MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS-ANTIOQUIA

SELECCIÓN ABREVIADA No 016 DE 2021

OBJETO:

INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS SÉPTICOS PARA CONTRIBUIR AL SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS, ANTIOQUIA

ESTADO DEL PROCESO:

ESTUDIOS PREVIOS

SAN PEDRO DE LOS MILAGROS

OCTUBRE DE 2021

CDP N°: El presente proceso se encuentra respaldado según Certificado de Disponibilidad Presupuestal **N.º 1394** del 05 de octubre de 2021, con cargo al rubro 232020200500000000004003 – Servicios de apoyo financiero para la construcción de proyectos de acueductos y de manejo de aguas residuales.

VALOR: DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS M/L. ($ 254.387.280), el cual incluye IVA y las deducciones que por ley se realizan.

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, modificado por Decreto Nacional 399 del 13 de abril de 2021, articulo 1. Las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo, al Plan de Acción y al Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

Así mismo, de conformidad con el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones; los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines.

Dentro del Plan de Desarrollo 2020-2023 ***"JUNTOS CONSTRUIMOS EL CAMBIO"*** aprobado mediante acuerdo 04 del 09 de junio de 2020 se plasmó la línea estratégica 2 Juntos por nuestra Infraestructura y Competitividad en el Programa 3: "Servicios Públicos Domiciliarios" y el indicador de producto: Sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos.

Con el fin de mejorar la calidad de vida de las zonas rurales y resolver la problemática de las necesidades básicas insatisfechas como es el caso del saneamiento básico rural, se han identificado viviendas con vertimientos directos al subsuelo o a las quebradas, como consecuencia del mal manejo de las aguas residuales domésticas, generan problemas higiénico-sanitarios y ambientales. Estas situaciones se convierten en factores de riesgo, tales como: proliferación de enfermedades infectocontagiosas, plagas y malos olores, causando un alto grado de deterioro y afectación en la salud humana, además de la contaminación directa o puntual de las descargas a las fuentes hídricas que en algunos casos son el abastecimiento de otras comunidades.

A través de la UMATA y la Dirección de Obras Públicas, se vienen desarrollando proyectos importantes y prioritarios contemplados en el Plan de Desarrollo Municipal, para lograr la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, por medio de soluciones individuales, que permitirán reducir las cargas contaminantes generadas por los usuarios del recurso hídrico en cada una de las cuencas. La falta de ejecución de obras de saneamiento en la zona rural, evidencia los niveles de contaminación hídrica que afectan no sólo los cuerpos de agua, sino también a los cultivos y a los seres vivos que hacen parte de los diferentes ecosistemas.

De acuerdo con lo anterior, se llevará a cabo la instalación de pozos sépticos fabricados en fibra de vidrio, con capacidad de 1800 a 2000 litros para viviendas y de 4500 a 5000 litros para equipamientos colectivos lo cual incluye los Centros Educativos Rurales que lo requieran, lo anterior con el fin de realizar un impacto positivo sobre las fuentes hídricas y mejorar en la medida de lo posible el objetivo de calidad de quebradas y afluentes de agua.

Así las cosas, es necesario dar solución, a través de sistemas alternativos que permitan mejorar la problemática expuesta, mediante la construcción de soluciones básicas individuales denominados pozos sépticos, los cuales se presentan como tratamientos efectivos quedan una respuesta y cumplen con las características específicas de las zonas y la resolución 0631 de 2015 donde se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales.

Los sistemas individuales para el tratamiento de aguas residuales producidas por familias que habitan en zonas rurales poco pobladas son la solución, donde no existe acceso a otros sistemas colectivos de tratamiento, también es utilizado para el tratamiento de efluentes provenientes de instituciones como escuelas y hospitales de pequeñas comunidades.

Este tipo de sistema de tratamiento es apropiado para pequeñas familias, recibe el agua residual domésticas, cocinas y baños. La unidad cuenta con tres compartimientos donde se desarrollan procesos físicos y anaerobios con el tiempo suficiente para permitir que las materias sólidas se vayan al fondo formando el lodo y las grasas y aceites floten hacia la superficie como espuma, en otro compartimiento Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) se desarrolla el proceso de los microrganismo donde consumen la materia orgánica como alimento que logro pasar por las fases anteriores y depuran totalmente el agua dando cumplimiento a la Normatividad colombiana.

Para determinar los usuarios beneficiados, previo a este proceso, se realizó un diagnóstico detallado identificando las viviendas con problemáticas de vertimientos y posteriormente, se procedió a elaborar cada ficha técnica individual con su localización y su respectivo despiece de accesorios, tuberías y demás elementos que complementan el sistema séptico.

FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD:

Para satisfacer la necesidad que posee el municipio de San Pedro de los Milagros, en cuanto al saneamiento hídrico rural, se debe llevar a cabo la instalación de pozos sépticos que permitan mejorar los vertimientos directos de aguas residuales al subsuelo y/o a las quebradas, teniendo en cuenta que un gran número de viviendas no poseen su sistema de tratamiento individual, además de los equipamientos colectivos rurales como: el Albergue y el Centro Educativo Rural de la vereda La Lana, necesitan este tipo de dotaciones. Esto constituye la necesidad a satisfacer a través del presente proceso de contratación.

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES:

2.1 Objeto: INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS SÉPTICOS PARA CONTRIBUIR AL SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS, ANTIOQUIA.

CLASIFICACION UNSPSC:

El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código clasificador de bienes y servicios:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72151100	Servicios de construcción de plomería
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
76121700	Tratamiento de desechos líquidos

2.2. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

Descripción de los sistemas sépticos a instalar

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Sistema séptico y FAFA en P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio) de 2000 litros de capacidad.	Unidad	27
Sistema séptico y FAFA en P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio) de 5000 litros de capacidad.	Unidad	2
TOTAL	Unidad	29

Previo al inicio de las actividades de este alcance y durante el desarrollo de las mismas, el municipio realizará actividades de socialización con las comunidades del área de influencia para educarlas en cuanto a la sensibilización y sentido de pertenencia en el cuidado de cada sistema séptico.

El suministro de los sistemas sépticos, tuberías y accesorios deben cumplir con las especificaciones técnicas NTC 2888, NTC 2890, NTC 5770, la Res 0330 RAS 2017 y demás normas técnicas que le sean aplicables.

Los parámetros de diseño para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas individuales contemplados deberán cumplir con la metodología de diseño estipulada en la Resolución N°. 0330 del 8 de junio de 2017 (RAS 2017), SECCIÓN 3 "TRATAMIENTOS DESCENTRALIZADOS". Dichos sistemas (tanques sépticos-FAFAS) deben ser elaborados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, PRFV.

Las razones que tiene la Entidad para seleccionar el material de estos en poliéster reforzado en fibra de vidrio en (PRFV) son, entre otras, las que se mencionan a continuación:

- ✓ Mayor durabilidad y resistencia a la compresión lateral y al empuje vertical.
- ✓ Son termoestables.
- ✓ Bajo peso, lo cual facilita su transporte y acarreo interno en zonas de difícil acceso.
- ✓ Fácil instalación por personal no calificado.
- ✓ De fácil y rápida reparación en el sitio.
- ✓ Vida útil superior a 20 años.
- ✓ Periodos de limpieza prolongados.

