



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

ESTUDIOS PREVIOS

(Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 23 de abril de 2021).

DEPENDENCIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR: MEJORAR Y REHABILITAR LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO VEREDALES UBICADOS EN LOS SECTORES RURALES DE YAGÜAROS Y BATALLERA DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE, PARA FORTALECER LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE.

ESTUDIO PREVIO No.	678	SOLICITUD DE CDP:	351
PROCESO No.	680	CDP No.	

COMPONENTE ADMINISTRATIVO / VERIFICACIÓN DE ANEXOS

DOCUMENTO		CUMPLE	
		SI	NO
1.	Certificación plan de adquisiciones PAA	X	
2.	Estudio de mercado	X	
3.	Análisis del sector	X	
4.	Matriz de riesgos	X	
5.	Presupuesto	X	
6.	Certificación de existencia de estudios y diseños (si aplica)		X
7.	Certificación de existencia de licencias o permisos ambientales (si aplica)		X

1. Componente Estratégico

1-INFORMACIÓN GENERAL

1.1- Fecha de aprobación	27 DE AGOSTO DE 2026		
1.2- Contenido programático del plan de desarrollo Vigencia Administrativa	Articulación públicas	Políticas	1.Política de infancia y adolescencia ✓
			2.Politica pública de juventud ✓
			3.Politica pública de la mujer y equidad de género ✓
			4. Política pública de atención a la población negra, afrodescendiente, raizal y palenquera ✓
			5. Política pública de discapacidad ✓
	Articulación Planes		
	Nacional		PLAN DE DESARROLLO NACIONAL “COLOMBIA, POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA 2022-2026” ✓
Departamental		PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL “OPORTUNIDADES PARA CASANARE 2024-2027” ✓	



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

Sectorial	N.A.					
Asociado al acuerdo de derechos humanos y paz	Punto					
	Pilar					
Esquema de Ordenamiento Territorial – (EOT)	SI		NO		N.A.	X
Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027						
Objetivo General: Promover el desarrollo social incluyente a través de un ciclo dinámico de inversión en áreas como educación, salud, cultura, deporte y recreación, inclusión social, trabajo, vivienda, ciudad y territorio, como base del desarrollo social del municipio.						
Concepto	Código		Nombre			
Línea Estratégica	01		TAURAMENA, INVERSIÓN INCLUYENTE ES SOCIAL			
Sector	40		VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO			
Programa	4003		ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código de Producto DNP	4003017		ACUEDUCTOS OPTIMIZADOS			
Subprograma	1400		INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL			
Indicador de producto del programa	400301700		ACUEDUCTOS OPTIMIZADOS			

1.3 Articulación herramientas de planeación

1.3.1 Nombre del proyecto	Ampliación y sostenimiento de cobertura en la prestación de servicios públicos domiciliarios en el municipio Tauramena
1.3.2 Código BPPIM	2024854100018
1.3.3 Objetivo del proyecto (MGA web)	Aumentar cobertura en la prestación de servicios públicos domiciliarios
1.3.4 Indicador de producto del proyecto	Acueductos optimizados
1.3.5. Indicador de resultado del proyecto	Cobertura de servicio de agua potable en el área rural
1.3.6 Actividades del proyecto	Mantenimiento del sistema de acueducto urbano y rural

2. Componente presupuestal

2.1 Articulación Presupuestal	
Código Subsector SIA Observa	30 - INFRAESTRUCTURA
2.1.1. Imputación presupuestal	



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

RUBRO PRESUPUESTAL	NOMBRE RUBRO	RECURSO	NOMBRE RECURSO	Código CCPET	VALOR	CODIGO DE PRODUCTO - DANE
2.3.40.4003.1400.2024854100018	AMPLIACIÓN Y SOSTENIMIENTO DE COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN EL MUNICIPIO TAURAMENA	1.3.3.1.00.01	R.B. LIBRE DESTINACIÓN - I. C. L. D.	2.3.2.02.02.005	\$134,196,194	54231
VALOR TOTAL					\$134,196,194	
Fuente de Financiación Vigencia Futura						
ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN	FECHA	VIGENCIA	CÓDIGO	NOMBRE	VALOR	
		A				
2.1.2.- Tiempo proyectado de ejecución del Objeto contractual				DOS (2) MESES		

3. Componente de Planificación y seguimiento

3.1. Articulación, programación y ejecución de Indicadores

Descripción del Indicador		Unidad de medida	Línea Base	Meta Cuatrenio	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Acumulado
					Prog	Ejec	Prog	Ejec	Prog	Ejec	Prog	Ejec	
Producto	Acueductos optimizados	No.	0	6	2	2	2	2	2	0	0	0	4
Resultado	Cobertura de servicio de agua potable en el área rural	%	13	20	14.75	14.75	16.5	16.5	18.25	0	20	0	16.5

3.2.- Población Objetivo

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		LOCALIZACION GEOGRAFICA			GRUPO ETNICO		CONDICION			SUBTOTAL ES	Fuente de la Información SISBEN -DANE - DNP - OTRA
	MUJERES	HOMBRES	RURAL	URBANO	CENTROS POBLADOS	AFROS	OTROS	DISCAPACIDAD	VICTIMAS	REDES UNIDOS		
POBLACIÓN VEREDA BATALLERA	46	30	76								76	Censo DANE CNPYY 2018 (Actualización Post Covid-19 Proyección 2026)
POBLACIÓN VEREDA YAGUAROS	198	184	383								418	
TOTAL DE POBLACION DE REFERENCIA	244	221	465								465	

3.3.- Población Atendida	465	No. de personas
3.4.- Relación costo beneficio	\$288,593.96	Costo promedio por persona

4. ANALISIS DE CONTEXTO



4.1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

(Numeral 1 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, (Modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 23 de abril de 2021))

(La descripción de la necesidad: Antecedentes, problemática y justificación, es la oportunidad para justificar debidamente el que, por qué y para que se requiere iniciar el proceso contractual; son estos tres ítem en donde de acuerdo a las circunstancias de tiempo, modo y lugar se debe poner el mayor empeño del estudio previo, por eso cada estudio previo es único y tiene su debida justificación. Lo que a continuación se encuentra es un ejemplo, pero no un modelo a seguir)

4.1.1 Antecedentes:

La Constitución Política de Colombia, entendida como norma suprema y fundamental, en el artículo 311 ha establecido como fin esencial del estado "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes". A su vez indica que al municipio como entidad fundamental de la división político - administrativa le corresponde la prestación de 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 los habitantes y cumplir con las funciones que le demande la constitución y las leyes.

