ENTIDAD	MUNICIPIO DE SACHICA BOYACÁ.
FECHA	NOVIEMBRE DE 2026.
DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL ESTUDIO PREVIO	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS
NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO	ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ
MODALIDAD DE SELECCIÓN	MÍNIMA CUANTÍA
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA DE PROTECCIÓN PARA PUENTE DE TRÁNSITO VEHICULAR, UBICADO EN LA VEREDA ARRAYÁN DEL MUNICIPIO DE SÁCHICA, BOYACÁ.
PRESUPUESTO OFICIAL	DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS ($10.905.943,53) MCTE
DURACION	UN (01) MES CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO

CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. 2
2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS. 4
3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN 12
4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. 13
5. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA 14
6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGACIÓN 14
7. GARANTÍAS 20
8. PLAZO Y VIGENCIA DEL CONTRATO. 23
9. FORMA DE PAGO 23
12. SUPERVISIÓN Y CONTROL 23

Se presenta los siguientes estudios y documentos previos requeridos conforme a la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de selección, y la posible celebración del contrato cuyas especificaciones a continuación se relacionan:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Municipio de Sáchica – Boyacá, como entidad territorial del estado, genera diversas actuaciones administrativas que contribuyen a los fines esenciales del Estado, los cuales se encuentran señalados en el artículo 2 de la Constitución Política, que textualmente señala: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo (...)".

Que el Municipio de Sáchica – Boyacá, de conformidad con el artículo 311 de la Constitución Política como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

En desarrollo de ese mandato superior, la Ley 1551 de 2012 que modificó parcialmente la Ley 136 de 1994, dispone que al municipio le compete prestar los servicios públicos que determine la Ley y, además, entre otras cosas, elaborar los planes de desarrollo municipal, promover el ordenamiento de su territorio y construir las obras que demande el progreso, promover la participación de los planes integrales de seguridad ciudadana, promover la participación comunitaria, promover la vinculación de empresas privadas para el desarrollo económico y social y procurar la satisfacción de las necesidades básicas insatisfechas de sus habitantes.

La construcción de esta baranda metálica surge de la necesidad urgente de mitigar el riesgo latente de accidentalidad que presenta la infraestructura actual sobre el cauce de la Subcuenca Brazo Ovejeras. La estructura carece de elementos de protección lateral y presenta un deterioro considerable, lo que, sumado a la marcada diferencia de altura entre el tablero del puente y el lecho del drenaje circundante, constituye una condición de alta vulnerabilidad para transeúntes y conductores, habiéndose registrado ya incidentes en el sector. Esta situación motivó reiterados llamados de la comunidad, destacándose la solicitud formal radicada el 16 de abril de 2026, mediante la cual se requirió la revisión e intervención prioritaria de la vía y del puente ante el peligro inminente para la seguridad vial.

Atendiendo a dichas solicitudes de atención urgente, la problemática fue presentada formalmente ante el Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) en su segunda reunión ordinaria celebrada el 14 de julio de 2026, según consta en el Acta No. 05 de 2026. Tras evaluar la afectación, el Comité viabilizó de manera prioritaria la estructuración de un contrato de mitigación, enmarcado en el denominado *"Caso 2: Afectación Comunitaria (Intersección Vereda Arrayán y Canales)"*, clasificado como un punto crítico en vía pública por el constante riesgo de accidentalidad debido a la falta de señalización y barreras de contención. En consecuencia, se estableció como compromiso institucional adelantar el proceso contractual para el desmonte de elementos deteriorados, el suministro e instalación de las barandas metálicas de seguridad y la dotación de señalización preventiva adecuada, previa socialización de la información con la comunidad.

Técnicamente, la estructura está concebida para actuar como barrera física de contención y elemento de seguridad vial para transeúntes, peatones y vehículos frente al riesgo de caída al drenaje o cauce circundante sobre el puente. La baranda se fabricará utilizando tubería y platinas en acero estructural de alta calidad, bajo el cumplimiento estricto de las normas ASTM A36, ASTM A500 y ASTM A572. El diseño comprende parales verticales en tubería estructural de 3" de diámetro y 3 mm de espesor, los cuales tendrán una altura final de 1.50 m sobre el nivel de la superficie del puente y estarán dispuestos con una separación de 1.30 m entre ejes.
Para garantizar la fijación y firmeza de la estructura, cada paral vertical irá soldado en su base mediante soldadura eléctrica certificada a una platina de acero de 20 x 20 cm con un espesor no menor a 9.5 mm (3/8"). La platina se anclará al concreto existente del puente mediante cuatro (4) varillas roscadas de alta resistencia incrustadas a una profundidad de 20 cm en perforaciones previamente ejecutadas en la losa. Para asegurar una adecuada transferencia de cargas y fijación estructural, cada

perforación se rellenará con un adhesivo epóxico para anclajes en concreto (tipo AnchorFix o equivalente), garantizando la rigidez y el comportamiento monolítico del sistema de soporte.

Complementariamente, la baranda dispondrá de dos (2) pasamanos o travesaños horizontales continuos elaborados en tubería estructural de 2" de diámetro y 3 mm de espesor, distribuidos a lo largo de los 1.50 m de altura con una separación aproximada de 0.70 m entre sí. Todas las uniones entre los elementos de tubería se ejecutarán mediante soldadura de arco eléctrico adecuadamente aplicada, garantizando la continuidad y trabajo monolítico de toda la estructura metálica. De acuerdo con las condiciones actuales de la infraestructura, se proyecta la instalación de 4.0 metros lineales de baranda a cada lado del puente, sumando un total de 8.0 metros lineales de intervención sobre la estructura, conforme a las especificaciones técnicas descritas.

Del mismo modo, dadas las condiciones del entorno y la topografía del sector, surge la necesidad de asegurar los tramos de vía adyacentes a la estructura del puente, en los cuales persiste un riesgo elevado para la seguridad de los transeúntes debido a la marcada diferencia de nivel respecto a la quebrada. Por lo tanto, se contempla la prolongación de la baranda metálica en los accesos al puente, manteniendo la misma geometría, separación y dimensiones de los elementos utilizados sobre la estructura principal, a excepción del sistema de anclaje de los parales verticales. En este tramo terrestre, los parales irán anclados directamente al suelo mediante dados de cimentación en concreto reforzado de 0.30 m de ancho x 0.30 m de largo y 0.40 m de profundidad. Para garantizar la continuidad a una altura libre de 1.50 m sobre el nivel de terreno, los parales verticales tendrán una longitud total aproximada de 1.85 m, contemplando el empotramiento necesario y los recubrimientos mínimos respecto al suelo de fundación. En total, se proyecta la instalación de 6.50 metros lineales de baranda por fuera de la estructura del puente, los cuales se distribuirán en tres (3) de sus extremos según los puntos críticos de riesgo identificados.