De acuerdo con las recomendaciones presentadas en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2017 y con base en la experiencia que CORANTIOQUIA ha adquirido en instalación de sistemas sépticos, se tienen las siguientes exigencias:

- Los tanques sépticos se conformarán de dos compartimentos para tratamiento primario complementado con un tratamiento secundario (FAFA).
- Dimensionamiento:

Basados en las especificaciones dadas en la Resolución 0330/17 RAS 2017, ARTÍCULO 173 se debe cumplir:

Profundidad útil: debe estar entre los valores mínimos y máximos presentados a continuación de acuerdo con el volumen útil del sistema:

Tabla 2. Valores de profundidad útil (Según Tabla E.3.3 del RAS-2000)

Volumen útil (m^3)	Profundidad útil mínima (m)	Profundidad útil máxima (m)
Hasta 6	1.2	2.2
De 6 a 10	1.5	2.5
Más de 10	1.8	2.8

a) Diámetro interno: mínimo de 1.20 m con base a la experiencia que se ha adquirido en instalación de tanques sépticos, el largo interno mínimo de 0.80 m y la relación (largo/ancho) mínima para tanques prismáticos rectangulares de 2:1 y máxima de 4:1.

b) Geometría: Los tanques pueden ser cilíndricos o prismáticos rectangulares. Los cilíndricos se utilizan cuando se quiere minimizar el área útil aumentando la profundidad, y los prismáticos rectangulares en los casos en que se requiera mayor área horizontal o mayor profundidad.

Requerimientos técnicos exigidos que deben ser tenidos en cuenta por el proveedor:
Los sistemas deben estar provistos de:

- Trampa de grasas en poliéster reforzado en fibra de vidrio (integral o externa), con una profundidad mínima de 60 cm.

Debe cumplir con las especificaciones dadas por RAS 2017, ARTÍCULO 172:

El tanque debe tener 0.25m^2 de área por cada litro por segundo, una relación (ancho/longitud) de 1:4 hasta 1:18 y una velocidad ascendente mínima de 4mm/s.

- Accesorios internos en PVC.
- Sistema de ventilación en tubería de PVC-S Ø2" con accesorios y malla mosquitera doble, los cuales deben quedar protegidos de los rayos UV con pintura epóxica, lo cual queda a cargo del municipio por lo tanto éste se lo debe exigir a su contratista de obra.
- Tapa con venas de refuerzo que evite su deterioro en caso de soportar peso sobre ellas y capacidad

entre 60 cm y 90 cm de lleno.

- Sistema de recolección y extracción de lodos (purga de lodos), para todas las cámaras con una dimensión mínima de 3".

- El material filtrante para el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) serán dispositivos octogonales de Ø 187 mm en polipropileno de baja densidad que garantizan un área superficial de contacto ≥ 90m2/m3, deben ser como mínimo 120 unidades ocupando un área del 60% del FAFA, las materias primas utilizadas deben cumplir con las normas: ASTM C 581, ASTM D 2150 y cada unidad debe tener un peso mínimo de 110 gr.

- Para los tanques de capacidad igual o mayor a 7500 L se debe disponer de canal de entrada provisto de rejilla, el cual sirva para regulación de caudales, disipación de energía, y para retención de sólidos en las rejillas. Adicionalmente, para estas capacidades se deben disponer de lechos de secado de lodos hacia el cual se deben direccionar todos los lodos provenientes del sistema, con el fin de dar tratamiento adecuado a los mismos.

- Para los sistemas de capacidad igual o mayor a 7500 L se deberán de construir cámaras de inspección por vivienda o centro educativo que permitan inspeccionar el comportamiento de las descargas y que de esta manera se pueda verificar posibles taponamientos que se presenten. Dichas cámaras de inspección podrán ser elaboradas en PRFV de 12" de diámetro con su respectiva tapa de inspección.

- Una vez realizada la visita de diagnóstico y evidenciada la necesidad de realizar la disposición del agua residual en un campo o pozo de infiltración, se debe realizar, previo a ello, una prueba de percolación que garantice la capacidad de filtración del suelo, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 0330 (RAS 2017), artículo 178.

- Una vez instalado el tanque séptico, se deberán realizar pruebas para garantizar la estanqueidad del sistema, niveles de los accesorios o componentes del mismo. En caso de presentarse alguno de los problemas relacionados con estas inspecciones, el proveedor y/o el ejecutor del contrato de obra, tendrán la obligación de hacer la corrección de manera inmediata.

- Materiales:

Su parte exterior debe ser fabricada en GELCOAT ISOFTALICO, con las siguientes características:

✓ Espesor de 4.76 mm (Según Norma NTC 2890, anexo B, Tabla B.2.1).
✓ Porcentaje de sólidos: Entre 56 – 62%.
✓ Dureza barcol: Entre 40 –65 Bares.

Tabla 3. Espesores según (Según Norma NTC 2890, anexo B, Tabla B.2.1).

Tabla B.2.1. Espesor de pared [A]

Distancia a la parte superior (metros)	Diámetro del tanque (metros) (unidades SI)														
	0,61	0,76	0,914	1,07	1,22	1,37	1,524	1,68	1,88	2,134	2,44	2,743	3,048	3,35	3,55
	Espesor de pared, (mm)														
0.61	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
1.22	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
1.83	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35
2.44	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
3.05	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94
3.66	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	9,53
4.27	4,76	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	7,94	9,53	9,53
4.88	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	9,53	9,53	9,53	11,11
5.49	4,76	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	9,53	9,53	9,53	11,11	12,70
6.10	4,76	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	9,53	9,53	9,53	11,11	12,70	12,70
6.72	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	7,94	9,53	9,53	11,11	12,70	12,70	14,29
7.32	4,76	6,35	6,35	6,35	6,35	7,94	7,94	7,94	9,53	9,53	11,11	12,70	12,70	14,29	15,88

[A] Esta tabla esta basada en un factor de diseño de 10 a 1 y una gravedad especifica de liquido de 1,2 utilizando la construcción de laminado detallada en los numerales 7.1.1, 7.1.2 y 7.1.3 y las propiedades físicas mínimas de laminado de la NTC 2888 y Tabla 7 de la presente norma técnica.

Su parte interior con RESINA DE POLIÉSTER termoestable, resistente a la corrosión, rígida, no saturada, de media reactividad y viscosidad; que brinden beneficios tales como resistencia superior al calor y una excelente y elevada resistencia mecánica cumpliendo con la norma NTC 2890.

- La capa estructural debe estar compuesta por capas de MATT de 0,45 Kg/m^2, empleadas hasta obtener un espesor de 4,76 mm (Según Norma NTC 2890, Literal 7.1.3). Para una mayor protección de la superficie expuesta al medio, se le debe aplicar un TOP-COAT rico en resina.

- Los sistemas deben tener un recubrimiento con GELCOAT en toda su superficie interior, y los acabados del mismo deben ser lisos.

- Las tapas de los sistemas deben tener refuerzos para evitar daños en las misma cuando soporten peso, y así mismo deben garantizar el cierre hermético.

- Las cámaras deben garantizar hermeticidad, por lo que los tabiques internos deben de ser adheridos a las paredes del sistema para evitar el paso de elementos de otras cámaras.

- El espesor de los tabiques internos deberá ser de mínimo 4.76 mm como la parte exterior del sistema de tratamiento.

- Los accesorios internos de conexión y distribución de caudales deben ser en PVC, de fabricantes nacionales certificados con Norma de Calidad ISO 9001 –2015.

- Las interconexiones entre las cámaras deben ser en con accesorios en Tee de 3".

- La superficie de la parte exterior e interior debe ser lisa, 100% higiénica para evitar la formación de algas o acumulación de lodos.