La Ley 142 de 1994, la cual establece los regímenes de los servicios públicos domiciliarios y dictan otras disposiciones, reglamentan que, la intervención estatal para el mejoramiento en la calidad de los servicios públicos domiciliarios es una obligación en el marco del cumplimiento constitucional del derecho a estos de forma óptima e ininterrumpida. Para ellos, esta ley establece funciones categóricamente acordes al orden territorial, estableciendo que como municipio tiene unas competencias (art. 5), que se deben ejercer en términos de la ley:

- 5.1. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente;
- 5.6. **Apoyar con inversiones** y demás instrumentos descritos en esta Ley a las empresas de servicios públicos promovidas por los departamentos y la Nación para realizar las actividades de su competencia.

Previamente se realizaron visita de inspección en acompañamiento con la JAC de Yaguaros y Batallera, con el objetivo de visualizar y hacer el reconocimiento de la infraestructura a intervenir, del cual se elaboró acta de visita de inspección y que hace parte del presente estudio previo de forma integral como anexo, donde se recopila toda la información visual y fotográfica de estas estructuras.

Ahora bien, actualmente la vereda Yaguaros posee dentro de su sector dos tanques de almacenamiento, uno corresponde al acueducto vereda denominado "Cuna de Oro", el cual está construido en concreto reforzado bajo su pozo profundo, además, también cuentan con un tanque de almacenamiento metálico, que hace parte del ramal del macroacueducto Casical, el cual tiene como propósito almacenar el agua para la distribución de la vereda Yaguaros y las demás que colinden con ésta, y que es propiedad del municipio.

En la vereda Batallera, se encuentra ubicado otro tanque de almacenamiento metálico, el cual hace parte del ramal del macro acueducto Casical, encargado de distribuir el servicio a la vereda Batalleras y colindantes.

Ambas estructuras metálicas se encuentran con geomembrana interna en condiciones no aptas para la debida operación del agua potable suministrada, lo cual se hace necesario adelantar las acciones institucionales necesarias para llevar a cabo una rehabilitación de estos materiales que permita suministrar el servicio de acueducto bajo altos parámetros de calidad y continuidad.

4.1.2. Problemática o Necesidad:



La ausencia de una correcta impermeabilización puede ocasionar complicaciones y riesgos operativos, sanitarios y estructurales, pues el propósito de esto es evitar tanto en el tanque de almacenamiento metálico como en el de concreto, fugas constantes, pérdida de volumen almacenado, ingreso de contaminantes externos (como infiltración de suelo o aguas contaminadas, o de crecimiento de bacterias en fisuras); en consecuencia, el agua almacenada podría no cumplir con los estándares de calidad de las normas reguladoras de calidad del agua y podría provocar un riesgo por consumo, generando enfermedades en los usuarios.

Adicionalmente, las condiciones actuales de la geomembrana interna está ocasionando daños de tipo estructural para los dos tipos de tanques, pues estas con el tiempo pueden provocar que el ingreso de agua por fisuras corroa el acero de refuerzo, debilitando la estructura, y convirtiéndolo en futuras situaciones de alto riesgos para la comunidad por fractura total de la estructura y/o pérdida de su vida útil, teniendo en cuenta que, al debilitar la resistencia del concreto reforzado, no podrá soportar su propio peso ni el del agua almacenada, generando una salida del servicio de esta infraestructura en el caso del tanque en concreto, y en el metálico la corrosión total o en grandes magnitudes de su integridad, generando altos costos para su rehabilitación.

Por último, las condiciones de funcionamiento de la infraestructura del equipo de bombeo del acueducto veredal de Batallera, se halla en condiciones no aptas para abastecer el volumen del tanque veredal, teniendo en cuenta la longevidad de dichos equipos los cuales ya cumplieron su vida útil de operación, siendo en este sentido, deficientes para el servicio domiciliario y también para condiciones de sostenibilidad, por su alto consumo energético.

Por lo anterior, se concluye que la incorporación del sistema descrito no constituye un elemento accesorio, sino una solución técnica necesaria para asegurar el adecuado desempeño hidráulico, estructural y sanitario de los tres tanques de almacenamiento.

4.1.3. Justificación:

El municipio de Tauramena, en su calidad de propietario de la infraestructura que conforma el macroacueducto Casical, tiene como prioridad garantizar condiciones óptimas de operación, funcionalidad y sostenibilidad del sistema. Para ello, debe ejecutar de manera oportuna actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, orientadas a preservar la integridad estructural y el adecuado desempeño hidráulico de sus componentes. Lo anterior, en cumplimiento de los mandatos constitucionales y legales relacionados con la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, particularmente el acceso al agua potable como un derecho fundamental, así como en atención al deber estatal de satisfacer las necesidades básicas insatisfechas de la población.

De igual forma, y en concordancia con lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, mediante la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios en Colombia, corresponde al municipio destinar e invertir recursos públicos para garantizar la adecuada prestación del servicio. En este sentido, la entidad territorial tiene la facultad y responsabilidad de apoyar técnica y financieramente al operador del sistema, en el marco de los convenios interadministrativos suscritos para la operación y mantenimiento de los acueductos rurales.

En este contexto, la materialización del objeto contractual reviste alta relevancia técnica y sanitaria, en tanto las intervenciones proyectadas están orientadas a asegurar la continuidad, calidad y confiabilidad del suministro de agua potable a las comunidades beneficiarias. Dichas acciones resultan fundamentales para mitigar los riesgos asociados a la contaminación del recurso hídrico y a posibles fallas estructurales de la infraestructura, los cuales pueden derivar en afectaciones directas a la salud pública.

Por consiguiente, y en cumplimiento de los estándares técnicos aplicables, se hace necesaria la ejecución de actividades de impermeabilización mediante la instalación de geotextil tipo 2500 y membrana en PVC, las cuales permitirán generar una barrera física eficiente contra la infiltración, minimizar pérdidas de agua, prevenir el deterioro por agentes externos y garantizar condiciones adecuadas de almacenamiento y distribución del recurso, así como el cambio del equipo de bombeo del acueducto veredal de Batalleras, por equipos más modernos haciendo uso de energía solar como fuente energética, mediante paneles solares, además de obras complementarias necesarias



para dar cumplimiento al objeto.

Estas intervenciones contribuyen de manera directa al mejoramiento y rehabilitación del sistema y a la sostenibilidad operativa de estos acueductos.