La cimentación de la baranda exterior mediante dados de concreto de 0.30 x 0.30 x 0.40 m contará con una doble parrilla en varilla de acero de refuerzo de 1/2" (dos varillas en cada sentido), respetando los recubrimientos normativos para proteger el acero frente a la humedad del suelo. Para garantizar un anclaje rígido e impedir desplazamientos o giros de la tubería, la base del paral vertical se soldará directamente a la estructura de refuerzo de la zapata previo al vaciado del concreto. Adicionalmente, toda la baranda metálica se protegerá con la aplicación de una capa de pintura anticorrosiva de alta adherencia y un acabado final en esmalte sintético, garantizando un recubrimiento integral que prevenga el deterioro de la estructura por efectos de oxidación y carbonatación ante la exposición directa a las condiciones climáticas del sector.

En cuanto a la especificación de los materiales para el suministro y construcción de la baranda, la tubería y las platinas serán de acero estructural bajo el cumplimiento de las normas ASTM A36, ASTM A500 o ASTM A572, con una densidad media de 7.850 kg/m³. El acero de refuerzo para los dados de cimentación corresponderá a varillas de 1/2" con un límite de fluencia de 60.000 psi (420 MPa) y un peso nominal promedio de 0.994 kg/m. Finalmente, el concreto utilizado para el fundido de los dados de cimentación tendrá una resistencia mínima a la compresión de 3.000 psi (21 MPa).

De acuerdo con la necesidad de garantizar una barrera física de contención y protección para transeúntes, peatones y vehículos, se requiere la construcción e instalación de una baranda metálica en tubería de acero estructural, en estricto cumplimiento de la normativa ASTM aplicable. El sistema estará conformado por parales verticales en tubería de 3" de diámetro y 3 mm de espesor, dispuestos a una separación de 1.30 m entre ejes, y dos (2) travesaños horizontales continuos en tubería de 2" de diámetro y 3 mm de espesor, distribuidos aproximadamente a 0.70 m de altura entre sí para alcanzar una altura total de 1.50 m. En total, se contempla la ejecución de 14.50 metros lineales de baranda (sumando los tramos sobre el puente y los accesos adyacentes), los cuales serán objeto de replanteo topográfico e ingenieril sobre la infraestructura y en sus extremos para asegurar una cobertura física continua y efectiva. Para garantizar la estabilidad y rigidez del sistema en los sectores terrestres que sobresalen de la estructura del puente, la baranda exterior irá debidamente anclada a dados de cimentación en concreto reforzado. Asimismo, la totalidad de la estructura metálica recibirá un tratamiento de protección mediante la aplicación de pintura anticorrosiva de base y un acabado final en esmalte sintético, garantizando su durabilidad ante las condiciones climáticas del sector. Con la ejecución de este suministro se da cumplimiento a los compromisos adquiridos ante el Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD), mitigando de manera directa los factores de riesgo de la vía que conecta el sector El Ramal con Canales y la Vereda Arrayán Alto, y asegurando el tránsito seguro de la comunidad, los productores agrícolas, el sector turístico y el transporte de carga y pasajeros.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

La zona objeto de intervención se localiza en la vereda Arrayán, específicamente en el sector El Ramal y Canales, sobre el corredor vial que conduce a Canales, Llanitos y la vereda Arrayán Alto, conectando directamente desde la intersección con la Ruta Nacional 60. En este punto estratégico se proyecta la construcción e instalación de aproximadamente 14.50 metros lineales de baranda metálica en tubería estructural, dispuesta a ambos costados de la vía y sobre la infraestructura del puente existente, con el propósito de optimizar las condiciones de circulación vehicular y peatonal, así como de minimizar los factores de riesgo y vulnerabilidad derivados de la ausencia de barreras físicas de protección.

Previo al inicio de las labores de instalación, se llevará a cabo una inspección de campo para verificar las condiciones del entorno, ejecutando la localización, trazado y replanteo de los ejes donde se ubicarán los parales verticales y se realizarán las excavaciones, asegurando la correcta alineación y posición de los elementos estructurales. Asimismo, dada la importancia ambiental y sanitaria del sector, las actividades constructivas, el manejo de materiales y la disposición de elementos temporales de obra deberán ejecutarse bajo estrictas medidas de prevención que eviten la contaminación del suelo y de las fuentes de agua superficiales o subterráneas, considerando de forma prioritaria la proximidad con el drenaje de la Subcuenca Brazo Ovejeras.

N°	TIPO DE OBRA	LOCALIZACIÓN DEL PREDIO	LONGITUD
1	Construcción de Baranda en estructura metálica	5°35'7.83" 73°31'58.42"O	14.50 METROS LINEALES