Normas para el fabricante: Las Normas Técnicas Colombianas NTC 2888 y 2890.

- PARA PROTECCIÓN DE VÁLVULA DE PURGA: TUBERÍA PVC-NOVAFORT DE Ø12"

La tubería PVC- Novafort de 12" será utilizada para la construcción de la caja circular para la válvula de la purga de lodos de cada tanque séptico.

El contratista debe suministrar la tubería PVC-Novafort de 12" cortada en longitudes de 50 centímetros, es decir se deben entregar igual cantidad de "niples" conforme tanques suministre.

- TAPA EN FIBRA DE VIDRIO DE Ø12"

Esta tapa se requiere para colocar sobre la caja circular que servirá de caja para la válvula de purga de lodos.

El contratista debe suministrar una tapa en fibra de vidrio de Ø12" de diámetro por caja válvula suministrada, con manila sintética para ser fijada a la caja válvula y debe cumplir la norma de fabricación de NTC 2888 y NTC 2890.

- TUBERÍA PVC-S DE Ø 3" (75 mm)

Se empleará tubería PVC-S de Ø 3" (75 mm) para las siguientes conexiones:

  - Entre la vivienda o centro educativo y el Sistema Séptico NTC 1500
  - En caso de que la ubicación del sistema séptico no se pueda hacer en terreno con pendiente que permita extracción de lodos mediante la válvula de purga, se debe instalar una extensión de la tubería en 3" hasta la superficie para la extracción mecánica de lodos.

- SIFÓN S.R. DE 135º EN PVC-S Ø3" (75 mm)

  Se debe instalar antes del ingreso del agua al sistema séptico.

- TUBERÍA PVC-S DE Ø 2" (50 mm)

  Se empleará tubería PVC-S de Ø 2" (50 mm) para las siguientes conexiones:
  - Entre el Sistema Séptico + Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) y la purga de lodos para el tramo entre el tanque séptico y la válvula.

NORMAS TÉCNICAS PARA LA TUBERÍA

La tubería PVC-S y Los accesorios deben cumplir con la Norma Técnica Colombiana y garantizar certificado de Calidad.

El contratista seleccionado ejecutara las actividades y cantidades de obra de acuerdo a lo dispuesto por la entidad para cada plantel educativo específico:

PRESUPUESTO OFICIAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	EXCAVACIONES Y LLENOS				

1.1	Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-4 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	335,49		
1.2	Excavación en roca a cualquier profundidad, Incluye acarreo interno	m3	6,46		
1.3	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con material selecto de la excavación, incluye acarreo interno	m3	201,29		
1.4	Regada de material proveniente de la excavación y conformación del terreno	m3	50,32		
2	SISTEMAS SÉPTICOS				
2.1	Suministro, transporte e instalación de sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de hasta diez (10) habitantes –2000 litros, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto ≥ 90m2/m3, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble y trampa de grasas.	und	27,00		
2.2	Suministro, transporte e instalación de sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de veinte a treinta (20 a 30) habitantes –5000 litros, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto ≥ 90m2/m3, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble y trampa de grasas.	und	2,00		
2.3	Suministro, transporte e instalación de caja circular en tubería PVC-Novafort de ø12" para válvula de purga. Incluye tapa en fibra de vidrio con manila sintética	und	29,00		
2.4	Suministro, transporte e instalación de pintura epóxica para protección de tubería expuesta	gal	3,00		
3	VÁLVULAS, TUBERÍA Y ACCESORIOS				
3.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-S de ø2" (50 mm) incluye accesorios.	m	197,50		
3.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-S de ø3" (75 mm). Incluye accesorios	m	496,47		
3.3	Suministro, transporte e instalación de sifón S.R. De 135° en PVC-S ø3" para control de olores	und	27,00		
3.4	Suministro, transporte e instalación de sifón S.R. De 135° en PVC-S ø4" para control de olores	und	2,00		
3.5	Suministro, transporte e instalación de válvula de bola de ø2" en PVC extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios	und	27,00		
3.6	Suministro, transporte e instalación de válvula de bola de ø3" en PVC extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios	und	2,00		
3.7	Suministro, transporte e instalación de tubería pe c40 de ø2" con resistencia mínima de 110 psi, para descarga de efluente	m	441,82		
3.8	Suministro, transporte e instalación de accesorios ø2" (50mm) para empalme de tubería PVC-S y polietileno (pe - c40)	und	8,00		
3.9	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT referencia 1600	m2	69,14		
3.10	Suministro, transporte e instalación de cajas plásticas de gaseosa recicladas de 0,41mx0,34mx0,25m como medio de	m3	30,00		

	soporte				
3.11	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada para pozo de infiltración, (incluye accesorios) PVC-S Ø2"	m	54,60		
				SUBTOTAL COSTO DIRECTO	
				A.U 30%	
				TOTAL	

Plazo de ejecución: El plazo de ejecución del contrato es de **TREINTA Y SEIS (36) DÍAS,** contados a partir de la fecha en que se suscriba el acta de iniciación por parte de la Entidad Contratante, teniendo la prevención de no superar la vigencia fiscal, el 31 de diciembre de 2021, una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Lugar de ejecución: Las obras se ejecutarán en la zona rural del Municipio de San Pedro de los Milagros en el Departamento de Antioquia.

Forma de pago: El municipio pagará al contratista un pago anticipado por el 30% del valor del contrato, el 70% restante, mediante pagos parciales mensuales, previa presentación de avances de obra por parte del contratista, con el visto bueno y recibo a satisfacción emitida por el supervisor designado para la vigilancia y control del contrato.

Impuestos, tasas y contribuciones: Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Para efectos de la retención en la fuente por renta, el Municipio procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente, y en caso de que no haya lugar a ello, el proponente deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACION. INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

A la presente contratación le son aplicables las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia y las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, literal b, y en especial el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.20, por lo cual se adelantará un contrato de suministro bajo la modalidad de contratación de menor cuantía. Además, el contrato que se pretende celebrar es de OBRA PÚBLICA, en atención a lo establecido en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, y se pagará bajo la modalidad de PRECIOS UNITARIOS FIJOS NO REAJUSTABLES así:

(...)

ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

Contrato de Obra. Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.

(...)

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para soportar el valor del presente proceso de selección se tuvo en cuenta el consumo histórico, previo análisis hace el responsable de la ejecución del proceso.

4.1 Análisis del Sector- Estudio del Mercado:

Se anexa documento con el Estudio del Sector Económico para el presente proceso de contratación, el cual se realizará tomando como referencia los valores históricos de la entidad y las cotizaciones actualizadas de los insumos que se emplearan en el presente contrato de obra.

4.2 Valor a contratar: Para la presente contratación se cuenta con un presupuesto oficial estimado de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS M/L. ($254.387.280)**, el cual incluye IVA y las deducciones que por ley se realizan.

El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar el objeto de la misma, por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que pudiere incurrir durante la ejecución del Contrato.

4.3 Forma de pago: El municipio pagará al contratista un pago anticipado por el 30% del valor del contrato, el 70% restante, mediante pagos parciales mensuales, previa presentación de avances de obra por parte del contratista, con el visto bueno y recibo a satisfacción emitida por el supervisor designado para la vigilancia y control del contrato.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

REQUISITOS HABILITANTES:

La Entidad Contratante debe verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

A. Capacidad Jurídica

Podrán participar todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, los consorcios y uniones temporales y demás formas asociativas legalmente constituidas, cuyo objeto social cubra las actividades necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso de selección, que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en el ordenamiento legal colombiano.