4.2. Objetivo general del bien o servicio que se pretende contratar:

Mejorar las condiciones de operación y almacenamiento de agua potable, mediante la impermeabilización y mejoramiento de equipos de bombeo de los acueductos ubicados en las veredas Yaguaros y Batallera.

4.3. Alternativas

4.3.1 Alternativas Seleccionadas	1.	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO VEREDALES UBICADOS EN LOS SECTORES RURALES DE YAGÜAROS Y BATALLERA DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE, PARA FORTALECER LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE.
	2.	CONTINUAR CON LAS CONDICIONES ACTUALES.

4.3.2 Análisis de las alternativas:

1. Se selecciona la alternativa No. 1 por constituir la opción técnica, económica y operativamente más viable e idónea para atender la necesidad identificada a partir de las inspecciones de campo. Esta alternativa responde de manera integral a las condiciones reales del sistema y a los requerimientos de intervención detectados. Adicionalmente, su implementación se encuentra alineada con las metas e indicadores de resultados establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, específicamente en el componente de servicios públicos domiciliarios, contribuyendo directamente al cumplimiento del indicador de resultado denominado “acueductos optimizados”, mediante el mejoramiento de las condiciones de operación, calidad y continuidad del servicio de abastecimiento de agua potable.
2. Para efectuar la ejecución de la presente alternativa, es necesario adquirir bienes como “Suministro e instalación de membrana PVC Sikaplan WT 4220-18 H, con protección en geomembrana”, “Flotador mecánico bola de cobre completo Ø 2” (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en latón)”, y “Electrobomba sumergible para pozo profundo de Ø4”, 5 hp, 90 gpm, 13 etapas, 220 volt. Suministro e instal. (incluye: Paneles Fotovoltaicos de 630 watts, estructura metálica y accesorios)”. Los cuales son los ítems fundamentales para la rehabilitación del funcionamiento de los tanques de almacenamiento, y puesta en operación en las condiciones requeridas.

4.3.3. Descripción técnica de la alternativa seleccionada:

El proceso de impermeabilización inicia con la preparación integral de la superficie, la cual es determinante para el desempeño del sistema. En tanques de concreto, se realiza limpieza mecánica mediante hidrolavado a presión y/o granallado para eliminar lechadas, material suelto, agentes contaminantes y microorganismos; posteriormente se corrigen fisuras, oquedades y juntas mediante morteros de reparación compatibles. En tanques metálicos, se ejecuta limpieza por chorro abrasivo hasta alcanzar un grado de preparación apto, eliminando óxidos, pinturas deterioradas y contaminantes. En ambos casos, la superficie debe quedar seca, con rugosidad adecuada, libre de polvo y con pendientes que eviten encharcamientos.

Una vez acondicionada la superficie, se procede a la instalación del geotextil tipo 2500, el cual actúa como capa de protección, desacople y regularización. Este material se extiende de manera continua sobre la superficie, evitando pliegues y tensiones, y asegurando traslapes mínimos entre paños conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. En superficies verticales y cambios de dirección, se garantiza la continuidad del geotextil mediante fijaciones temporales o puntos de adherencia, cuidando que no existan zonas expuestas que puedan generar punzonamientos en la membrana.

Posteriormente, se instala la membrana de PVC, la cual constituye la barrera principal de impermeabilización. La



colocación se realiza desenrollando los paños sobre el geotextil, respetando la dirección de instalación y los traslapes requeridos (según indicaciones del fabricante). Las uniones entre láminas se ejecutan mediante termofusión con equipos de aire caliente o cuña caliente, controlando parámetros de temperatura, presión y velocidad para asegurar cordones homogéneos y continuos. Se deben realizar ensayos de control de calidad, como pruebas de vacío o aire a presión en doble cordón, para verificar la estanqueidad de las juntas.

El sistema se complementa con la instalación de un nuevo equipo de bombeo según las especificaciones técnicas del presupuesto de obra, para garantizar el debido funcionamiento de la captación del agua para la aducción en tanque y posterior distribución, bajo el principio de calidad y continuidad del servicio, además, en aras de garantizar que se infraestructura sostenible, se usará mediante paneles solares y equipos de transferencia energética la debida alimentación sostenible y limpia de los equipos de bombeo.

Finalmente, se realiza la verificación y puesta en servicio del sistema, que incluye inspección visual completa, pruebas de estanqueidad del tanque (llenado controlado), y revisión de todos los puntos singulares. En tanques metálicos, se verifica adicionalmente la compatibilidad entre el sistema de impermeabilización y la protección anticorrosiva. Una vez validados los resultados, se documenta el control de calidad y se establecen recomendaciones de operación y mantenimiento, garantizando así la durabilidad del sistema de impermeabilización, la protección estructural del tanque y la preservación de la calidad del agua almacenada.

4.4. Fundamentos jurídicos que soportan la competencia del municipio y la fuente de financiación de la inversión:

Desde el marco constitucional de competencias, el artículo 311 de la Constitución Política establece que, al municipio, como entidad fundamental 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.

Decreto - Ley 2811 de 1974. Código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.

Ley 9 de 1979. Denominada código sanitario nacional, en ella se especifican los aspectos generales respecto a residuos líquidos.

Decreto 1594 de 1984 usos del agua y residuos líquidos. Ministerio de salud.

Ley 99 de 1993 - Ley General de Medio Ambiente: Esta ley establece las normas y principios para la gestión ambiental en Colombia, incluyendo la protección de los recursos hídricos. En el contexto del mantenimiento del pozo profundo, se deben cumplir con las disposiciones ambientales para garantizar la protección del entorno natural.

Ley 142 de 1994 - Servicios Públicos Domiciliarios: Esta ley regula la prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia, incluyendo el suministro de agua potable. En ella se establecen los principios, derechos y obligaciones de los usuarios y prestadores de servicios, así como los mecanismos para garantizar la prestación eficiente y sostenible de estos servicios.

Decreto 901 de 1997, Por medio del cual se reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.

Resolución 2320 de 2009, por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS.

En la ley 1551 de 2012, artículo tercero, señala entre las competencias de las entidades territoriales la citada a



continuación: Numeral Diecinueve (19) – Garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios.

Los recursos a utilizar para la financiación de las actividades objeto del presente estudio provienen de los recursos propios del ente territorial.