Localización

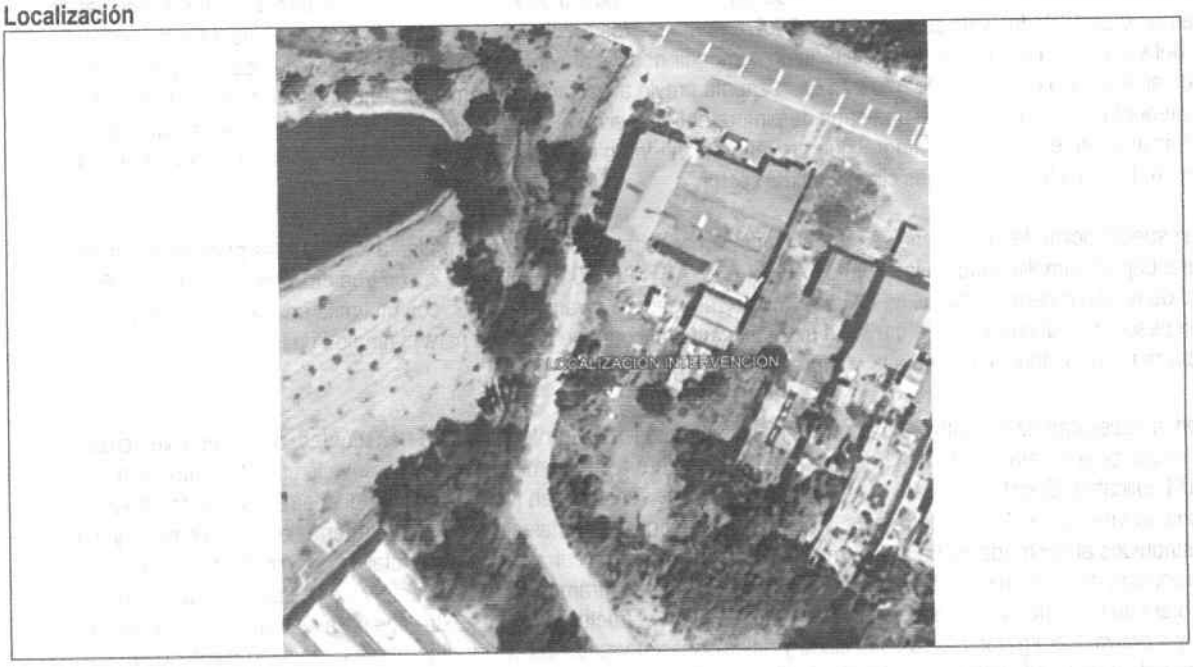


Figura 1. Localización de las intervenciones a realizar mediante la construcción de baranda metálica para la protección de puente existente.

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica a continuación:

Codificación de los servicios en el sistema UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72151900	Servicios de Albañileria y Mamposteria
72141511	Servicio de excavación

El alcance técnico del proyecto comprende la construcción de una baranda en estructura metálica diseñada para actuar como delimitación y barrera física de protección sobre la infraestructura de un puente existente. La obra se localiza en el corredor vial que conduce hacia el sector Canales, Llanitos y la parte alta de la vereda Arrayán, conectando directamente desde la Ruta Nacional 60. La intervención considera la proximidad de un drenaje natural y la condición estratégica del sitio, el cual registra una elevada afluencia diaria de transeúntes, motocicletas, vehículos de carga y transporte particular.

La ejecución de las obras se desarrollará en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto y la normativa aplicable relativa a la calidad e idoneidad de los materiales. Para la cimentación de la estructura se empleará concreto con una resistencia a la compresión de **f'c = 21 MPa (3.000 PSI)**, mientras que el acero de refuerzo contará con un límite de fluencia de f'y = 420 MPa (60.000 PSI). Adicionalmente, la tubería estructural tendrá un espesor de 3 mm y una densidad promedio de 7.850 kg/m³, asegurando el uso de insumos que garanticen la estabilidad, durabilidad y funcionalidad integral de la barrera de seguridad.

Fases y etapas del proyecto

Para la ejecución técnica del proyecto, se seguirá una secuencia operativa estructurada en cuatro fases:

Etapa 1: (Localización y replanteo de la obra): iniciará con el reconocimiento detallado del sitio para definir la posición exacta de los parales verticales. Sobre la estructura del puente, los parales se fijarán mediante platinas de acero de 20 x 20 cm, mientras que en los accesos exteriores se marcarán los puntos de excavación para los dados de cimentación en concreto reforzado.

Etapa 2: (Limpieza de la estructura existente): comprenderá el acondicionamiento integral de la infraestructura del puente, incluyendo la rectificación de descoles, remoción de obstáculos y retiro de materiales sobrantes, con un alcance de acarreo libre de hasta 5 km. Esta actividad abarca la extracción manual de vegetación, capas orgánicas y sedimentos acumulados sobre el tablero y en los elementos de drenaje, así como la recolección de residuos en el entorno circundante para garantizar el adecuado flujo de las aguas y dejar la superficie en óptimas condiciones para la posterior construcción de la baranda metálica.

Etapa 3: (Excavaciones manuales): consistirá en la extracción manual del suelo para la conformación de los dados de cimentación que brindarán soporte y estabilidad a los tubos de 3" ubicados por fuera del puente. Estas excavaciones se ejecutarán con dimensiones individuales de 0.30 m de ancho x 0.30 m de largo x 0.40 m de profundidad, respetando una separación aproximada de 1.30 m entre ejes, conforme a la localización de los puntos críticos definidos en los planos de la obra.

Etapa 4: (Suministro e instalación de materiales): abarcará el suministro, transporte, figurado e instalación del acero de refuerzo con un límite de fluencia de f'y = 420 MPa (60.000 PSI), dispuesto en doble parrilla (superior e inferior) con varilla No. 4 (1/2") en ambos sentidos para armar la estructura de los dados. Paralelamente, se colocarán los parales en tubería de 3" de diámetro y 3 mm de espesor (densidad de 7.850 kg/m³) y los travesaños horizontales en tubería de 2" y 3 mm de espesor, en acero estructural bajo normas ASTM A-500. Todos los elementos se unirán mediante soldadura continua para formar una estructura monolítica e irán recubiertos con pintura anticorrosiva de base y un acabado en esmalte sintético para su protección ante agentes ambientales. La fase concluirá con el vaciado de concreto de resistencia f'c = 21 MPa (3.000 PSI) en los dados, garantizando un vibrado adecuado para evitar la formación de hormigueros o vacíos, seguido del proceso de curado requerido para asegurar el desarrollo de la resistencia especificada.

a. **Ítems de pago:**

ÍTEM	SUB ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	V. UNIT.	INCREMENTO POR DISTANCIA	V. TOTAL
1		BARANDA METÁLICA					$ 8.389.186,31
1,1	3.11.06	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	UND	1,00	$ 399.623,09	0%	$ 399.623,09
1,2	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	0,29	$ 70.577,63	0%	$ 20.467,51
1,3	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	47,72	$ 7.675,05	4%	$ 380.903,52
1,4	2.02.10	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPa (3000 PSI) + FORMALETA MADERA	M3	0,29	$ 918.441,77	4%	$ 277.002,04
1,5	3.10.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA (INCLUYE ANTICORROSIVO PRIMER Y ESMALTE). H 1.50 M S = 1.50 M	KG	300,27	$ 24.348,72	0%	$ 7.311.190,15
		TOTAL COSTO DIRECTO					$ 8.389.186,31
		ADMINISTRACION		A	20%		$ 1.877.837,26
		IMPREVISTOS		I	5%		$ 419.459,32
		UTILIDAD		U	5%		$ 419.459,32
		VALOR TOTAL DE LA OBRA					$ 10.905.942,21

Plazo para la ejecución del CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

UN (01) MES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO.

Forma de pago

El Municipio pagará el contrato al contratista que resulte favorecido con la adjudicación de la presente contratación, de la siguiente manera: MEDIANTE UN ÚNICO PAGO DE ACUERDO CON SU EJECUCIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.