En caso de que la convocatoria sea limitada, sólo se aceptarán las ofertas de Mipyme, consorcios o uniones temporales formados únicamente por Mipyme y promesas de sociedad futura suscritas por Mipyme. En caso contrario, se realizará la apertura sin limitación en la convocatoria.

En el evento de no darse una convocatoria limitada para MIPYMES, podrán participar todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, los consorcios y uniones temporales y demás formas asociativas legalmente constituidas, cuyo objeto social cubra las actividades necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso de selección, que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en el ordenamiento legal colombiano.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal, y en el último caso señalarán los términos y la extensión de su participación en la presentación de la propuesta y en la ejecución del contrato, esto es, indicando cuales de las obligaciones contractuales habrán de ejecutar, e indicando el porcentaje de participación en el mismo, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del Municipio de San Pedro de los milagros.

Los integrantes del consorcio o de la unión temporal y demás formas asociativas legalmente constituidas, deben designar la persona que para todos los efectos los representará y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993.

Las personas naturales y/o jurídicas integrantes de un consorcio o unión temporal, deben acreditar individualmente la información tributaria, identificación y Régimen de Impuesto a las Ventas al que pertenecen, así como el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Todos los proponentes deben: 1. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta. **2.** Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato. **3.** No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el ordenamiento legal colombiano. En el evento en que le sobrevenga al proponente una inhabilidad o incompatibilidad durante el desarrollo del proceso de selección, deberá informarlo en forma expresa y se entenderá que renuncia a la participación en dicho proceso y a los derechos surgidos del mismo. Si se trata de un integrante de un consorcio o de una unión temporal, cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la entidad contratante, en todo caso no podrá haber cesión entre quienes integran el respectivo consorcio o unión temporal. **4.** No estar reportados en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, ni en el SIRI de la Procuraduría General de la Nación, y no presentar antecedentes en la Policía Nacional, ni presentar Medidas Correctivas por infracción al Código de Policía.

- **PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por la persona natural o por el representante

legal si es persona jurídica, o por el apoderado constituido para el efecto, según el caso, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad. En el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa permitida por la Ley Colombiana, deberá estar firmada por el representante designado. El contenido de la carta de presentación corresponderá con

el texto del **FORMULARIO CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**.

Con la firma de la carta de presentación de la propuesta se presumirá la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan el Pliego de Condiciones

- **EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS**

Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, o certificado de entidad competente expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días calendario, previos a la fecha de presentación de la propuesta. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades directamente relacionados con el objeto de la presente contratación y una duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución y liquidación del contrato y tres (03) años más. La persona jurídica debe tener mínimo tres (03) años de haber sido constituida.

Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta.

Personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia:

Deberán acreditar la existencia y representación legal de su sucursal en Colombia mediante Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, previos a la fecha de cierre del presente proceso o anteriores a la fecha de subsanación prevista en el cronograma del proceso cuando sea el caso. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección y, la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta.

Personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia:

Deberán, 1) Acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio o su equivalente expedido por lo menos dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en el que conste su existencia, objeto, fecha de constitución, vigencia, nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la Propuesta. En el evento en que conforme a la jurisdicción de incorporación del Interesado extranjero no hubiese un documento que contenga la totalidad de la información, presentarán los documentos

que sean necesarios para acreditar lo solicitado en el presente numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si en la jurisdicción de incorporación no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la información aquí solicitada, el Proponente extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad para vincular y representar a la sociedad en la que conste: **A)** Que no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral**; B)** la información requerida en el presente numeral; y **C)** la capacidad para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración y de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay**. D)** Acreditar que su objeto social principal o complementario permite la celebración y ejecución del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado. Para estos efectos, la autorización se entiende contenida dentro de las autorizaciones generales otorgadas para comprometer a la sociedad. **E)** Acreditar la suficiencia de la capacidad de su representante legal o de su apoderado especial en Colombia para la suscripción del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado. **F)** Acreditar que su duración es por lo menos igual al Plazo Total Estimado del Contrato y un (1) año más, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado **G)** Si el representante legal tuviere limitaciones estatutarias para presentar la Propuesta o suscribir el Contrato y en general para efectuar cualquier acto derivado del proceso licitatorio o de su eventual condición de adjudicatario, deberá adjuntarse una autorización del órgano social competente de la sociedad en la cual se eliminen dichas limitaciones o se faculte para realizar la contratación; si la duración de la sociedad no fuese suficiente en los términos de estos Pliegos, se adjuntará un documento en el que conste que el órgano social competente ha decidido aumentar el plazo de la sociedad en caso de resultar Adjudicatarios y antes de la suscripción del Contrato.

Documento que acredite un Representante Legal domiciliado en el país cuando se trate de proponentes extranjeros

Los proponentes extranjeros pueden estar representados por el mandatario y/o representante de su sucursal (cuando se tenga en Colombia) o por un tercero caso en el cual éste deberá ser abogado inscrito de conformidad con el artículo 35 del Decreto 196 de 1971. El oferente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente Colombia contratar y obligarse conforme a la legislación de su país. (Ley 816 de 2003, artículo 3).

- **ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE PERSONAS NATURALES**

Si el proponente es una persona natural y tiene establecimiento de comercio, debe comprobar su existencia mediante certificado de registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente. El certificado debe cumplir con los siguientes requisitos, Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, Actividad comercial, la cual debe estar acorde con el objeto y las actividades a contratar y el certificado debe estar debidamente renovado de conformidad con el artículo 33 del Código de Comercio, en concordancia con el artículo 1 del Decreto 668 de 1989.

- **SOCIEDAD ANÓNIMA ABIERTA**

Si el proponente es una sociedad anónima interesada en que para los efectos del artículo 8, numeral 1°, literal h) de la Ley 80 de 1993, se le dé el tratamiento de "abierta", además de los documentos señalados en el numeral anterior, deberá aportar el certificado del Registro Nacional de Valores y Emisores, de conformidad

con los establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.8 del Decreto 1082 de 2015.

- **COPIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL (PERSONAS JURÍDICAS) O PERSONA NATURAL.**

El representante legal o persona natural, deberá aportar copia del documento de identidad vigente (cédula amarilla con hologramas), en atención al Decreto 4969 de 2009 o copia de la cédula de extranjería vigente, según el caso

EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL U OTRAS FORMAS ASOCIATIVAS.

El Municipio de SAN PEDRO DE LOS MILAGROS aceptará que la oferta sea presentada por dos (2) o más personas naturales o jurídicas, que acrediten poseer las calidades enunciadas en los numerales anteriores, quienes en forma conjunta deben informar si su participación es a título de Consorcio, Unión Temporal u otra forma asociativa.

En todo caso, uno de los integrantes de un consorcio o unión temporal deberá tener una participación mínima del cincuenta por ciento (50%), y ninguno de ellos podrá tener una participación inferior al veinticinco por ciento (25%). Además, deberán cumplir con las calidades y experiencia exigida para personas naturales o jurídicas, según sea el caso, de lo contrario, la propuesta no será tenida en cuenta para la evaluación.

La forma asociativa deberá constituirse para el presente proceso de selección y así lo señalará expresamente, indicando las reglas básicas que lo regirán, independiente que las personas naturales o jurídicas que lo conformen sean las mismas que hayan constituido consorcios o uniones temporales para otros procesos. Dichas formas asociativas no podrán ser disueltas ni liquidadas durante la vigencia o prórrogas del contrato que se suscriba, su liquidación y un año más.