“La jurisprudencia de la Corte Constitucional se ha ocupado de clasificar el tipo de recursos que apoyan la gestión de las entidades territoriales, en fuentes exógenas y fuentes endógenas. (...) “Las entidades territoriales cuentan, además de la facultad de endeudamiento - recursos de crédito -, con dos mecanismos de financiación. En primer lugar, disponen del derecho constitucional a participar de las rentas nacionales. Dentro de este capítulo, se ubican las transferencias de recursos a los departamentos y municipios, las rentas cedidas, los derechos de participación en las regalías y compensaciones, los recursos transferidos a título de cofinanciación y, en suma, de los restantes mecanismos que, para estos efectos, diseñe el legislador. Se trata, en este caso, de fuentes exógenas de financiación que, como será estudiado, admiten un mayor grado de injerencia por parte del nivel central de gobierno. Adicionalmente, las entidades territoriales disponen de aquellos recursos que, en estricto sentido, pueden denominarse recursos propios. Se trata fundamentalmente, de los rendimientos que provienen de la explotación de los bienes que son de su propiedad exclusiva o las rentas tributarias que se obtienen en virtud de fuentes tributarias - impuestos, tasas y contribuciones – propias”. (Sentencia C-414/12 de la Corte Constitucional).

5. Componente técnico

5.1 (ANÁLISIS DEL SECTOR):

PERSPECTIVA LEGAL

El proceso de selección a adelantar es bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con lo consagrado en el Artículo 30 Ley 80 de 1993 – “De la estructura de los procedimientos de selección”, el Numeral 2 del Artículo 2 Ley 1150 de 2007 – “De las modalidades de selección” y las normas generales previstas en el Título I, Capítulo 2, Artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015 - “Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía”.

PERSPECTIVA COMERCIAL

La actividad económica está dividida en sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan relación, una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos que ocurren al interior de cada uno de ellos. El presente objeto contractual corresponde al Sector Terciario. Porque en este sector, se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros y las empresas productoras de materiales para la construcción.

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

El Municipio de Tauramena por tener un porcentaje de 15% de Peso relativo municipal en el PIB Departamental y grado 3 de importancia económica para el PIB nacional (Metodología para Calcular el Indicador de Importancia Económica Municipal DANE) Estos indicadores se deben principalmente al desarrollo de la industria petrolera, por los proyectos de exploración y explotación de los recursos naturales no renovables, principalmente en la extracción de hidrocarburos que ubica al departamento de Casanare como el segundo departamento productor de petróleo del país, con el 16.9% de la producción nacional, generando regalías a las regiones productoras y no productoras. El desarrollo de los proyectos de extracción de hidrocarburos genera empleo para la población local y población flotante, no obstante, en el municipio se desarrollan otras actividades como los son la ganadería, producción agrícola de productos como la piña, maracuyá, cítricos, plátano, yuca, cacao, palma y arroz, piscicultura y actividades turísticas.

En el sector objeto de la presente contratación, existen personas naturales y jurídicas legalmente constituidas, cuyo objeto social es la prestación de estas actividades. Estos oferentes tienen asiento en el nivel local, departamental y nacional y cuenta con la capacidad técnica, financiera y operacional, tanto en el sector público como en el sector privado, para desarrollar las actividades que hacen parte del proyecto.

ACTORES DEL SECTOR

En la región de la Orinoquía y en Colombia en general existen empresas e ingenieros y arquitectos constituidas y estudiados para prestar el servicio de construcción o de ejecución de obras de ingeniería civil y arquitectónicas, al igual que en el extranjero, por lo que existe en el mercado quien lo provea la necesidad de la entidad.

Históricamente, existen otras entidades estatales que también requieren de servicios de construcción o de ejecución de obras públicas propias de la ingeniería civil y de la arquitectura, servicios que son convocados debido a la ausencia de personal de planta y de materiales para cumplir dicha labor.

Por lo anterior, las empresas e ingenieros y arquitectos constituidas para prestar el servicio de construcción o de ejecución de obras de ingeniería civil y arquitectónicas en las que se encuentran actividades de la construcción ocupan el cuarto lugar importante en el sector económico nacional, debido a las contrataciones anuales y permanentes que realizan las entidades estatales y privadas del objeto a contratar, los cuales presentan resultados de cumplimiento y desempeño satisfactorios del sector tal y como lo ha constado la entidad en anteriores contrataciones, se comprueba una participación importante en el PIB nacional y en el PIB industrial y está catalogado dicho sector como uno de los que generan empleos directos en el país.

Marco Regulatorio

El objeto del presente contrato está regulado por las siguientes normas:

Nomograma Legal				
Jerarquía	Año	Norma	Emisor	Referencia
Constitución	1991	Constitución Política de 1991	Asamblea Nacional Constituyente	"Por medio de la cual se expide la Constitución Política de 1991"
Ley	1993	Ley 80 de 1993	Congreso de la República	"por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"
Ley	2007	Ley 1150 de 2007	Congreso de la República	"por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"
Decreto	2015	Decreto 1082 de 2015	Departamento Nacional Planeación	"por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"
Ley	1997	Ley 388 de 1997	Congreso de la República	"Por el cual se modifica la ley 9 de 1989 y la ley 2 de 1997"



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

			República	1991y se dictan otras disposiciones"
Ley	2002	Ley 789 de 2002	Congreso de la República	"Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo"
Ley	2003	Ley 850 de 2003	Congreso de la República	"Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas"
Resolución	1979	Resolución 2400 de 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	"Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo"
Resolución	1979	Resolución 2413 de 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	"Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción"
Acuerdo Municipal	2014	Acuerdo Municipal 001 del 25 de febrero de 2014	Concejo Municipal	"Por medio del cual se adoptó el nuevo esquema de ordenamiento Territorial para el Municipio de Tauramena".
Resolución	2012	Resolución 1409 de 2012	Ministerio de la Protección Social	"Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas"
Resolución	2014	Resolución 3368 de 2014	Ministerio del Trabajo	"Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones"
Ley	2012	Ley 1562 de 2012	Congreso de la República	"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional"
Ley	2018	Ley 1882 de 2018	Congreso de la República	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones

IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES PROVEEDORES

El Municipio de Tauramena ha estimado como mecanismo para identificar los posibles proveedores, la consulta a las bases de datos e información como (Sistema de Información y Reporte Empresarial – SIREM, Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, BD Cámaras de Comercio, Directorio de asociaciones y agremiaciones, Superintendencias, entre otras). Teniendo, como prioridad la selección de personas naturales y/o jurídicas, como empresas legalmente constituidas, consorcios y/o uniones temporales y/o promesas de sociedad futura de todo el territorio nacional y extranjeros de los países con los cuales se tienen acuerdos comerciales, que cumplan con los requisitos habilitantes que acrediten capacidad jurídica, financiera y organizacional y factores de calificación exigidos en cada uno de los procesos de selección del contratista. Para este proceso se debe acreditar capacidad técnica en Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales.

