

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

LICITACION PUBLICA F-LP-001-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO: “CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL SOBRE LA QUEBRADA LA QUITAZ, VEREDA OTRO MUNDO DEL MUNICIPIO DE FLORIÁN, SANTANDER”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de un puente peatonal colgante sobre la quebrada La Quitaz, en la vereda Otro Mundo, zona rural del Municipio de Florián, departamento de Santander. La estructura tiene una luz de cuarenta metros (40 m) entre torres de suspensión y un ancho de tablero de dos metros con veinte centímetros (2,20 m), y se localiza entre las abscisas K0+047,80 y K0+087,78 del alineamiento de diseño.

El sistema estructural está compuesto por dos (2) torres de suspensión en concreto reforzado cimentadas sobre zapatas combinadas, tablero metálico en perfiles tubulares, cables principales, cable secundario y péndolas en acero, anclados a dos (2) macizos de anclaje en concreto. El diseño estructural se elaboró conforme a la NSR-10, el Código Colombiano de Puentes CCP-14 y la guía de especificaciones AASHTO LRFD para puentes peatonales.

El alcance comprende las actividades preliminares, el movimiento y compactación de tierras, la cimentación y estructuras en concreto (incluidas las obras de protección en gaviones y las rampas de acceso), el suministro, fabricación y montaje de cables y acero estructural, las obras varias (iluminación solar, barandas de acceso, pintura y señalización), y la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), del permiso de ocupación de cauce y de la caracterización vial. La población beneficiaria es de 6.084 habitantes del municipio.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente no existe un puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz en la vereda Otro Mundo. El paso de personas y animales se realiza en condiciones inseguras, con restricción de tránsito o intransitabilidad en temporada de lluvias, por el deterioro de la superficie de rodadura, el drenaje superficial deficiente y la ausencia de obras construidas con consideraciones técnicas. Esta situación aumenta los tiempos de viaje, dificulta el acceso a productos y servicios y genera riesgo para la comunidad.

La zona a intervenir corresponde al cauce de la quebrada y a sus dos márgenes, donde se construirán las torres de suspensión, los macizos de anclaje, las rampas de acceso y las obras de protección en gaviones. El terreno presenta pendientes pronunciadas en la margen de la torre 1 (cotas entre 328 y 337,5 m del levantamiento topográfico) y suelo clasificado como perfil tipo D, con capacidad portante de diseño de 50,28 t/m² y nivel de desplante de la cimentación a -2,50 m.

a. Localización:

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	2 de 12
Versión No.	4		

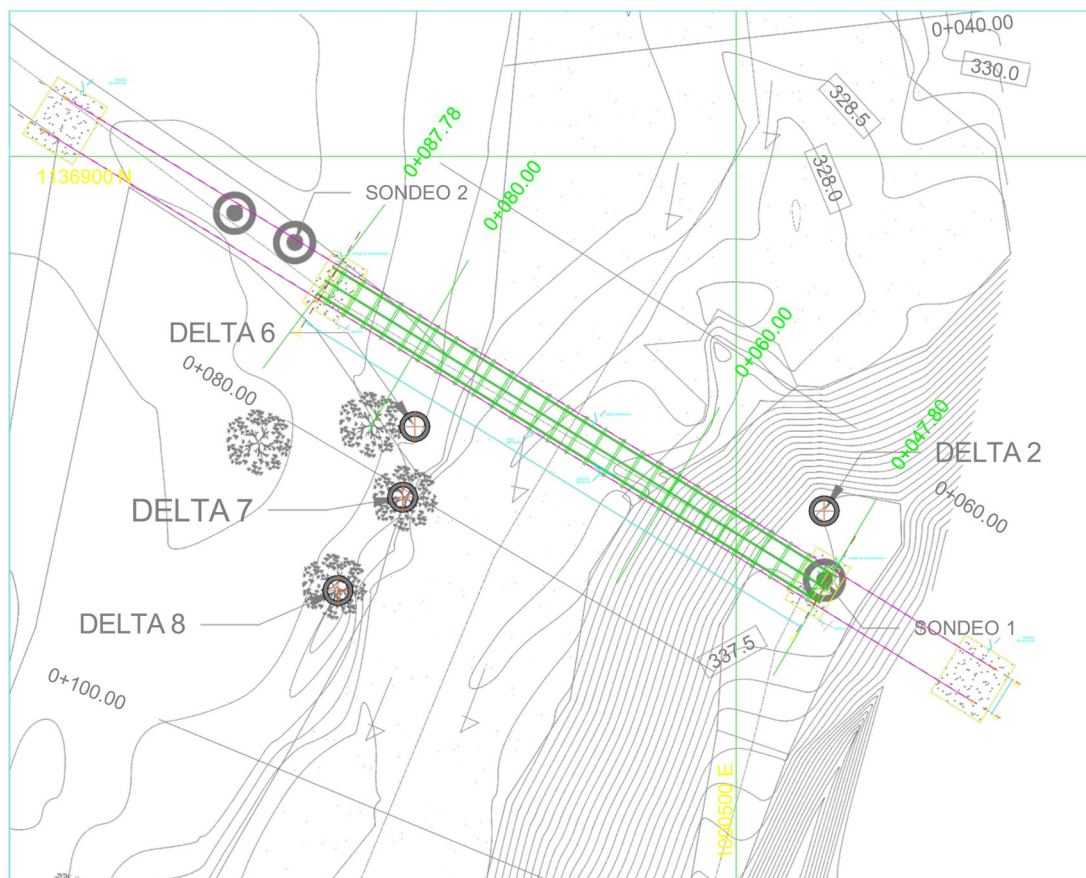


Figura 1.1. Localización en planta del puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo (Fuente: Plano estructural 1E – Localización en planta, diseños estructurales del proyecto).

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades se ejecutarán conforme a los planos, la memoria de cálculo estructural, las especificaciones técnicas y el presupuesto oficial, con el objetivo de mejorar la transitabilidad en las vías rurales del municipio mediante un puente peatonal construido (meta: 1 puente) y reducir en veinte (20) minutos el tiempo de viaje de la comunidad:

- Preliminares: localización y replanteo topográfico durante la ejecución de la obra.
- Movimiento y compactación de tierras: excavaciones en material común y en roca, configuración y nivelación del terreno, rellenos con material común y recebo compactado, y retiro de material sobrante.
- Cimentación y estructuras: zapatas combinadas, torres de suspensión y macizos de anclaje en concreto de 4.000 psi impermeabilizado, concreto ciclópeo, acero de refuerzo

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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 12
Versión No.	4		

de 420 MPa, rampas de acceso en concreto de 3.000 psi con malla electrosoldada y gaviones de protección.

- Cables y acero estructural: suministro e instalación de cables principales, cable secundario y péndolas, vigas y viguetas en acero ASTM A-500 grado C, platinas en acero A-36, lámina de alfajor de 5 mm, perros de seguridad, templadores, pernos y malla de baranda.
- Varios: paneles solares de iluminación, pintura de columnas y vigas de concreto, baranda de acceso y señales preventivas.
- Componentes complementarios: PMA, PMT, trámite del permiso de ocupación de cauce y caracterización vial.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago, unidades y cantidades de obra son los establecidos en el Formulario 1 – Presupuesto Oficial. Los precios unitarios incluyen el AIU (Administración 29%, Imprevistos 1%, Utilidad 5%; total 35%). Los componentes complementarios incluyen IVA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
CAP. 1	PRELIMINARES		
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	MES	3,00
CAP. 2	MOVIMIENTO Y COMPACTACION DE TIERRAS		
2.01	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	270,45
2.02	EXCAVACIONES EN ROCA	m3	13,60
2.03	CONFIGURACIÓN- NIVELACIÓN DEL TERRENO	m2	75,00
2.04	RELLENO CON MATERIAL COMÚN	m3	120,19
2.05	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	m3	150,45
2.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN RECEBO	m3	549,41
CAP. 3	CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
3.01	CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	123,96
3.02	CONCRETO CLASE (G) (CICLÓPEO 60% CONCRETO 2500 PSI / 40% RAJÓN)	M3	6,30
3.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA	KG	3.457,80
3.04	CONCRETO 3000 PSI PARA RAMPA DE ACCESO INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M3	16,20