Los asociados deberán señalar las reglas básicas que regularán las relaciones entre ellos, con el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley al respecto y deberán estar conformados antes de la fecha de cierre de la convocatoria, mediante documento suscrito con la firma autorizada de cada una de las partes, que avale el acuerdo, según el modelo suministrado en este pliego de condiciones, en el cual se establezca el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes y se indique la persona que para todos los efectos los representará.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal, y en el último caso señalarán los términos y la extensión de su participación en la presentación de la propuesta y en la ejecución del contrato, esto es, indicando cuáles de las obligaciones contractuales habrán de ejecutar cada integrante, e indicando el porcentaje de participación en el mismo con máximo dos cifras porcentuales(el cual debe coincidir con la relación entre la sumatoria del valor total de las obligaciones contractuales que le corresponde ejecutar a cada integrante y el valor total de la propuesta del oferente) los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Entidad Contratante so pena del rechazo de la oferta.

Los miembros del consorcio o de la unión temporal y demás formas asociativas legalmente constituidas, deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1.993.

Las personas naturales y/o jurídicas integrantes de un consorcio o unión temporal, deben acreditar individualmente la información Tributaria, identificación y Régimen de Impuesto a las Ventas al que pertenecen, así como el Certificado de Existencia y Representación Legal.

En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del consorcio o unión temporal y demás formas asociativas legalmente constituidas, deberán escoger para efectos de pago, en relación con la facturación, una de las siguientes opciones, la misma que deberá manifestarse expresamente y por escrito al momento de la adjudicación del contrato:

a) Si la va a efectuar en representación del Consorcio o Unión Temporal uno de sus integrantes, caso en el cual debe informar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre, razón social y el número del Nit de cada uno de ellos.
b) Si la facturación es en forma separada, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberá informar la participación en el valor del contrato.
c) Si la facturación la va a realizar el consorcio o la unión temporal a nombre propio y en representación de sus miembros (es decir bajo su propio NIT), caso en el cual se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre de la razón social y el número de identificación tributaria, NIT, de cada uno de ellos. Adicionalmente, en caso de ser el adjudicatario del contrato, deberá adelantar los trámites de expedición del RUT del consorcio o la unión temporal ante la DIAN; documento necesario para los trámites de la legalización del contrato

La Entidad también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

- **CONSTITUCIÓN Y VIGENCIA**

Las personas jurídicas y naturales que participen directamente dentro del proceso deberán haberse constituido por lo menos con tres (3) años de anterioridad a la presentación de la oferta, se determinará a partir de la inscripción en el registro mercantil y/o fecha de creación certificada por la entidad respectiva, para personas naturales a partir de la expedición de la Matricula Profesional.

Si la propuesta es presentada por un consorcio, unión temporal u otra forma asociativa, todos los integrantes deberán cumplir con los años de constitución solicitada en el inciso anterior.

- **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

De conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.2, los proponentes podrán otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, una de las siguientes garantías: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía bancaria.

La póliza de seguros es un mecanismo idóneo, autorizado por la Ley para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas de la presentación de la propuesta o de la celebración del contrato.

Si se trata de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia podrán otorgar como garantía carta de crédito stand by, expedidas en el exterior, en los lineamientos establecidos con el artículo 2.2.1.2.3.4.1 del Decreto 1082 de 2015. La garantía de seriedad debe constituirse teniendo en cuenta lo siguiente:

Expedición de la Garantía: La Garantía de Seriedad podrá ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia o podrá constar en una garantía bancaria expedida por entidades bancarias legalmente establecidas en Colombia y deberá ser expedida con fecha anterior a la presentación de la oferta.

Beneficiario de la Garantía: La Garantía de Seriedad debe estar debidamente firmada y establecer como beneficiario al Municipio de San Pedro de los Milagros y al proponente como tomador y afianzado de la misma. Cuando el ofrecimiento sea presentado por un proponente plural bajo la figura de Unión Temporal, Consorcio o Contrato de Asociación Futura, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, y constar en esta su participación, según el caso.

Monto de la Garantía: El valor de la garantía será del valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial estimado, incluido el impuesto al valor agregado IVA, si se causa.

Vigencia de la Garantía: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de noventa (90) días contados a partir del cierre del proceso de selección, que como mínimo, cubra desde el momento de presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía que ampara los riegos propios de la etapa contractual.

El Proponente deberá ampliar la vigencia de la póliza en el caso de presentarse prórrogas en los plazos del proceso de selección, de la adjudicación, o de la suscripción del contrato según sea el caso, no cubiertas con la vigencia inicial.

La no aceptación de prorrogar la garantía por el término señalado, o el no hacerlo oportunamente, es signo evidente de la voluntad de abandonar el proceso y en consecuencia se rechazará la propuesta pudiendo la Entidad recurrir ante el Juez Natural, a fin de hacer efectiva la garantía de seriedad, con base en lo establecido por el artículo 2.2.1.2.3.1.19 del Decreto 1082 de 2015.

Riesgos derivados del incumplimiento del ofrecimiento: La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en el Pliego para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.

- **REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)**

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

El proponente presentará con su propuesta, el Registro Único de Proponentes de la respectiva Cámara de Comercio (expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado

por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012.

Dicha exigencia aplica para cada uno de los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación.

- **ACREDITACIÓN DE LOS APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL**

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta, el oferente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, la cual en todo caso, acreditara el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

Si se trata de un consorcio o unión temporal, se deberá allegar la certificación de cumplimiento antes mencionada para cada uno de los miembros.

- **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)**

Actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.

- **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

El proponente deberá presentar con su propuesta debidamente diligenciado el CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES, en el cual manifieste bajo la gravedad del juramento que conoce las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con las Entidades Estatales de conformidad con las Leyes: 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y demás normas sobre la materia; así como las sanciones establecidas por transgresión a las mismas en los artículos 26 numeral 7o. y 52 y los efectos legales consagrados en el Art. 44 numeral. 1o. del Estatuto Contractual. De acuerdo con lo anterior, debe declarar que no se encuentra en curso en dichas causales, así como tampoco lo están los integrantes del Órgano Directivo de la Entidad que representa.

- **MANIFESTACIÓN DE INTERÉS**

La Entidad procederá a verificar la manifestación de interés presentada por el proponente en los términos indicados en el Pliego de Condiciones, la cual deberá ser suscrita, en caso de ser persona jurídica, por el Representante legal de la sociedad. En el caso que la manifestación de interés sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, la misma deberá estar suscrita por la persona que haya sido designada como representante.

- **BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES, CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES Y CERTIFICADO DE MEDIDAS CORRECTIVAS**

El proponente no deberá encontrarse inscrito en el Boletín de Responsables Fiscales (artículo 60, Ley 610 de 2000), no deberá presentar antecedentes disciplinarios (Artículo 174 de la Ley 734 de 2002) ni deberá

presentar antecedentes judiciales (Policía Nacional), ni estar reportado en el Sistema de medidas correctivas, situaciones que serán verificada por la Entidad Contratante. Igual requisito deberá cumplir: 1) el Representante Legal de las personas jurídicas, 2) el representante de los consorcios, uniones temporales o cualquier otra forma de asociación, 3) los integrantes de los consorcios, uniones temporales o cualquier otra forma de asociación y sus respectivos representantes legales y 4) la proponente persona natural individual o integrante de alguna de las formas asociativas.