El presente proceso de contratación está dirigido a empresas, ingenieros y arquitectos constituidas para prestar el servicio de construcción o de ejecución de obras de ingeniería civil y arquitectónicas, las cuales se encargan de proveer los servicios requeridos por la entidad para el cumplimiento de los fines de la contratación, las cuales conforman un amplio sector a nivel nacional. Para este proceso se debe acreditar capacidad técnica en Construcción y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación de infraestructura física.

La administración municipal ha identificado una serie de proveedores a nivel nacional y regional que tienen la capacidad de realizar la actividad de construcción y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación de infraestructura física:

• CONSTRUINTER S.A.S.	• CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS ATLAS S.A.S
• GRUPO EMPRESARIAL BRIF S.A.S.	• SERVICONSTRUCCIONES LA FLORESTA S.A.S
• AS - BUILT S.A.S.	• CIAM LTDA
• INGENARE SAS	• CRISTIAN LEONEL PUERTO GONZALEZ
• PEDRO PABLO FONSECA CASTRO	• GERVALM S.A.S R/L DARIO VLADIMIR YELA G.
• SESYCO S.A.S.	• JCL INGENIERIA LTDA R/L JORGE CHRISTIAM



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión: 17

	LOPEZ
• LUIS DARIO GANTIVA GARZÓN	• CONSTRUCCIÓN Y MONTAJES PETROLEROS DE COLOMBIA S.A.S.
• GERMÁN G. VALENCIA ROBAYO	• PROYECTARQ CONSTRUCCIONES LTDA.
• ECOHABITAT	• CONCITRAN LTDA
• CONSORCIO CONSTRUCOL	• SERVICUSIANA
• CONSORCIO 3D	• MONTAJES DE MARCA S.A.
• CURE Y CIA LTDA	• BOMBAS Y SERVICIOS S.A.S.
• NÉSTOR ORLANDO MIRANDA CASTRO	• GUSTAVO ESCOBAR ROBAYO
• HACER DE COLOMBIA	• MARTÍN ENRIQUE MOLANO VENEGAS
• INGENIEROS Y ARQUITECTOS LTDA	• FERNANDO RAMÍREZ
• FABIO GARZÓN DAZA	• PW CONSTRUCCIONES DE LLANO S.A.S.

DINÁMICA DEL PROCESO

Las obras civiles y los servicios de ingeniería inherentes a ellas son componentes importantes en el crecimiento del sector de la construcción en Colombia. En las obras civiles, el número de empresas que en ellas compiten, da lugar a la innovación a través de la certificación de sus procesos, el nivel de activos, el personal ocupado, etc. Por su parte, los servicios de ingeniería civil, se han destacado por la demanda externa de desarrollo de software técnico, metodología de la construcción y un portafolio de disciplinas de la ingeniería conjugadas para el desarrollo de los proyectos.

Los tres principales productos de estos subsectores son:

- Outsourcing: Este producto consiste en la capacidad que tienen las empresas de ingeniería de trasladar el equipo de ingeniería al sitio requerido.
- Maquila: Este producto atiende a la necesidad del cliente que busca desarrollar y complementar los diseños y planos adicionales a las indicaciones iniciales del proyecto.
- Llave en mano: Cuando toda la ingeniería, construcción y fabricación de equipos se realiza en determinada zona del territorio nacional para luego ser trasladado a otro punto del país.

En Colombia, las principales obras civiles están ubicadas en carreteras, calles, caminos y puentes; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías; vías férreas y pistas de aterrizaje; puertos y represas; obras de ingeniería que comprende estadios y otras instalaciones deportivas.

La dinámica de producción, distribución y entrega de bienes contratados es a través del Sistema de Precios Unitarios Fijos sin ajustes, según las actividades establecidas en el presupuesto y de acuerdo con las Especificaciones Generales y particulares de cada ítem contratado.

Los precios unitarios cubren los costos de materiales, transporte de los mismos, mano de obra de los trabajos, prestaciones sociales, impuestos, tasas y contribuciones decretadas por el gobierno nacional, departamental o municipal, herramientas, maquinaria y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración y utilidades del constructor.

El factor que influye en el poder de compra son las variables de precios de los materiales, insumos y servicios, sobre el cual se calculan los gastos de las cantidades de obras a ejecutar mediante análisis de precios unitarios incluidos materiales de construcción, salarios, prestaciones dotaciones, retenciones, entre otras, por lo que los (iii) cambios en los ciclos de producción; (iv) fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción; (v) inflación, devaluación y otros índices económicos son de mediana ocurrencia para el objeto de contratación de la referencia, lo que genera variaciones de los costos de ejecución de las obras, que no afectan directamente a la entidad sino al contratista cuando se escoge el sistema de pago a precios unitarios, salvo casos especiales en donde de quebrante el equilibrio económico del contrato.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

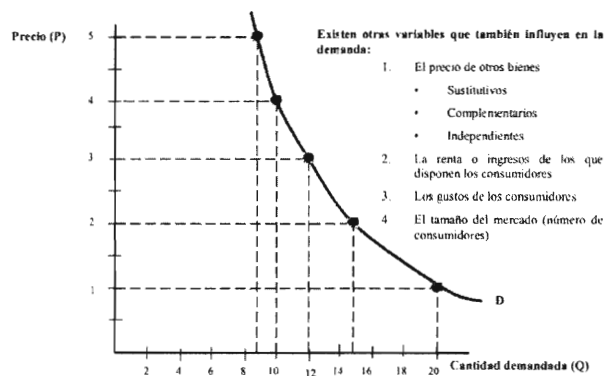
La dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro, donde el contratista asumirá un papel que puede ser constructor y a su vez proveedor de las materias primas requeridas para la ejecución de la obra, constructor e importador de las materias primas que requiere para la ejecución de la obra, constructor y distribuidor mayorista o minorista de materias primas y en algunos de los casos un intermediario tratándose de subcontrataciones total o parcial del objeto contractual.

El Municipio de Tauramena para el análisis de la oferta, ha estudiado los proveedores que pueden ofrecer el servicio de construcción para ejecutar la obra motivo del presente proceso de contratación, con el fin de verificar y conocer las condiciones.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Definida por los economistas como la cantidad de bienes y servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

La curva de la demanda tiene siempre una pendiente decreciente o negativa, se inclina hacia abajo y hacia la derecha porque representa una relación inversa entre el precio y las cantidades.



MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA: El Municipio de Tauramena en los últimos años ha realizado procesos de Licitación Pública y/o Selección Abreviada referidos a Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, cuyo objeto mantiene relación con las obras inherentes al presente proyecto.

Oferentes y contratistas locales que han participado en los procesos de selección: Para la ejecución de proyectos enmarcados dentro del sector de construcción de obras civiles en el Municipio de Tauramena, existe un número de posibles oferentes empresas e ingenieros y arquitectos constituidas para prestar el servicio de Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, los cuales se encargan de proveer los servicios requeridos por la entidad, conformados por un amplio sector a nivel nacional, quienes han participado en los últimos años en procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía y/o Licitación Pública.

Por lo anterior, se tendrán en cuenta para la identificación de posibles oferentes, los siguientes procesos de contratación adelantados por el Municipio de Tauramena durante las vigencias anteriores:

No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO
SAMT-SI-019-2014	CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ALCANTARILLADO PLUVIAL Y ACUEDUCTO, PROYECTO VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL URBANIZACIÓN LA VILLA, MUNICIPIO DE TAURAMENA.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

LPMT-SI-018-2015	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (PLUVIAL Y SANITARIO) DEL PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL SANTA ISABELA Y AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS GAVAN, LIBERTADORES Y VILLA ESTHER DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA - CASANARE.
LPMT-SI-005-2018	CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE BOCATOMA, LINEA DE ADUCCIÓN Y DESARENADOR DE LA CAPTACIÓN DE LA FUENTE HIDRICA CHITAMENA DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA
LPMT-SI-007-2019	OPTIMIZACIÓN Y ADECUACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA
SAMT-SI-013-2019	AMPLIACION DE REDES PARA EL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA.
SAMT-SI-001-2024	REALIZAR EL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS UNIDADES FILTRANTES EN LA PLANTA 2 DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL ÁREA URBANA EN EL MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DEL CASANARE.
SAMT-SI-007-2025	OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA MEDIANTE LA ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLES TIPO LAPICERO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CRIET -VEREDA PIÑALITO, I.E. ANA MILENA MUÑOZ -VEREDA LA ESMERALDA, VEREDA CARUPANA y VEREDA LA URAMA, MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO CASANARE

De igual manera, dentro de los posibles oferentes a nivel local en el Municipio de Tauramena, podemos relacionar algunas de las siguientes personas naturales y jurídicas:

Empresa

- EDWAR ALEXANDER BARRETO GUTIERREZ
- GRUPO EMPRESARIAL BRIF S.A.S.
- AS – BUILT S.A.S.
- GILBERTO GALINDO ALVARADO
- SERVICONSTRUCCIONES LA FLORESTA S.A.S.
- INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESPECIALIZADA S.A.S.
- JAIME HUMBERTO MORENO BURGOS
- LUIS DARIO GANTIVA GARZÓN
- PEDRO PABLO FONSECA
- LUIS FERNANDO RAMÍREZ RAMÍREZ
- CIAM LTDA.
- COMPET LTDA.
- SERVICUSIANA
- BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE S.A.S.
- PW CONSTRUCCIONES DEL LLANO S.A.S
- SERVICIOS LRO S.A.S.
- CS INGENIERIA S.A.S.
- BC INGENIERIA S.A.S.
- HECTOR JULIO PEDRAZA SANCHEZ
- AZ INGENIERIA DE COLOMBIA S.A.S
- BETEL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

1. PRODUCTORES DE LOS PRINCIPALES INSUMOS USADOS EN ESTE TIPO DE PROYECTOS:

- Productores de cemento y concreto: Argos, Cemex, Holcim, Tequendama, Ultracem, San Marcos.
- Productores de acero de refuerzo: Acerías Paz del Río, Ternium Colombia, Acesco, Grupo Siderúrgico Reyna, Diaco.
- Productores de pinturas: Sika, Pintuco, Kolor, Algrecó, Indercolor, Sapolin, Corona.
- Productores de geomembranas: Pavco, Maccaferri, Solmax, Agru America, Naue, Atarfil.
- Productores de tuberías: Pavco, Mexichem, Moore, Tenaris, Gerfor, Tigre Colombia, Durman Colombia, Acesco.
- Suministro de agregado pétreo: se toman los del sector, y los que por su distancia al centro de gravedad del



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

municipio son los más adecuados tomando como referencia la relación precio-distancia de transporte: Unitrayer, Servicusiana, Maquinas y Suministros, Gravas y Mezclas, Cantera el Palmar y cantera Oscar Huertas. Todas las anteriores canteras con licencia ambiental vigente.

2. SUMINISTRO DE LOS DIFERENTES INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE ESTOS PROYECTOS:

Se toman en como intermediarios para el suministro de los principales insumos las ferreterías del área de influencia del proyecto:

- El Gran Ferretero.
- El Punto De La Construcción
- La Comercial.
- Ferreléctricos Central.
- El Constructor.
- Construvarios.
- Ferretería La Plomada.

Con respecto al transporte para los insumos, que no sean agregados pétreos y arena, se paga el precio incluyendo el valor del transporte al punto de desarrollo del proyecto. Esto genera además de ahorro en el precio del insumo, garantía de la entrega en buen estado y ahorro en los tiempos de entrega del producto que se representan los tiempos de entrega del bien.

Para los agregados pétreos también se trabaja esta forma, pero depende de la disponibilidad de vehículos para transportar los insumos. Cuando sucede que hay escases de vehículos, se procede a trabajar con las transportadoras anteriormente descritas. Aunque no genera ahorros en tiempo para el desarrollo del proyecto, si genera ahorros monetarios ya que la tarifa de transporte es más flexible.

Oferentes y contratistas regionales y nacionales que han participado en los procesos de selección:

Para la ejecución de proyectos enmarcados dentro del sector de infraestructura; A nivel regional y nacional, se encuentran un número significativo de posibles oferentes que han participado en los últimos años en procesos de contratación, adelantados específicamente para la ejecución de obras de Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales.