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	4 de 12
Versión No.	4		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
3.05	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES	M3	990,00
CAP. 4	CABLES Y ACERO ESTRUCTURAL		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 6X19 ALMA DE ACERO	KG	2.210,08
4.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO ESTRUCTURALA-500 GRADO C	KG	3.790,05
4.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO ESTRUCTURALA-36	KG	526,08
4.04	SUMINISTRO E INSTALACION LAMINA DE ALFAJOR E=5mm INCLUYE REVESTIMIENTO	M2	88,00
4.05	SUMINISTRO E INSTALACION PERRO DE SEGURIDAD 1"	UND	72,00
4.06	SUMINISTRO E INSTALACION PERRO DE SEGURIDAD 1/2"	UND	324,00
4.07	SUMINISTRO E INSTALACION PERRO DE SEGURIDAD 1 5/8"	UND	36,00
4.08	SUMINISTRO E INSTALACION TEMPLADOR DE 1"	UND	8,00
4.09	SUMINISTRO E INSTALACION TEMPLADOR DE 1 5/8"	UND	4,00
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION PERNO ASTM A-325 (1/2 X 11/2")	UND	324,00
4.11	SUMINISTRO E INSTALACION PERNO ASTM A-325 (1/2 X 21/2")	UND	108,00
4.12	SUMINISTRO E INSTALACION PERNO 3/4" F1554 GR 36(L=45cm)	UND	16,00
4.13	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA BARANDA 3"X3" CAL.10	M2	127,89
CAP. 5	VARIOS		
5.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES12000 lm	Und	4,00
5.02	PINTURA DE COLUMNAS Y VIGAS DE CONCRETO	ml	83,20
5.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE ACCESO	ml	105,00
5.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES PREVENTIVAS	Und	2,00
COMP	COMPONENTES COMPLEMENTARIOS		
C.01	Plan de Manejo Ambiental – PMA	Global	1,00
C.02	Plan de Manejo de Tránsito – PMT	Global	1,00

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	5 de 12
Versión No.	4		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
C.03	Permiso de ocupación de cauce	Global	1,00
C.04	Caracterización vial	km	25,00

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 de ejecución del contrato es de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías y de los demás requisitos de ejecución. El contrato se ejecutará en una sola etapa. Dentro de los primeros diez (10) días calendario el contratista revisará los estudios y diseños y presentará el programa detallado de obra, el PMA, el PMT y el plan de calidad para aprobación de la interventoría.

5. FORMA DE PAGO

El contrato se pagará por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste. La entidad pagará el valor del contrato mediante actas parciales mensuales de obra ejecutada, según las cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción y aprobadas por la interventoría, multiplicadas por los precios unitarios de la propuesta. Cada pago requiere la factura, el informe de interventoría y la acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales. Los pagos con recursos del SGR se realizarán a través del Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (SPGR). Se retendrá el diez por ciento (10%) del valor de cada acta, que se pagará con la suscripción del acta de recibo final y liquidación del contrato.

No se contempla la entrega de anticipo ni de pago anticipado. Según el análisis del sector, el plazo de ejecución es corto (3 meses), los pagos son mensuales y el mercado de constructores de obras civiles cuenta con pluralidad de oferentes con capacidad financiera suficiente para el flujo de caja requerido.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones aplicables al proyecto son las contenidas en los planos estructurales, la memoria de cálculo, el estudio de suelos y las especificaciones técnicas del proyecto, en concordancia con la NSR-10, el CCP-14 y las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes.

a. Materiales

Los materiales deben ser nuevos, de primera calidad y certificados, y cumplir como mínimo con:

- Concreto de torres de suspensión, macizos de anclaje y zapatas: $f'c = 28$ MPa (4.000 psi), impermeabilizado; agregados según ASTM C-33.
- Concreto de rampas de acceso: 3.000 psi con malla electrosoldada; concreto ciclópeo 60% concreto de 2.500 psi y 40% piedra rajón.
- Acero de refuerzo: $f_y = 420$ MPa (60.000 psi).