Los certificados deberán ser aportados con una fecha de expedición inferior a 1 mes, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

- **PAZ Y SALVO MUNICIPAL**: Los proponentes a participar, deberán aportar la paz y salvo con el municipio de San Pedro de los Milagros.

B. Experiencia

ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA OBJETO DE VERIFICACIÓN COMO REQUISITO HABILITANTE.

Deberá diligenciarse el Anexo Experiencia específica principal en el cual se consignará la información requerida sobre Experiencia Específica del Proponente, suministrando toda la información allí solicitada. Los valores deben expresarse de acuerdo con el año de facturación según lo solicitado en el mencionado Anexo.

Para la verificación de cumplimiento de este factor, la información referenciada en dicho anexo será tomada únicamente del certificado de Registro Único de Proponentes. En el caso en que la información que se solicita no se encuentra reportada en el RUP en su totalidad, deben aportarse adicionalmente los certificados, expedidos por la entidad contratante, correspondientes a la (s) actividad(es), especialidad(es) y grupo(s) por cada contrato que el proponente pretenda hacer valer y deberá contener la información que permita deducir la idoneidad del mismo en actividades de ejecución del mismo objeto contractual.

Así mismo, si el RUP registro único de proponentes expedido por la cámara de comercio se encuentra amparado por la ley 1150 de 2007 y sus decretos modificatorios, así como por lo previsto en el decreto 1082 de 2015, los oferentes deberán soportar o presentar adicionalmente la información de experiencia exigida mediante las certificaciones pertinentes destinadas para ello de conformidad con las normas que regulan la materia.

LA ENTIDAD comprobará la exactitud de la información consignada en la propuesta y podrá solicitar las aclaraciones, o acreditaciones que considere pertinentes, dichas solicitudes que para efecto de la evaluación realice LA ENTIDAD deberá atenderlas el proponente por escrito dentro del término que le determine la entidad, este escrito lo dirigirá a la Directora de Obras Públicas; de lo contrario, dicha solicitud se entenderá como no atendida.

LA ENTIDAD durante la etapa de evaluación podrá solicitar la documentación que acredite la información consignada en el Anexo No 5, en especial cuando se encuentren datos inconsistentes entre el citado Anexo y las certificaciones adjuntas, o la información reportada al R.U.P; la evaluación se efectuará teniendo en cuenta los documentos soporte.

Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deberá aportar su

experiencia específica conjuntamente en un mismo anexo o por separado según lo convenga el proponente, siempre y cuando se de claridad de la información que corresponda a cada uno de ellos, y en el evento de que alguno de los integrantes no posea la experiencia requerida, deberá manifestarlo expresamente.

EXPERIENCIA GENERAL:

Para el presente proceso, el proponente deberá acreditar la ejecución de tres (3) contratos de obra celebrados, ejecutados y liquidados que se encuentren inscritos en el RUP ya sea individualmente, en consorcio o en unión temporal, cuya sumatoria sea mayor o igual al presupuesto oficial expresado en SMMLV Adicionalmente, dos de los contratos aportados deben estar clasificados en al menos dos de los códigos UNSPSC, inscritos en la siguiente tabla:

Contrato – Código del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC	
72151100	Servicios de construcción de plomería
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
76121700	Tratamiento de desechos líquidos

Si la propuesta es presentada en Consorcio o Unión Temporal u otra forma asociativa, este requisito podrá ser cumplido por solo uno o varios integrantes de la forma asociativa.

La magnitud del proyecto, en lo que respecta a su presupuesto y tiempo de ejecución, hacen que la experiencia especifica exigida, en contratos relacionados con el objeto contractual, sea un factor relevante dentro del mismo, ya que se debe dar estricto cumplimiento al plazo de ejecución y se debe contar con toda la infraestructura administrativa, técnica y financiera para llevarlo a cabo. Este aspecto además se soporta en la matriz de riesgos del proyecto.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el monto que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.

NOTA: Es importante tener en cuenta que la experiencia general es distinta de la específica y de la experiencia técnica, por lo que no podrá usarse el mismo certificado para efectos de cumplir en una y otras, por lo tanto el proponente en su propuesta deberá hacer uso de separadores indicando claramente cuáles de los certificados validan la experiencia general, cuales la específica y cuales la experiencia técnica, en caso de que no lo haga, la entidad definirá que las primeras certificaciones servirán para validar la experiencia general mínima habilitante del proponente, luego tomará las restantes para la verificación de la experiencia específica y por último la experiencia técnica. Para este caso la experiencia se verificará en el RUP.

C. Capacidad Financiera

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP vigente y en firme, con corte a diciembre 31 de 2020, tomados del Registro Único de Proponentes –RUP.

En caso de proponentes extranjeros estos deberán dar cumplimiento a lo señalado en el título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano.

La información para la verificación de estos requisitos será tomada del RUP, aquellos que su naturaleza no

deba estar consignados en el RUP se tomarán de los estados financieros.

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.00
Índice de Endeudamiento	Menor o igual al 0.60
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1.50

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad organizacional de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación dispuesto por Colombia Compra Eficiente. En caso de Uniones Temporales y Consorcios los anteriores indicadores se calcularán con base en la suma aritmética ponderada por la participación de cada uno de los integrantes.

D. CAPACIDAD DE ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 5%
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 5%

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad organizacional de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación dispuesto por Colombia Compra Eficiente. En caso de Uniones Temporales y Consorcios los anteriores indicadores se calcularán con base en la suma aritmética ponderada por la participación de cada uno de los integrantes.

Información financiera para Proponentes extranjeros

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

- EQUIPO DE TRABAJO

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA

Director de Obra (Dedicación 50%)	Ingeniero civil, ingeniero sanitario o arquitecto constructor	**General:** Mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición del título académico. **Específica:** Mínimo un contrato como director o residente de obras relacionadas con mantenimiento y/o instalación de sistemas sépticos. Deberá presentar los documentos que acrediten la experiencia
Residente de Obra (Dedicación 100%)	Técnico en Saneamiento Básico	**General:** Mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición del título académico. **Específica:** Mínimo un contrato como residente de obras relacionadas con mantenimiento y/o instalación de sistemas sépticos. Deberá presentar los documentos que acrediten la experiencia solicitada.

E. Capacidad Residual

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior al presupuesto oficial menos el valor del anticipo o pago anticipado.

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

Se considerarán **HÁBILES** aquellos proponentes que obtengan la calificación "**CUMPLE**" en todos los requisitos habilitantes establecidos en este pliego de condiciones, así:

REQUISITO CALIFICACIÓN

Capacidad Jurídica	Cumple / No Cumple
Capacidad Financiera	Cumple / No Cumple
Capacidad Organizacional	Cumple / No Cumple
Condiciones Técnicas	Cumple / No Cumple

6. EVALUACIÓN DE LA OFERTA

La Entidad Contratante debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes:

Puntaje por criterios de evaluación

FACTOR	PUNTOS
FACTOR ECONÓMICO	300
FACTOR TÉCNICO	600
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100
PUNTAJE MÁXIMO	**1.000**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, La Entidad Contratante debe escoger el Proponente aplicando los criterios de desempate previstos en el artículo 2.2.1.1.2.2.9. Del Decreto 1082 de 2015.

A. Factor económico (300 puntos)

La Entidad Contratante a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo **Trescientos (300)** puntos acumulables de acuerdo con menor valor ofrecido. El proponente que presente la oferta económica con el menor precio obtendrá 300 puntos.