Los pagos a los cuales está obligado el MUNICIPIO se realizarán dentro de los diez (10) dias hábiles siguientes al recibo de la factura y/o cuenta de cobro recibida por parte del Contratista, además de la entrega de bien, servicio u obra, los demás requisitos a que haya lugar, entre ellos pagos de seguridad social, pago de estampillas, cuando a ellos haya lugar, etc., todo lo cual deberá constar expresamente en el acta de recibo. Aquel requisito cuya verificación no conste expresamente en esta acta, no se entiende cumplido, así se haya suscrito el acta verificando los demás requisitos. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del MUNICIPIO

Condiciones particulares del proyecto

Especificaciones técnicas

ÍTEM	SUB ÍTEM	CERRAMIENTO
1	GOBER.	
1.1	3.11.06	**LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).**

DESCRIPCIÓN: Esta actividad comprende la limpieza general y el acondicionamiento integral de pontones y estructuras tipo *Box Culvert*. Incluye la rectificación de descoles, así como la remoción manual de capa vegetal, material orgánico, escombros, basuras y sedimentos acumulados tanto sobre la superficie del puente como dentro de la estructura y en sus áreas adyacentes. El objetivo principal es despejar y adecuar el área para la posterior construcción e instalación de la baranda metálica, garantizando al mismo tiempo la sección hidráulica y el correcto flujo de las aguas circundantes. Adicionalmente, esta actividad abarca el cargue, transporte y disposición final adecuada de todos los materiales sobrantes y residuos generados, dentro de una distancia de acarreo libre de hasta 5.0 km.

EQUIPOS: El contratista dispondrá del equipo necesario para garantizar los rendimientos y la calidad de la obra,

incluyendo como mínimo:

- Herramientas y equipos menores (palas, picas, niveles).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Iniciar las labores únicamente tras la verificación del área y la emisión de la orden de inicio o autorización formal por parte de la Supervisión.
- Ejecutar la limpieza manual y adecuación del sitio, retirando la totalidad de la capa vegetal, material orgánico, escombros y desechos presentes sobre y dentro de la estructura.
- Realizar la limpieza y rectificación de los descoles de la obra de arte para restituir su capacidad de descarga de aguas.
- Efectuar el cargue, transporte y disposición final de los materiales sobrantes en botaderos o sitios licenciados, cumpliendo con la distancia de acarreo libre de hasta 5 km.

MEDIDA: La medida de esta actividad se realizará por Unidad (UND) de estructura (*Box Culvert* o pontón) completamente limpia, rectificada y acondicionada, debidamente verificada y recibida a entera satisfacción por la Interventoría/Supervisión.

FORMA DE PAGO: El pago se realizará al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye:

- Equipo.
- Mano de Obra.
- Transporte

1.2	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

DESCRIPCIÓN: Esta actividad comprende la ejecución de excavaciones manuales en material común requeridas para la conformación de los dados de cimentación en concreto reforzado. Estos elementos servirán de base de soporte y anclaje para los parales verticales en tubería de acero estructural de 3" de diámetro, correspondientes a la baranda metálica de protección en los accesos exteriores a la estructura del puente. La actividad incluye la remoción, perfilado, extracción y cargue manual del suelo hasta alcanzar la cota o nivel de desplante especificado (dimensiones de 0.30 m de ancho x 0.30 m de largo x 0.40 m de profundidad por dado), garantizando un fondo de excavación estable, limpio y nivelado para la posterior colocación del acero de refuerzo y el vaciado del concreto.

EQUIPOS: El contratista dispondrá del equipo necesario para garantizar los rendimientos de la obra, incluyendo como mínimo:

- Herramientas y equipos menores (palas, picas, niveles).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Iniciar las actividades una vez la supervisión emita la orden de inicio.
- Cuantificar los metros cúbicos de excavación requeridos para cada elemento.
- Programar la secuencia de actividades para la intervención definida.
- Realizar las excavaciones cumpliendo con los niveles, profundidades y dimensiones indicadas en el diseño. El fondo de la excavación debe quedar nivelado, firme y libre de lodos o materia orgánica.
- Cargar y transportar el material excavado no utilizable a las zonas definidas por la supervisión.

MEDIDA: La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) de material excavado en su posición original (en sitio), debidamente verificado y aceptado por la supervisión.

FORMA DE PAGO: El pago se realizará al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye:

- Equipo.
- Mano de Obra.

1.3	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)

DESCRIPCIÓN: Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, figurado (corte y doblado), amarre y colocación técnica de las barras de acero de refuerzo corrugado de alta resistencia, con un límite de fluencia nominal de f'y = 420 MPa (60.000 PSI). El acero estará destinado a la armadura estructural de los dados de cimentación que servirán de soporte a los parales en tubería de 3" de la baranda metálica en los tramos exteriores al puente. La armadura se conformará mediante una doble parrilla (inferior y superior) en ambas direcciones utilizando varillas No. 4 (1/2"), garantizando la adecuada rigidez, transferencia de cargas y el anclaje soldado con la base del paral vertical para impedir desplazamientos o giros de la estructura.

MATERIALES

- Acero de refuerzo Fy = 60,000 PSI corrugado, cumpliendo con la norma NTC 2289. No se permite el uso de acero liso para refuerzo longitudinal.
- Alambre negro No. 18 (recocido) para el amarre de las barras.
- Segueta.

EQUIPO:

- Equipo mecánico o manual adecuado para el corte y doblado de barras sin afectar sus propiedades físicas.
- Herramientas menores y elementos de fijación (silletas, hilos, niveles).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Verificación:** Revisión de los certificados de calidad de cada lote de acero y validación de los planos estructurales para el despiece técnico.
- **Figurado:** El corte y doblado se realizará respetando los diámetros mínimos de doblamiento indicados en la tabla C.7.2 de la NSR-10 y las longitudes de gancho especificadas en el diseño.
- **Instalación:** Colocación del refuerzo, asegurando el espaciamiento y la longitud requeridos en la cimentación de los dados que sostienen la tubería del cerramiento. No se permite el uso de acero liso para refuerzo longitudinal.
- **Protección y recubrimiento:** Se deben garantizar recubrimientos mínimos de 50 mm para las caras de los elementos de acero en contacto con el suelo.

MASAS TEÓRICAS DE LAS BARRAS DE REFUERZO

Para efectos de control y pago, se utilizarán las masas nominales estándar (basadas en octavos de pulgada). Para la varilla No. 4 (1/2"), se considera un peso de 0.994 kg/m.