Por lo anterior, se tendrán en cuenta para la identificación de posibles oferentes, los siguientes procesos de contratación, adelantados por las diferentes entidades de carácter público y privado durante las vigencias anteriores:

No. PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO
MYCA-SOP-SAM-013-2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA RURAL Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DEL CASANARE
MI-SAMC-002-2026	RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS QUE REGULAN EL SUMINISTRO HÍDRICO DE LOS ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO DE IZA
MB-SAMC-002-2025	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO Y SECTOR RURAL MEDIANTE EL CAMBIO DE EQUIPOS DE BOMBEO, MATERIALES FILTRANTES, INSPECCIÓN Y LAVADO DE LOS SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MS-SAMC-006-2025	MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO Y DE LAS CONEXIONES A LA RED DE ACUEDUCTO TRAMO 2 EN LA CARRERA 6, ENTRE LAS CALLES 7 Y 8 DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRÁ, BOYACÁ
AMSAR-SAMC-01-2024	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE SARDINATA NORTE DE SANTANDER.
SAMC-005/2024	CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y RED DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO RURAL "LOS CUROS" DEL MUNICIPIO DE LA SALINA CASANARE



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

SM-SAMC-004-2023	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, SANITARIO Y RED DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE SAN MATEO - BOYACÁ
MENOR CUANTÍA No. SLP-CAS-SAMC-013-2026	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LAS VEREDAS SAN RAFAEL DE GUANAPALO Y SANTANA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE, CASANARE

Se desarrolla conforme a los manuales publicados en http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_para_la_elaboracion_de_estudios_de_sector.pdf.

HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN (art 2.2.1.2.4.2.7.2 del Decreto 287 de 2026):

En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.2 del Decreto 0287 de 2026, se deja constancia del análisis realizado que busca la adopción de medidas que faciliten la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, mediante las siguientes herramientas:

1) **Ferias de Negocios inclusivas.** La Administración Municipal de Tauramena, a través de la Secretaría de Desarrollo Social o de la dependencia que haga sus veces, adelantará el proceso de convocatoria dirigido a la población con discapacidad del municipio, con el fin de efectuar la recopilación, actualización y tratamiento de la información correspondiente, conforme a la normativa vigente sobre protección de datos personales y gestión de información poblacional. Esta actividad tendrá como propósito realizar la caracterización de dicha población, permitiendo su adecuada identificación e incorporación como insumo en la elaboración de los estudios previos y demás instrumentos de planificación y estructuración del proyecto.

De manera complementaria y como medida de corto plazo, en el marco de la ejecución del presente objeto contractual se llevará a cabo la socialización del proyecto con la comunidad del área de influencia. Durante este proceso se recopilará información de las personas con discapacidad que participen en la actividad, con el propósito de consolidar un registro preliminar que será remitido a la dependencia competente de la Alcaldía Municipal, contribuyendo al fortalecimiento y actualización de la base de datos institucional de la población con discapacidad, como insumo para la formulación de políticas, programas, proyectos y acciones de inclusión social.

2) **Criterios sociales.** La Entidad realizó el análisis de viabilidad para la incorporación de criterios diferenciales de carácter social orientados a promover la participación de emprendimientos y empresas conformadas o lideradas por personas con discapacidad, así como la vinculación laboral de esta población durante la ejecución del contrato.

Al respecto, se determinó que el presente proceso de selección corresponde a una Selección Abreviada de Menor Cuantía para la celebración de un contrato de obra pública, modalidad en la que la evaluación de las ofertas se fundamenta en criterios objetivos relacionados con la capacidad jurídica, financiera, organizacional y técnica de los proponentes, la experiencia específica, la capacidad operativa y los demás factores de ponderación establecidos en los documentos del proceso, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En este contexto, la Entidad considera jurídicamente viable incorporar medidas de inclusión social, siempre que estas sean compatibles con el objeto contractual, respeten los principios de selección objetiva, igualdad, transparencia y libre concurrencia, y no desnaturalicen los criterios técnicos y económicos de evaluación. En particular, la ejecución de la obra permite la vinculación de mano de obra, incluida población en condición de discapacidad, en aquellas actividades cuyas condiciones técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, y perfiles ocupacionales lo permitan, favoreciendo su participación en el desarrollo del proyecto.

En consecuencia, la Entidad mantendrá los requisitos habilitantes y los factores de evaluación necesarios para garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual y, de manera complementaria, promoverá la adopción de acciones de inclusión social durante la etapa de ejecución, sin perjuicio de la aplicación de los criterios de



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

desempeño, incentivos y demás mecanismos de inclusión previstos en la normativa vigente, siempre que resulten procedentes conforme al marco legal aplicable.

3) **Promoción de la división en lotes o segmentos.** De conformidad con el análisis técnico realizado durante la etapa de planeación, la Entidad determinó que el objeto del presente proceso contractual no admite su división en lotes o segmentos funcionales, toda vez que las actividades que lo integran presentan una relación técnica, operativa y funcional de carácter indivisible, orientada al cumplimiento de una única finalidad contractual.

La fragmentación del objeto podría generar dificultades en la coordinación de las actividades, afectar la uniformidad técnica de los productos o de la obra a ejecutar, incrementar los riesgos asociados a la administración y supervisión contractual, y comprometer la adecuada satisfacción de la necesidad identificada por la Administración Municipal.

En consecuencia, y considerando que la ejecución integral del objeto contractual garantiza la articulación, coherencia y calidad de las actividades requeridas, la Entidad concluye que no resulta técnica, administrativa ni económicamente procedente estructurar el proceso mediante lotes o segmentos, razón por la cual esta herramienta de planeación no será aplicada en el presente proceso de selección.

CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN (art 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 287 de 2026)

Se deja constancia del análisis realizado por parte del municipio, que busca la adopción de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1) Subcontratación inclusiva: No resulta procedente la aplicación del mecanismo de subcontratación inclusiva previsto en el Decreto 287 de 2026, por cuanto, para el presente proceso de contratación, se configura una imposibilidad material y fáctica que impide su implementación en los términos establecidos por dicha normativa. Lo anterior se fundamenta considerando lo siguiente: i) a la fecha de elaboración del presente estudio, la Secretaría de Desarrollo Social no dispone de una base de datos o inventario comercial actualizado que identifique y clasifique las unidades productivas, emprendimientos o proveedores potenciales conforme a los códigos de bienes y servicios requeridos para la ejecución del objeto contractual. En consecuencia, la Entidad carece de un insumo técnico y objetivo que permita identificar, verificar y vincular potenciales beneficiarios de la medida de subcontratación inclusiva, garantizando el cumplimiento de los principios de planeación, selección objetiva, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal; y ii) la verificación realizada en el Catálogo de Datos Abiertos de la Cámara de Comercio de Casanare (disponible en el portal oficial <https://www.datos.gov.co/browse?q=camara+de+comercio+de+casanare&sortBy=alpha&pageSize=20>), donde se evidenció la ausencia de una caracterización o registro específico de personas naturales o jurídicas que cumplan con las condiciones de inclusión requeridas. En consecuencia, ante la imposibilidad de contar con una oferta local caracterizada, por la aplicación prematura de la norma, se justifica la inaplicabilidad de la medida.

