENTO ARTICULADO O ADOQUINADO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS Terciarias o Vías Urbanas o Pistas de Aeropuertos
Un (1) Ingeniero sanitario y ambiental	Ingeniero sanitario y ambiental y/o hidrosanitario 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia mínima como Ingeniero sanitario y/o ambiental en 2 contratos que tengan dentro de su objeto: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA O ASFALTO NATURAL O ASFALTITA O PAVIMENTO ARTICULADO O

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	21 de 26
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		ADOQUINADO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS
Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo	Profesional con estudios de especialización y/o maestría y/o doctorado en Higiene y/o Seguridad y Salud en el Trabajo 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Experiencia mínima como SISO en 2 contratos que tengan dentro de su objeto: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO O PLACA HUELLA O ASFALTO NATURAL O ASFALTITA O PAVIMENTO ARTICULADO O ADOQUINADO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS
Un (1) Contador	Contador publico 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	N.A.
Un (1) Abogado	Abogado 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	N.A.
Un (1) Secretaria	Administrador de empresas 5 años a partir de la expedición de la matrícula profesional	N.A.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 158 KW, BALDE DE 1.5 M3
EQUIPO DE OXICORTE Y SOLDADURA, CAPACIDAD DE CORTE 6-14
RETROCARGADOR
COMPRESOR PORTÁTIL DE 70 A 120 HP, CON MARTILLO
VIBRADOR DE CONCRETO
TRONZADORA
EQUIPO COMPACTADOR (CANGURO)

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	22 de 26
Versión No.	4		

MOTONIVELADORA CAT-120 O EQUIVALENTE
 CARROTANQUE DE AGUA 10000 LITROS
 VIBROCOMPACTADOR 10 Ton
 ASPERSOR MANUAL
 VIBRADOR DE CONCRETO
 FORMALETA METALICA
 REGLA VIBRATORIA
 COMPRESOR (Barrido y/o Soplado de la Superficie Pavimento)
 CORTADORA PARA PAVIMENTO

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
 DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	23 de 26
Versión No.	4		

respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

11.1 PERMISOS: De acuerdo a las actividades a realizar no se necesitan permisos para la ejecución del objeto contractual.

11.2 LICENCIAS: Teniendo en cuenta que las actividades a desarrollar en este proyecto se consideran reparaciones o mejoras locativas, no se requiere licencia de construcción, tal como lo establece el Decreto 1469 de 2010, compilado por el Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, que a la letra reza:

"(...)

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	24 de 26
Versión No.	4		

ARTÍCULO 2. 2. 6.1.1.11 Régimen especial en materia de licencias urbanísticas. Para la expedición de las licencias urbanísticas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para:

1.2 La ejecución de proyectos de infraestructura de la red vial nacional, regional, departamental y/o municipal; puertos marítimos y fluviales; infraestructura para la exploración y explotación de hidrocarburos; hidroeléctricas, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía; sin perjuicio de las demás autorizaciones, permisos o licencias que otorguen las autoridades competentes respecto de cada materia. Tampoco requerirá licencia el desarrollo de edificaciones de carácter transitorio o provisional que sean inherentes a la construcción de este tipo de proyectos.

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	25 de 26
Versión No.	4		



**EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

CERTIFICA

Que el proyecto de inversión denominado "**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**", se ejecutará en predios públicos, competencia del municipio de Santa Cruz de Lórica, que de acuerdo con su naturaleza corresponden un bien de uso público y no están sujetos a registro.

Para constancia se firma en Lórica - Córdoba los 20 días del mes noviembre del 2025


CARLOS MARIO MANZUR DE LEÓN
ALCALDE MUNICIPAL

Calle 1 Bis 17 54
Edificio González
Tel. PBX (57+4) 789 2998
E mail: alcaldia@santacruzdelorica-cordoba.gov.co
contactenos@santacruzdelorica-cordoba.gov.co

11.3. AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR:

El Gobernador del Departamento de Córdoba, mediante el Decreto N° 00150 de 14 de febrero de 2024, artículos primero y segundo delegó competencia y desconcentró funciones en varias secretarías entre ellas en la Secretaría de Infraestructura para la realización de todas las actuaciones precontractuales, contractuales y post- contractuales de cualquier modalidad de contratación.

**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	26 de 26
Versión No.	4		

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Todas las obras que se realizarán son tipo INVIAS, por lo tanto, la ejecución se realizará teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de dicha Entidad.

Especificaciones Generales de Construcción y Normas de Ensayo para Materiales de Carreteras (INVIAS).

Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras (INVIAS).

Manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito (INVIAS).

NTC 5660 de 2010, Evaluación de calidad, procesos y medidas.

NTC-ISO/IEC 17025 de 2005, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

Manual de Diseño Geométrico de Carreteras -INVIAS

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORT OFFICIALS. A policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington, D.C.

Manual de Drenaje para Carreteras - INVIAS

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá consultar los anexos, documentos, guías, apéndices, y/o documentos similares publicados con el proceso de obra pública y el presente, como parte de la información a tener en cuenta para la estructuración y presentación de su oferta.



CILIA TOBIAS CARRASCAL
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL
DELEGADA PARA CONTRATAR

Proyectó: Diego Andrés Pérez - Contratista SID
Álvaro Betin – Contratista SID



MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL LOS GOMEZ - EL LAZO EN EL MUNICIPIO DE LORICA,
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
GOBERNACION DE CORDOBA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---