A los demás proponentes se les asignara puntaje de acuerdo con la siguiente fórmula:

Métodos de evaluación de la oferta económica

Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Numero	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{x} =$$

$\bar{x}$ = M
x_i = oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas
Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} x\,(1 - (\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}})) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ x\,(1 - 2\,(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}})) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*
V_i = *Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales*
i = *Número de oferta.*

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max} = *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} x\,(1 - (\frac{X_A - V_i}{X_A})) \text{ para valores menores o iguales a } X_A \\ x\,(1 - 2\,(\frac{X_A - V_i}{X_A})) \text{ para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación. Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[n]{PO_1 \times PO_2 \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de ofertas validas
PO_i = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje} = \begin{cases} \text{x } (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ \text{x } (1 - 2\,(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.
V_i = Oferta económica sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de ofertas

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \left[\frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right]$$

donde,

V_{MIN} =*Menor valor de las Ofertas válidas.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.
Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

NOTA: La oferta económica establecida en su propuesta no será objeto de modificación por parte de los proponentes, toda vez que constituye un factor de selección al cual se le otorgará puntaje.

Si se presenta alguna discrepancia entre las cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras.

B. Factor técnico

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta **seiscientos (600)** puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIO	PUNTAJE
Experiencia en Actividades Específicas	300
Experiencia Específica Adicional	200
Experiencia adicional del Residente de Obra	100
TOTAL	**600 puntos**

1. EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES ESPECÍFICAS (300) puntos

En cada uno de los tres (3) contratos relacionados para la experiencia específica habilitante, se deberá acreditar mínimo una (1) de las siguientes actividades, en todo caso, entre dichos contratos deben reunir todas las actividades que a continuación se enuncian:

- Limpieza de trampa grasas y tanque séptico (cámaras sedimentadoras, FAFA y filtración), incluye vaciado de aguas residuales y remoción de arenas y lodo.
- Inoculación con bacterias anaerobias para el proceso biológico.
- Verificación del estado de tuberías y/o válvulas del sistema séptico.

2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL (200) puntos

Se asignarán máximo doscientos (200) puntos, al proponente que certifique un (1) contrato cuyo objeto o alcance esté relacionado con obras de instalación de sistemas sépticos, ejecutado con entidades públicas y/o privadas, debidamente registrado en el RUP, que se encuentre clasificados en al menos uno de los códigos UNSPSC del presente proceso se le asignará puntaje de acuerdo al valor ejecutado de la siguiente manera:

PRESUPUESTO DEL CONTRATO	PUNTAJE
Desde 0.10 a 0.50 veces el PO	100
Desde 0.51 a 1.00 veces el PO	200

3. EXPERIENCIA ADICIONAL DEL RESIDENTE DE OBRA (100) puntos

Para obtener puntaje adicional, el Residente de Obra deberá tener una experiencia general de la siguiente manera:

EXPERIENCIA GENERAL	PUNTAJE
Entre 3 y 5 años	50
Mayor a 5 años	100

4. ESTÍMULIO A LA INDUSTRIA NACIONAL COLOMBIANA: (100) puntos

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignarán cien (100) puntos a los Proponentes que ofrezcan Bienes y Servicios Nacionales.

El proponente debe anexar certificación en donde conste que los bienes y servicios ofrecidos son de origen nacional.

6. ANALISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLO.

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos del contrato que se suscriba se sujetará a los criterios definidos en el formato de matriz que hace parte del presente estudio.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración Total	Categoría

1	General	Interno	Planeación	Operacional	Errores involuntarios que hayan quedado en los pliegos de condiciones y que correspondan a variables técnicas que son de conocimiento de los oferentes en virtud de su experiencia	Incorrecta e inadecuada ejecución de obra, llevando a costos adicionales	3	4	7	Alto
2	General	Externo	Selección	Operacional	Errores cometidos por el oferente en la elaboración de la propuesta y/o en los documentos relacionados con el pliego de condiciones	Incorrecta e inadecuada ejecución de obra, llevando a costos adicionales	3	3	6	Alto
3	General	Externo	Selección - Ejecución	económico	Variación del valor del servicio, salarios o prestaciones sociales entre la presentación de la oferta y la ejecución de obra	Sobrecostos de la ejecución de obra y eventualmente hacer revisión de precios	2	3	5	Medio
4	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Cambios normativos o expedición de normas posteriores a la celebración del contrato que afecten las condiciones económicas y técnicas	Rompimiento del equilibrio económico del contrato	1	4	5	medio
5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Comportamiento inapropiado del personal	Incumplimiento de las obligaciones contractuales, daños y agravios, eventuales demandas en contra de la entidad	4	4	8	extremo

FORMA DE MITIGACIÓN DEL RIESGO

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada del tratamiento		Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total						Probabilidad

1	Contratista	Reducir la probabilidad, revisando los pliegos de condiciones y sus especificaciones publicados por la entidad y realizando las observaciones a que haya lugar	2	2	4	No	Municipio/ contratista	Al inicio del proceso de contratación, en la revisión de estudio previos y pliego de condiciones	Antes del cierre del proceso	Supervisando los estudios previos con los documentos soportes	Durante la etapa precontractual y hasta antes del cierre del proceso
2	Contratista	Revision de la elaboración presentados en la propuesta	1	2	3	No	contratista	En la evaluación de las propuestas	En el informe de evaluación	Verificación de requisito habilitantes y propuesta técnica	De acuerdo al momento señalado en los pliegos
3	Contratista-Municipio/	Realización de proyecciones económicas del valor del servicio	1	3	Bajo	Si	Contratista-Municipio	Estructuración de la oferta	Presentación de la oferta	Verificación de análisis económicos y precios	Durante la ejecución
4	Municipio/	Analizar y evaluar la situación y si corresponde, asumir el riesgo	1	2	Bajo	Si	Supervisor del contrato	Durante la ejecución del contrato	En el momento en que se presente	Seguimiento, revisión y control	Por lo menos una vez al mes y cada que se presente situación que lo amerite
5	Contratista	Visitas de seguimiento y control a los sitios de ejecución del contrato	2	3	medio	no	Supervisor del contrato	Durante la ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento, evaluación y control	Por lo menos una vez al mes y cada que se presente situación que lo amerite

OTROS TIPOS DE RIESGOS

- Riesgos **Económicos:** son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros.
- Riesgos **Sociales o Políticos:** son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- Riesgos **Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes
- Riesgos **Financieros:** es (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones entre otros.
- Riesgos **Regulatorios:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
- Riesgos de **la Naturaleza:** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores,

inundaciones, lluvias, sequias, entre otros.

- **Riesgos Ambientales:** son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- **Riesgos Tecnológicos:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.
- **Retraso en la entrega de los servicios:** Son los derivados de la entrega en fecha posterior a la estipulada en el contrato.
- Incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista seleccionado: Son las derivadas del incumplimiento de cualquier obligación adquirida con la suscripción del contrato.
- **Otros Riesgos** ¿Cuáles?: En caso de requerir un riesgo adicional a los preestablecidos, redactar su definición.

DEFINICIÒN DE IMPACTO

El impacto está compuesto por los efectos a mediano y largo plazo que tiene un contrato para el municipio y para el entorno, sean estos efectos o consecuencias deseadas (planificadas) o sean no deseadas.

La evaluación de impacto tiene por objeto determinar si el contrato produjo los efectos deseados y si esos efectos son atribuibles al contratista o al municipio, la evaluación de impacto también permite examinar consecuencias no previstas, ya sean positivas o negativa.