Tabla 1.1 Masa de las barras por unidad de longitud (Diámetros basados en octavos de pulgada)

(Diámetros basados en octavos de pulgada)

Designación de la barra (véase la nota)	Diámetro de referencia en pulgadas	DIMENSIONES NOMINALES			Masa kg/m
		Diámetro mm	Area mm²	Perímetro mm	
No. 2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No. 3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No. 4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No. 5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No. 6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No. 7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No. 8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No. 9	1-1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No. 10	1-1/4"	32.3	819	101.3	6.404
No. 11	1-3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No. 14	1-3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No. 18	2-1/4"	57.3	2581	180.1	20.240

MEDIDA: La unidad de medida será el Kilogramo (kg) de acero de refuerzo realmente instalado y aceptado por la supervisión, con aproximación a la décima. El cálculo se obtendrá multiplicando la longitud real de las barras por su masa unitaria teórica. No se incluirá para pago el peso de soportes, silletas, separadores ni desperdicios de corte.

FORMA DE PAGO: El pago se hará al precio unitario del contrato por kilogramo de toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, ensayos, transportes, almacenamiento, corte, desperdicios, doblamiento, limpieza, colocación y fijación del refuerzo y por toda mano de obra, materiales, patentes, equipos e imprevistos necesarios para terminar correctamente el trabajo, de acuerdo con los planos, con esta especificación y con las instrucciones del supervisor.

El precio unitario deberá incluir, también, todos los costos por concepto de elaboración de listas de despiece y diagramas de doblado cuando ellos no hayan sido suministrados, por el suministro e instalación de abrazaderas, separadores, silletas de alambre o cualquier otro elemento utilizado para sostener y mantener el refuerzo en su sitio, así como los de la señalización preventiva de la vía y el ordenamiento del tránsito automotor durante la ejecución de los trabajos y todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

1.4	2.02.10	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPa (3000 PSI) + FORMALETA MADERA.

DESCRIPCIÓN: Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación/mezclado, colocación, vibrado, acabado superficial y curado de concreto estructural con una resistencia mínima a la compresión de f'c = 21 MPa (3.000 PSI) a los 28 días. El concreto se destinará al vaciado y fundición de los dados de cimentación tipo zapata (con dimensiones individuales de 0.30 m de ancho x 0.30 m de largo x 0.40 m de profundidad), encargados de empotrar los parales verticales en tubería de 3" de la baranda metálica en los accesos exteriores a la estructura del puente. Su función técnica principal es otorgar peso, rigidez y estabilidad al conjunto estructural, asegurando la transmisión y distribución uniforme de las cargas muertas y empujes laterales hacia el terreno de fundación.

MATERIALES:

- Concreto simple de 21 MPa (3000 PSI) que cumpla con los requisitos del Título C de la NSR-10.
- Formaleta Madera.
- Puntilla con y sin cabeza.
- Agentes desmoldantes (tipo A.C.P.M. o similar).

EQUIPOS: El contratista dispondrá del equipo necesario para garantizar los rendimientos de la obra, incluyendo como mínimo:

- Herramienta y equipo menor.
- Vibrador portátil para concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación:** Verificación de niveles y replanteo de las excavaciones para la posterior instalación del concreto.
- **Acero de refuerzo:** Amarre e instalación de parrilla simple en la zona inferior y superior del cimiento con acero de 1/2", amarrado con alambre negro No. 18, garantizando un recubrimiento mínimo de 50 mm mediante el uso de silletas.
- **Instalación de la tubería:** Colocación del tubo metálico de 3" dentro de la cimentación, debidamente anclado y soldado al acero de refuerzo para garantizar la estabilidad de la estructura.
- **Vaciado y vibrado:** Se colocará el concreto de forma continua. El uso del vibrador mecánico es obligatorio para evitar "hormigueros" y garantizar que el concreto rodee completamente las barras de acero.
- **Curado:** Se iniciará el curado húmedo inmediatamente después del fraguado inicial y durante al menos 7 días.

MEDIDA: La unidad será el Metro Cúbico (M3) de concreto estructural debidamente ejecutado y aceptado por la supervisión.

FORMA DE PAGO: El precio unitario incluye:

- Material
- Equipo
- Mano de Obra

1.5	2.19.05	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA. (INCLUYE ANTICORROSIVO PRIMER Y ESMALTE). H 1.50 M S = 1.50 M**

DESCRIPCIÓN: Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, figurado, armado, soldadura, anclaje, aplicación de recubrimiento protector e instalación técnica de la baranda metálica de seguridad sobre el puente existente y en sus tramos de acceso exterior. El sistema tendrá una altura final de 1.50 m sobre el nivel de la superficie y contará con una separación entre parales de 1.30 m. Se fabricará en acero estructural de densidad promedio 7.850 kg/m³, empleando tubería de 3" de diámetro y 3 mm de espesor para los parales verticales, y tubería de 2" de diámetro y 3 mm de espesor para los dos travesaños o pasamanos horizontales.

MATERIALES:

- Acero estructural. ASTM A-36; A-500; A572 (tubos y platinas).
- Varilla de 1/2" anclaje + accesorios de fijación
- Soldadura eléctrica.
- Anticorrosivo primer
- Pintura esmalte sintético tipo i
- Adhesivo Epóxico para anclajes en concreto. (tipo Anchorfix o similar)
- Disolvente Thiner

EQUIPO:

- Herramienta y equipo menor (%M.O.)
- Compresor de aire portátil con accesorios
- Equipo de corte de acero incluye consumibles
- Equipo de soldadura de 400 AMP.
- Taladro

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- **Preparación y trazado:** Iniciar una vez concluidas y aprobadas las excavaciones externas y efectuado el marcado de los puntos de perforación sobre la losa del puente.

- **Perforación y anclaje epóxico:** Perforar la losa del puente a 20 cm de profundidad, limpiar los orificios con aire a presión para retirar el polvo, inyectar el adhesivo epóxico e incrustar las cuatro (4) varillas de 1/2" por platina.
- **Fabricación y soldadura:** Cortar y ensamblar la tubería de 3" (parales) y 2" (pasamanos), ejecutando cordones de soldadura continuos y pulidos en las uniones para garantizar el comportamiento monolítico del conjunto. Soldar las platinas de 3/8" a la base de los parales del puente.
- **Protección y acabado:** Limpiar la superficie metálica retirando la escoria y grasas, aplicar una capa uniforme de anticorrosivo primer y, posteriormente, el acabado final en pintura de esmalte sintético Tipo I.

MEDIDA: La unidad de medida será el Kilogramo **(KG)** de baranda metálica debidamente suministrada, instalada, pintada y anclada en sitio, cuantificada según las dimensiones y pesos teóricos de los elementos colocados, y recibida a entera satisfacción por la Interventoría/Supervisión.