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	6 de 12
Versión No.	4		

- Perfiles tubulares de vigas (PRC 250x150x5 mm) y viguetas (PCC 100x100x3 mm): acero ASTM A-500 grado C.
- Platinas y ángulos: acero ASTM A-36. Lámina de alfajor e = 5 mm con revestimiento.
- Cables principales (2 Ø 1" por banda), cable secundario (Ø 1 5/8") y péndolas (Ø 1/2"): cable de acero con alma de acero, según planos (ASTM A-416 grado 270).
- Pernos de sujeción ASTM A-325 y pernos de anclaje ASTM F1554 grado 36.
- Soldadura: electrodos E70XX y MIG ER70-S, con procedimientos y soldadores calificados según AWS D1.1.
- Protección de la estructura metálica: limpieza SSPC-SP2, 3,0 mils (DFT) de anticorrosivo cromato de zinc y 3,0 mils (DFT) de esmalte sintético de acabado.
- Gaviones: malla de alambre galvanizado y piedra con las características de las especificaciones INVÍAS.

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

La entidad entregará al contratista los siguientes documentos:

- Memoria de cálculos estructurales del puente colgante (diseñador: Ing. Carlos Alfonso Hernández Cocunubo, MP 15202-280995 BYC) y datos de entrada del modelo SAP2000.
- Planos estructurales: localización en planta y perfil, cortes estructurales y detalles de la estructura en concreto reforzado, y detalles de la estructura metálica.
- Estudio de suelos del proyecto.
- Presupuesto oficial (Formulario 1) y especificaciones técnicas.
- Ficha MGA del proyecto BPIN 2026682710001 y Decreto Municipal 026 de 2026.
- Documentos del PMA, del PMT y soportes para el trámite del permiso de ocupación de cauce.

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 de diez (10) días calendario previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, 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.

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	7 de 12
Versión No.	4		

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
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 – Ingeniero civil, con dedicación mínima del cincuenta por ciento (50%).
- Un (1) Residente de obra – Ingeniero civil, con dedicación del cien por ciento (100%).
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), con licencia vigente, con dedicación mínima del cincuenta por ciento (50%).

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	8 de 12
Versión No.	4		

- Un (1) Profesional ambiental y social – Ingeniero ambiental, ingeniero sanitario, trabajador social o profesión afín, con dedicación mínima del veinticinco por ciento (25%).

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
Director de obra – Ingeniero civil	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Participación como director de obra en mínimo dos (2) contratos de construcción y/o mejoramiento de puentes (vehiculares o peatonales).
Residente de obra – Ingeniero civil	Tres (3) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Participación como residente de obra en mínimo un (1) contrato de construcción y/o mejoramiento de puentes (vehiculares o peatonales).
Profesional SST	Dos (2) años contados a partir de la expedición del título profesional.	Participación como profesional SST o HSEQ en mínimo un (1) contrato de obra civil.
Profesional ambiental y social	Dos (2) años contados a partir de la expedición del título o de la matrícula profesional.	Participación como profesional ambiental y/o social en mínimo un (1) contrato de obra civil.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) retroexcavadora de llantas o miniexcavadora.
2. Una (1) volqueta de capacidad mínima 6 m³.
3. Un (1) vibrocompactador tipo rana o canguro.
4. Una (1) mezcladora de concreto de mínimo un (1) saco.
5. Un (1) vibrador para concreto.

Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián (Santander)

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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 12
Versión No.	4		

6. Un (1) equipo de soldadura eléctrica y un (1) equipo de corte.
7. Un (1) tensor de cable tipo tirfor y un (1) diferencial (polipasto) de capacidad mínima 3 t.
8. Una (1) planta eléctrica.
9. Un (1) equipo de topografía (estación total o equivalente).
10. Formaleta metálica o de madera, andamios certificados y herramienta menor.

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

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	10 de 12
Versión No.	4		

de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus 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.