RIESGO	TIPIFICACIÓN	ESTIMACIÓN DEL RIESGO CON CONTROLES	A CARGO DE
Fuerza mayor, Asegurable	Hechos de la naturaleza o por un tercero que hagan más onerosa la ejecución del contrato o que impidan la ejecución del mismo en el tiempo establecido.	Baja	El contratista
Riesgo Económico Cambiario	Variaciones en la tasa de cambio y en la tasa representativa del mercado.	Baja	El contratista
Riesgo Comercial	La cantidad contratada difiere de la cantidad ejecutada.	Baja	El contratista
De Operación	No contar la materia prima requerida para la ejecución del contrato.	Baja	El contratista
De operación	No contar con el personal necesario para la ejecución del contrato.	Baja	El contratista
Regulatorio	Reforma tributaria	Baja	El contratista

Regulatorio	Menoscabo patrimonial o individual ocasionado por la imposición de normas (leyes, decretos, resoluciones) por razones de interés público o general, y que deben ser acatadas por el contratista, implicando mayores costos por ejemplo mayores prestaciones sociales.	Media	El contratista
Riesgo de operación	Cuando el contratista hace un mal cálculo de sus costos e incurre en pérdidas.	Baja	El contratista

Con el fin de prevenir posibles incumplimientos se podrán establecer multas para apremiar el cumplimiento, así mismo se considera pertinente establecer la cláusula penal como sanción y estimación anticipada de perjuicios por el incumplimiento de las obligaciones contractuales. Finalmente, en caso de que se materialice un riesgo, para mitigar el impacto o consecuencias de éste, se considera pertinente la implementación de los mecanismos de cobertura establecidos en la ley.

7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, y con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del Municipio, con ocasión de la celebración del contrato, su liquidación y los riesgos a los que se encuentra expuesta la entidad, el contratista deberá constituir por su cuenta y una garantía que cubra los siguientes riesgos:

A. Garantía de seriedad de la Oferta

La propuesta deberá acompañarse del original de una garantía de seriedad a favor de la Entidad Contratante, otorgada por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o por una entidad bancaria, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial, y una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha y hora de cierre de la licitación.

La Entidad Contratante podrá solicitar al proponente la ampliación de la vigencia de la garantía cuando se prorrogue el plazo establecido para la adjudicación. Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la póliza deberá tomarse a nombre de sus integrantes, y no a nombre de sus representantes legales; si es presentada por una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Con la póliza de seriedad, el proponente garantiza:

• Que mantendrá la propuesta sin modificarla, desde la fecha de cierre de la licitación y durante el período de

validez de la misma.
• Que firmará el contrato en caso de serle adjudicado y ejecutará los demás actos requeridos para la legalización y el perfeccionamiento del mismo, dentro de los plazos previstos en este pliego de condiciones.
• Que constituirá las garantías exigidas para el cumplimiento del contrato, dentro de la oportunidad requerida.

El valor asegurado quedará a favor de la Entidad Contratante cuando el proponente incumpla con alguno de los casos citados.

Es entendido que la aplicación de la garantía de seriedad de la oferta no exonera al proponente de las acciones jurídicas legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados a la Entidad Contratante, no cubiertos por el valor de la citada garantía. En el evento de que el proponente favorecido no suscriba el contrato, la Entidad Contratante podrá adjudicarlo, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, al proponente clasificado en segundo lugar, sin perjuicio de hacer efectivas las sanciones mencionadas a quien haya incumplido.

De conformidad con lo previsto en el literal e), numeral 1° del artículo 8 de la Ley 80 de 1993, quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato estatal adjudicado, incurrirán en la causal de inhabilidad e incompatibilidad señalada.

La garantía de seriedad le será devuelta al proponente que lo solicite, una vez haya sido perfeccionado y legalizado el contrato respectivo.

B. Responsabilidad civil extracontractual

El contratista debe presentar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor de la Entidad Contratante.

El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a:

1. **Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.**
2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV.
3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.
4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.
5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.

La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

C. Garantía de Cumplimiento

El contratista debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, a

favor de la Entidad Contratante. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos:

Suficiencia y vigencia de los amparos de la garantía de cumplimiento

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Devolución de pago anticipado	Sera del cien por ciento (100%) del valor anticipado	Igual al plazo del contrato
Cumplimiento del Contrato	Será del veinte (20%) por ciento del valor del contrato, incluyendo las adiciones	Plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Será del veinte (20%) por ciento, del valor del contrato, incluyendo las adiciones	Plazo del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad de la obra	Será del veinte (20%) por ciento, del valor del contrato, incluyendo las adiciones	Con vigencia igual a cinco (05) años, contados a partir de la fecha en la cual el Municipio recibe a satisfacción la obra.

Nota: El beneficiario deberá ser el municipio de San Pedro de los Milagros.

8. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN, ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas presentadas por Proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de nacionales colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VII.C.

Cobertura Acuerdos Comerciales

APLICABILIDAD ACUERDOS COMERCIALES				
Acuerdo Comercial	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial	Plazo general	Plazo Bienes y Servicios de características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Canadá	NO	30 días	10 días	10 días
Chile	NO	10 días	10 días	10 días
Estados Unidos	NO	30 días	10 días	10 días
El Salvador	NO	No hay plazo mínimo	No hay plazo mínimo	No hay plazo mínimo
Guatemala	SI			
Honduras	NO			
Estados AELC		10 días	10 días	10 días
México	NO	No hay plazo mínimo	No hay plazo mínimo	No hay plazo mínimo
Unión Europea	NO	30 días	10 días	10 días

El presente proceso de contratación esta cobijado por el Acuerdo Guatemala.

9. ELEMENTOS DESCRIPTIVOS DEL CONTRATO A CELEBRAR

Bien o servicio objeto del contrato: Instalación y puesta en funcionamiento de sistemas sépticos para contribuir al saneamiento hídrico rural del municipio de San Pedro de los Milagros, Antioquia.

Valor estimado del contrato: Para la presente contratación se cuenta con un presupuesto oficial de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS M/L. ($254.387.280), el cual incluye IVA y las deducciones que por ley se realizan.

Forma de pago: El municipio pagará al contratista un pago anticipado por el 30% del valor del contrato, el 70% restante, mediante pagos parciales mensuales, previa presentación de avances de obra por parte del contratista, con el visto bueno y recibo a satisfacción emitida por el supervisor designado para la vigilancia y control del contrato.

Supervisión del contrato: (Nombre y cargo)

María Fernanda Avendaño Sierra
Directora de Obras Públicas

Lugar de Ejecución (Sitio de entrega de los bienes o servicios):

Lugar de ejecución: Las obras se ejecutarán en la zona rural del Municipio de San Pedro de los Milagros en el Departamento de Antioquia.

Plazo de ejecución: El plazo de ejecución del contrato es de **TREINTA Y SEIS (36) DÍAS** contados a partir de la fecha en que se suscriba el acta de iniciación por parte de la Entidad Contratante, teniendo la prevención de no superar la vigencia fiscal, el 31 de diciembre de 2021, una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

MARIA FERNANDA AVENDAÑO SIERRA
Directora de Obras Públicas

VB° GUSTAVO LEON ZAPATA BARRIENTOS
Alcalde

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaboró	Ing. Esteban Chavarría Toro Apoyo Profesional a la Dirección de Obras Públicas		19-Oct-2021
Revisó	Esp. Ledienid Patiño Maya Asesora Contractual		19-Oct-2021
Aprobó	Gustavo León Zapata Barrientos Alcalde		19-Oct-2021

TRD: 800-10-08