FORMA DE PAGO: El precio unitario incluye:

- Suministro y transporte de materiales.
- Mano de obra
- Herramientas y equipos.

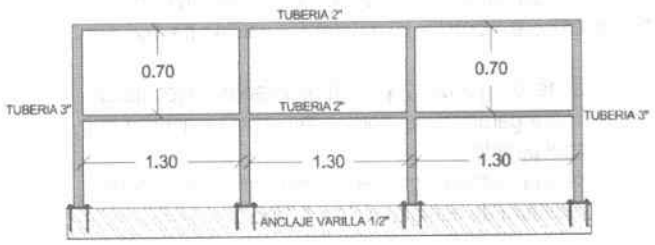
Especificaciones técnicas de materiales

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.

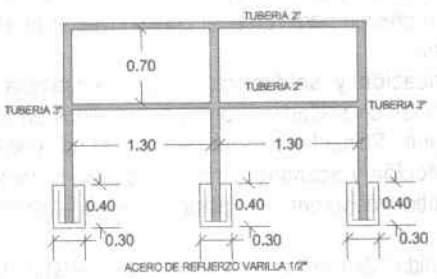
Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

El Municipio suministrará el diseño tipo de la baranda metálica proyectada, el cual fija las dimensiones teóricas y especificaciones técnicas requeridas para la fabricación e instalación del sistema en tubería estructural. Sobre la infraestructura del puente, la baranda tendrá una altura libre de **1.50 m** y una separación entre parales verticales de 1.30 m, e irá debidamente anclada mediante platinas de acero de **0.20 x 0.20** m con un espesor de **9.5 mm (3/8")**. Asimismo, el diseño contempla dos (2) pasamanos o travesaños horizontales perpendiculares a los parales, dispuestos a una separación vertical aproximada de 0.70 m. En los accesos exteriores adyacentes al puente, los parales verticales tendrán una longitud total aproximada de 1.85 m, considerando el tramo que irá empotrado y cimentado directamente en el terreno. De este modo, en ambos costados de la vía se instalarán los tramos de baranda, tanto sobre la losa del puente como en las áreas terrestres sobre excavaciones de 0.30 m de ancho x 0.30 m de largo x 0.40 m de profundidad.

Para la cimentación de los parales exteriores, se dispondrá dentro de cada excavación una doble parrilla en acero de refuerzo de **f'y = 420 MPa (60.000 PSI)** con varillas corrugadas de 1/2" (cumpliendo la norma NTC 2289), provistas de sus correspondientes ganchos de anclaje en ambos sentidos y garantizando los recubrimientos mínimos normativos. La estructura de refuerzo se soldará directamente a la base del tubo vertical para prevenir giros o desviaciones del elemento, asegurando un comportamiento rígido y monolítico al vaciar el concreto estructural de resistencia **f'c = 21 MPa (3.000 PSI)**. Finalmente, la totalidad de la baranda metálica recibirá un tratamiento protector consistente en la aplicación de una capa anticorrosiva de base y acabado en pintura de esmalte sintético, garantizando su durabilidad frente a la exposición directa a factores ambientales y agentes corrosivos.



ESTRUCTURA SOBRE EL PUENTE



ESTRUCTURA SOBRE TERRENO

Figura 2. Diagrama en perfil de la branda en estructura metálica.

Notas técnicas específicas del proyecto

Se deberá tener en cuenta la siguiente normativa:

- Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) – ICONTEC
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) – ICONTEC - NTC 3315
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) – ICONTEC - NTC 2289.
- Normas ASTM A-36; A-500; A572.

Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

Los municipios de conformidad con la Constitución Política (artículo 311 y s.s.) y la Ley, especialmente la 136 de 1994, modificada por la ley 1551 de 2012, tienen a su cargo una serie de funciones con las que se pretende dar cumplimiento a los cometidos estatales (artículo 2 de la Constitución Política).

El artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, dispone que en los procesos de contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, las entidades estatales deben elaborar los estudios previos, que deben contener (i) La descripción sucinta de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación, (ii) La descripción del objeto a contratar, el cual debe estar identificado con el cuarto nivel de clasificación del Clasificador de Bienes y Servicios establecido por Naciones Unidas, (iii) Las condiciones técnicas exigidas, (iv) El valor estimado del contrato y su justificación, (v) El plazo de ejecución del contrato y (vi) El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

La mínima cuantía es el valor equivalente al diez por ciento (10%) de la menor cuantía de una Entidad Estatal. El procedimiento para establecer la menor cuantía está descrito en el literal (b) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. El presupuesto anual del

municipio para el año 2026 es inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, por tal motivo la menor cuantía es hasta 280 salarios mínimos legales mensuales.

La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato. Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

El Municipio de Sáchica con el objeto de dar cumplimiento a las obligaciones que están a su cargo, considera necesario adelantar un proceso de contratación, el cual se va a realizar bajo la modalidad de Selección de Mínima Cuantía, toda vez que dicha modalidad es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato.

4. VALOR ESTIMADO DEL PROCESO.

El valor estimado del contrato es de **DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS ($10.905.943,53) MCTE** el valor del proceso de selección incluye todos los costos asociados, incluyendo IVA y demás impuestos y contribuciones a que haya lugar según régimen tributario. El presupuesto aquí establecido es precio techo para el proceso de selección.

5. JUSTIFICACION DEL VALOR DEL PROCESO

Para establecer la justificación del valor del proceso la entidad realizo las respectivas cotizaciones en relación al objeto, así

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	BARANDA METALICA					
1,1	3.11.06	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACION DE DESCOLES CON RETIRO DE SOBRANTES Y OBSTACULOS. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	UND	1,00	519.510,02	519.510,02
1,2	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	0,29	91.750,92	26.607,77
1,3	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	47,72	10.376,67	495.174,89
1,4	2.02.10	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPa (3000 PSI) + FORMALETA MADERA	M3	0,29	1.241.733,27	360.102,65
1,5	3.10.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA (INCLUYE ANTICORROSIVO PRIMER Y ESMALTE) H 1.50 M.S = 1.50 M	KG	300,27	31.653,34	9.504.548,40
				VALOR TOT		10.905.943,53

NOTA1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de AIU.	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA2 Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	20%
NOTA3: El AIU y su descriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	5%
	UTILIDAD	U=	5%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	30%

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

El Municipio, para respaldar el compromiso derivado del Proceso de Contratación, cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 2026110010 expedido el 03 de noviembre del 2026.