El presupuesto oficial incluye como costos directos la implementación del PMT y el suministro e instalación de señales preventivas; la valla informativa del proyecto, el cerramiento provisional y la señalización de seguridad industrial de la obra se incluyen en los costos indirectos (AIU).

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del contrato se requieren los siguientes permisos y autorizaciones:

- Permiso de ocupación de cauce de la quebrada La Quitaz ante la autoridad ambiental competente (Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS); su trámite está incluido en el presupuesto oficial.
- Aprobación del PMT por la autoridad de tránsito o la administración municipal.
- Autorización de las fuentes de materiales con título minero y licencia ambiental vigentes, a cargo del contratista.

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	11 de 12
Versión No.	4		

- Sitio autorizado para la disposición final de material sobrante y residuos de construcción y demolición (RCD), a cargo del contratista.
- Permisos de aprovechamiento forestal, si se requiere intervenir individuos arbóreos en la zona de obra.
- Autorizaciones de los propietarios de los predios para el acceso y la ocupación temporal de las zonas de trabajo, cuando aplique.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las siguientes directrices técnicas son de obligatorio cumplimiento:

- Normas: NSR-10, Código Colombiano de Puentes CCP-14, guía AASHTO LRFD para puentes peatonales, AWS D1.1 y Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes.
- Parámetros de diseño: zona de amenaza sísmica región 5 ($PGA = 0,25$; $S_s = 0,50$; $S_1 = 0,25$); perfil de suelo tipo D ($F_a = 1,40$; $F_v = 1,90$); capacidad de disipación de energía moderada (DMO); carga viva peatonal $0,415 \text{ t/m}^2$ y vehicular de mantenimiento $0,531 \text{ t/m}^2$; carga muerta sobreimpuesta $0,080 \text{ t/m}^2$.
- Geometría: luz entre torres 40 m ; flecha del cable principal $5,55 \text{ m}$; viguetas cada $1,50 \text{ m}$; dos (2) macizos de anclaje de $4,60 \times 4,00 \times 2,50 \text{ m}$; dos (2) zapatas combinadas de $4,20 \times 2,70 \times 0,60 \text{ m}$; cuatro (4) carros de dilatación con desplazamiento de diseño de 4 cm a cada lado del eje de la torre.
- Nivel de desplante de la cimentación: NE $-2,50 \text{ m}$. Antes de fundir, la interventoría verificará que el suelo de fundación corresponda al estudio de suelos.
- Se dejará una contraflecha de 1 cm en el centro de la luz por cargas de servicio (CCP-14, numeral 6.7.2).
- El contratista verificará medidas en obra y presentará planos de taller de la estructura metálica aprobados por la interventoría antes de la fabricación.
- La lámina de alfajor se fijará a las viguetas según la indicación del fabricante; las soldaduras de elementos de espesor menor a $6,4 \text{ mm}$ serán en filete continuo de 3 mm , y las del carro de dilatación en filete continuo de 5 mm .
- Se realizarán ensayos de resistencia a la compresión del concreto (cilindros a 7, 14 y 28 días), certificados de calidad del acero, cables y pernos, y pruebas de tensión de los cables antes de la puesta en servicio.
- Cualquier modificación a los diseños requiere la autorización escrita del diseñador estructural y la aprobación de la interventoría.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte integral del presente anexo y deben ser tenidos en cuenta por el proponente al estructurar su oferta:

- Memoria de cálculos estructurales y planos estructurales del proyecto.
- Estudio de suelos.
- Formulario 1 – Presupuesto Oficial (CCE-EICP-FM-14, versión 4).
- Especificaciones técnicas de construcción del proyecto.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Plan de Manejo de Tránsito (PMT).

Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián (Santander)

FONDESCOL – Entidad ejecutora

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	12 de 12
Versión No.	4		

- Análisis del sector del proceso.

En constancia, se firma en Bucaramanga (Santander), a los 21 días del mes de octubre de 2026.



CARLOS ALBERTO OVIEDO
DIRECTOR PLANEACIÓN DE FONDESCOL

**Construcción de puente peatonal sobre la quebrada La Quitaz, vereda Otro Mundo, Florián
(Santander)**
FONDESCOL – Entidad ejecutora

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