CÓDIGO	FUENTE	UNIDAD EJECUTORA	NOMBRE DE RUBRO	VALOR

2.3.2.02.02.009.03.08	1.2.3.1.16	16	Proyecto: Atención integral a eventos de riesgo - DEP: Alcaldia - SEC: Gobierno Territorial - PROG: Gestión del riesgo de desastres y emergencias - SUBP: Intersubsectorial Gobierno - PROD: Obras de infraestructura para la reduccion del riesgo de desastres	$10.000.000,00
2.3.2.02.02.009.03.10	1.2.4.3.03	16	Proyecto: Atención integral a eventos de riesgo - DEP: Alcaldia - SEC: Gobierno Territorial - PROG: Gestión del riesgo de desastres y emergencias - SUBP: Intersubsectorial Gobierno - PROD: Obras de infraestructura para la reduccion del riesgo de desastres	$905.943,53
Valor total				$10.905.943,53

7. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA

El Municipio revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación. Si cumple, aceptará la oferta de menor precio e informará al contratista en el documento de aceptación el cargo del supervisor o interventor del contrato.

Por el contrario, si la oferta de menor precio no cumple con las condiciones señaladas en la invitación, el Municipio de Sáchica - Boyacá debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

En caso de empate, el Municipio aplicará los criterios de desempate dispuestos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Nota: La descripción de cada uno de los requisitos habilitantes se encuentran detallados en la invitación.

8. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGACIÓN

El Municipio evalúo el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expido Colombia Compra Eficiente. Se realizó una valoración de los posibles riesgos derivados del presente proceso de selección y de la ejecución del contrato, se determinó que la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles es la que se muestra a continuación:

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Se valora la categoría del riesgo en función de la probabilidad de ocurrencia del mismo.

CATEGORÍA		VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1

	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

IMPACTO DEL RIESGO

Se valora en función de (i) la calificación cualitativa del riesgo, y (ii) la calificación monetaria del riesgo.

CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.	
CALIFICACIÓN MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%)	Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%)	Impacta sobre el valor del contrato en más del 30%	
CATEGORIA	**INSIGNIFICANTE**	**MENOR**	**MODERADO**	**MAYOR**	**CATASTRÓFICO**	
VALORACION	1	2	3	4	5	

VALORACIÓN DEL RIESGO

Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del	Afecta la ejecución	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.	
CALIFICACIÓN MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%)	Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%)	Impacta sobre el valor del contrato en más del 30%	
CATEGORIA	**INSIGNIFICANTE**	**MENOR**	**MODERADO**	**MAYOR**	**CATASTRÓFICO**	
VALORACION	1	2	3	4	5	

PROBABILIDAD							
	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

CATEGORÍA DEL RIESGO

Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos:

Matriz de Riesgos

VALORACIÓN	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6, 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implamantar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Como se realiza el	Periodicidad ¿Cuándo?	
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación y especulación de precios de materiales	Incremento de gastos	Raro	Menor	3	Bajo	Contratista	Disposición de proveedor	Raro	Insignificante	2	Bajo	Si	Supervisión / interventor	Ejecución del contrato	Solicitud información	Mensual
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Desabastecimiento de materiales	Retraso en el servicio	Raro	Mayor	5	Bajo	Contratista	Compra de insumos suficientes	Raro	Insignificante	2	Bajo	Si	Supervisión / interventor	Ejecución del contrato	Solicitud información	Mensual
3	General	Externo	Ejecución	Económico	Falta de materiales, equipos en el sitio de obras	Retraso en el servicio	Raro	Mayor	5	Bajo	Contratista	Compra de insumos suficientes	Raro	Insignificant	2	Baio	Si	Supervisión / interventor	Ejecución del contrato	Solicitud información	Mensual

No.	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Clase	General	General	General	General	General	Especifico	Especifico	Especifico	Especifico
Fuente	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Etapa	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Económico	Social-Pol...	Social-Pol...	Social-Pol...	Social-Pol...	Operativo	Operativo	Operativo	Operativo
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Incumplimiento de jornadas laborales	Cambios situación política	Cambios sistema de gobierno	Paros, huelgas, asonada, alteración orden publico	Cambios en política social	Falta de equipos e insumos	Vehiculos, materiales y equipos en mal funcionamiento	Falta de personal o no calificado	Dificultad, retraso o imposibilidad transporte de material
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Retraso en el servicio	Cambio de funcionamiento	Cambio de funcionamiento	Cambio de funcionamiento	Cambio de funcionamiento	No prestación del servicio	No prestación del servicio	No prestación del servicio	No prestación del servicio
Probabilidad	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro
Impacto	Mayor	Menor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
Valoración	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Categoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
¿A quién se le	Contratista	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
o/Controles a ser	Compra de insumos	Apoyo de las	Cumplimien to de la	Cumplimient o de la	Cumplimien to de la	Suficiencia de quipos e	Mantenimiento de vehiculos y	Mantenimiento de vehiculos y	Mantenimiento de vehiculos y
Impacto después del tratamiento	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro
	Insignificant	Insignificant	Insignificant	Insignificant	Insignificant	Insignificant	Insignificante	Insignificant	Insignificant
	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio
ejecución del	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
e por implementa	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor
en que se estimada	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato
Monitoreo y revisión	Solicitud información	Solicitud información	Solicitud información	Solicitud información	Solicitud información	Vigilancia de	Vigilancia de actividades	Vigilancia de	Vigilancia de
	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual

No.	20	19	18	17	16	15	14	13	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento		ejecución del	e por implementa	Monitoreo y revisión	
Clase	Específico	Específico	Específico	Específico	General	General	General	General													
Fuente	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo													
Etapa	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución													
Tipo	Naturaleza	Naturaleza	Naturaleza	Naturaleza	Regulatorio	Regulatorio	Regulatorio	Regulatorio													
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Desatención de requerimientos de	Carencia de permisos licencias	Violación de las normas ambientales	Fenómenos de la naturaleza	Cambios regulación contractual aplicable	Cambios en legislación	Cambio en normas de carácter técnico o calidad	Cambio en las condiciones técnicas	Cambios	Raro	Menor	3	Bajo	Contratista-Supervisión	Cumplimiento en la legislación	Raro	Insignificant	1	Bajo	No	Supervisión / interventor	Ejecución del contrato	Conocimiento de la	Mensual
	Aplicación de sanciones	Aplicacion de sanciones	Aplicación de sanciones	Atención de la calamidad	Aplicación de la normatividad	Aplicación de la normatividad	Aplicación de la normatividad														
	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro														
	Menor	Menor	Menor	Mayor	Menor	Menor	Menor														
	3	3	3	4	3	3	3														
	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio	Baio														
	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista-Supervisión	Contratista-Supervisión	Contratista-Supervisión														
	Cumplimiento de	Cumplimiento de	Cumplimiento de	Disposición de personal, vehículos y	Cumplimiento en la	Cumplimiento en la	Cumplimiento en la														
	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro														
	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Insignificant	Insignificant	Insignificant														
	3	3	3	6	1	1	1														
	Medio	Medio	Medio	Alto	Baio	Baio	Baio														
	No	No	No	No	No	No	No														
	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor	Supervisión / interventor														
	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato														
	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Conocimiento de la	Conocimiento de la	Conocimiento de la														
	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Mensual	Mensual	Mensual														
	Paraliza el servicio	Reserva de recursos	Insuficiencia de recursos para pagos																		

No.	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Clase	General	General	General	General	General	General	General	General	General
Fuente	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Etapa	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Financiero	Financiero	Financiero	Tecnológico	Tecnológico	Tecnológico	Tecnológico	Biosegurida	Biosegurida
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Indebido uso de recursos por el contratista	Cambios en el presupuesto	Retraso en la ejecución	Suspensión de servicios públicos	Nuevos desarrollos tecnológicos	Estándares de obra	Falla en sistemas de comunicación	Nuevos desarrollos tecnológicos	Falla en sistemas de comunicación
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Paraliza el servicio	Contratación de personal para seguimiento de	Atención de contagios
Probabilidad	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro
Impacto	Moderado	Moderado	Moderado	Menor	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Valoración	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Categoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
¿A quién se le	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
o/Controles a ser	Correcta inversión	Correcta inversión	Correcta inversión	Reserva de recursos	Correcta inversión	Correcta inversión	Correcta inversión	Correcta inversión	Correcta inversión
Impacto después del tratamiento	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	Raro
	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico	Catastrófico
	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
ejecución del	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
e por implementa	Contratista	Contratista	Contratista	Supervisión /Interventor	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
estimada en que se	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato	Ejecución del contrato
Monitoreo y revisión	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista	Informe del contratista
	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia	Según ocurrencia

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto Valoración	Categoría	¿A quién se le asigno?	o/Controles a ser	Impacto después del tratamiento			ejecución del	e por implementa	en que se estimada	Monitoreo y revisión	
31	General	Externa	Precontractual	Corrupción	Posible conducta de colusión	1. Hallazgos y reclamos 2. Investigaciones disciplinarias 3. Afectación a la imagen institucional. 4. Retraso en el cumplimiento de metas. 5. Perjuicio a los recursos 6. Baja calidad de los bienes o servicios	Raro	Moderado	4	Bajo	Contratista	Correcta inversión		Raro	Catastrófico	6	Alto	Si	Contratista	Ejecución del contrato	Vigilancia de cada una de las actuaciones de los participantes de las obras.	Permanente

Los Proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera que el Proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del contrato.

Si el Proponente a quien se acepte la oferta ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de los servicios, suministros o trabajos de conformidad con el contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

9. GARANTÍAS

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Los errores o imprecisiones en el texto de la Garantía presentada son susceptibles de subsanación o aclaración por el proponente hasta el término previsto para subsanar. Sin embargo, la no entrega de la Garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Municipio de Sáchica, identificado con el NIT No. 800.019.846-1
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del valor del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que

Característica	Condición
	figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía debe otorgarse por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se debe relacionar claramente a los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente debe ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este periodo la propuesta es irrevocable, de tal manera que en los casos en que el Proponente retire, modifique los términos o condiciones de la misma, el Municipio puede hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista debe presentar la Garantía de cumplimiento en original a el Municipio dentro de un (1) día hábil siguientes contados a partir de la aceptación de la oferta y esta requerirá la aprobación del Municipio. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Municipio de Sáchica, identificado con el NIT No. 800.019.846-1
Amparos, vigencia y valores asegurados	<table><tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr><tr><td>**Cumplimiento general** del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Duración del contrato y cuatro (4) meses mas</td><td>Diez por ciento (20%) del valor del contrato</td></tr><tr><td>**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales** del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Duración del contrato y tres (3) años más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr><tr><td>**Estabilidad y calidad de las obras** ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra</td><td>Treinta por ciento (30%) del valor total del valor del contrato</td></tr></table>
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio ni de la Unión Temporal. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se debe relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Característica	Condición
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se reduzca por razón de las reclamaciones que efectúe el Municipio, así como ampliar las garantías en los eventos de adición, suspensión y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la Garantia o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía. Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Municipio de Sáchica - Boyacá identificada con NIT 800.019.846-1 y el contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	No debe ser inferior a Doscientos (200) SMMLV
Vigencia	Igual a la duración del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Municipio de Sáchica - Boyacá identificada con NIT 800.019.846-1
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

Característica	Condición
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.
Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento. Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.
El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

10. PLAZO Y VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo y vigencia para la ejecución del objeto del contrato que se celebra como resultado del presente proceso será de **UN (01) MES**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato

11. FORMA DE PAGO

El Municipio pagará el contrato al contratista que resulte favorecido con la adjudicación de la presente contratación, de la siguiente manera: Mediante un único pago de acuerdo con su ejecución y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Los pagos a los cuales está obligado el MUNICIPIO se realizarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la factura y/o cuenta de cobro recibida por parte del Contratista, además de la entrega de bien, servicio u obra, los demás requisitos a que haya lugar, entre ellos pagos de seguridad social, pago de estampillas, cuando a ellos haya lugar, etc., todo lo cual deberá constar expresamente en el acta de recibo. Aquel requisito cuya verificación no conste expresamente en esta acta, no se entiende cumplido, así se haya suscrito el acta verificando los demás requisitos. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del MUNICIPIO

12. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La supervisión y control de los servicios será realizada por SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS, por intermedio del Ing. ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ, quien cumplirá las funciones especificadas en el contrato que para tal fin se realice.

13. RESPONSABLE

NOMBRE: ROBINSON GERMAN NOVA JEREZ **CARGO:** Secretario De Planeación Y Obras Publicas	FIRMA:

Proyecto: Juan Sebastian Sanchez Fernandez – Apoyo Secretaria de Planeación y Obras.
Reviso: Luis Alirio Garzon Ochoa -Asesor de contratación del municipio de Sáchica.
Aprobó: Robinson German Nova Jerez - Secretario De Planeación Y Obras Públicas