2) Integración del equipo de trabajo: El personal asignado para la ejecución de la obra pública, teniendo en cuenta el alcance del objeto contractual, permite la aplicación de Condiciones Especiales de Ejecución, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 287 de 2026.

5.2.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

(Numeral 2º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

5.2.1.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES

a) Especificaciones técnicas del objeto contractual:

1. Cumplir con el objeto del contrato de obra pública de conformidad con los estudios previos, pliego de



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

- condiciones, y la propuesta presentada y aceptada por la Alcaldía Municipal de Tauramena dentro del plazo establecido.
2. Atender todos los requerimientos que haga el Supervisor o apoyo a la supervisión del contrato, tendientes a una correcta ejecución del mismo.
 3. Informar oportunamente por escrito a la Alcaldía Municipal de Tauramena o a través del correo institucional de la secretaría de infraestructura, directamente o a través del Supervisor y/o apoyo a la supervisión, los inconvenientes que afecten el desarrollo del contrato.
 4. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social, de conformidad con el ordenamiento legal vigente.
 5. Mantener la reserva profesional si a ello hubiere lugar sobre la Información que le sea suministrada y consultada para el desarrollo del objeto del contrato.
 6. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
 7. Las contenidas en la Ley 80 de 1993, en cuanto a sus derechos y deberes.
 8. Constituir la garantía establecida en los términos pactados, y así mismo, actualizarlos cuando sea necesario una vez se tenga en firme el acta de inicio de la ejecución contractual.
 9. Realizar la visita de reconocimiento en conjunto con la supervisión y/o apoyo a la supervisión, en donde se vaya a materializar el contrato de obra pública.
 10. Elaborar informes técnicos de la ejecución contractual de forma mensual, y cualquier informe ejecutivo que la supervisión le solicite de forma escrita, y una vez finalice la obra elaborar el informe final.
 11. Coordinar con la supervisión la Elaboración de planos récord y entrega en medio físico y magnético al Municipio de Tauramena cuando sean requeridos (cuando aplique).
 12. Aportar la capacidad administrativa, económica, financiera, técnica y ambiental para el desarrollo del objeto contractual.
 13. Disponer de materiales, herramientas y de la maquinaria que se requiera para el desarrollo del contrato de obra.
 14. Iniciar la ejecución de actividades de la obra oportunamente y garantizar su terminación en el tiempo establecido
 15. Velar por el cumplimiento oportuno de los requerimientos ambientales, técnicos, sociales y económicos establecidos por la entidad u organismo competente departamental y/o municipal.
 16. Velar por el cumplimiento preventivo y correctivo en materia de señalización de los sitios de ejecución de obras.
 17. Atender diligentemente las inquietudes y sugerencias por parte de la comunidad, el Supervisor y/o apoyo a la supervisión.
 18. Realizar los trabajos proyectados acorde con la programación de obra aprobada por la supervisión y/o apoyo a la supervisión.
 19. Cumplir con la Resolución No 2413 de 1979 por lo cual se dicta el Reglamento de Higiene y seguridad para la industria de la construcción.
 20. Desarrollar todas las acciones tendientes al cumplimiento del objeto del contrato de obra.
 21. Afiliar a los trabajadores que emplee para la ejecución de las obras objeto del presente contrato, al sistema de seguridad social integral, según lo establecido en las leyes 100 de 1993, 776 y 789 de 2002, y 797 y 828 de 2003.
 22. Durante la terminación de las obras el Contratista deberá retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
 23. Sugerir a la Supervisión y/o apoyo a la supervisión los cambios requeridos para la correcta ejecución de la obra.
 24. El contratista deberá garantizar una sede permanente en el Municipio de Tauramena, hasta que se realice la liquidación del contrato.
 25. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.
 26. Responder por cualquier obligación que adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes.
 27. Invertir debidamente el anticipo entregado exclusivamente en el contrato.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

28. Exigir al Supervisor y/o apoyo a la supervisión que todas sus instrucciones, observaciones u objeciones se hagan por escrito.
29. Responsabilizarse de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias, Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán asumidas por su cuenta.
30. Entregar al Municipio las garantías de los equipos o elementos suministrados, según se requiera, con los tiempos a la que atañe cada uno de estos.
31. Adquirir los materiales a proveedores acreditados, y que cuenten con los certificados de calidad respectivos, hacer entrega de esa documentación a la Supervisión y/o apoyo a la supervisión antes de ser usados en la obra.
32. Tanto para los materiales de construcción a utilizar, como para los diferentes suministros, y antes de llegar estos a lugar del desarrollo del objeto contractual, se presentarán al supervisor y/o apoyo a la supervisión las muestras o catálogos correspondientes a cada actividad, para su correspondiente aprobación.
33. Se deberá realizar las obras de acuerdo a las actividades y cantidades contenidas en el cuadro de presupuesto oficial.
34. Realizar los trabajos de forma idónea y con altos estándares de calidad cumpliendo con las normas técnicas de calidad y normas de seguridad industrial establecidas.
35. Implementar los formatos institucionales para la presentación de documentos técnicos, actas de cobro y las que ameriten.
36. Cumplir con las especificaciones técnicas determinadas en el alcance del proyecto y las señaladas en el estudio previo, relativos al cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 287 de 2026.
37. Realizar la socialización del proyecto en el área de influencia con el objetivo de dar a conocer el alcance del mismo y así mismo realizar la recopilación de información y tratamiento de datos de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 287 de 2026, y esto será entregado al supervisor o interventor del contrato.
38. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
39. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato de conformidad con su idoneidad.

En atención al Decreto 1082 de 2015, los bienes o servicios requeridos se encuentran inscritos según la clasificación de UNSPSC (Código estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) así:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicios de apoyo para la construcción	72	10	15	72101500
Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72	10	29	72102900
Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72	10	33	72103300
Servicios de construcción de plomería	72	15	11	72151100
Servicios de construcción de recubrimientos de muros	72	15	14	72151400
Servicios de instalación y reparación de concreto	72	15	27	72152700
Servicios de edificios especializados y comercios	72	15	40	72154000
Ingeniería civil y arquitectura	81	10	15	81101500

COMPRAS PÚBLICAS ACCESIBLES (art. 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 0287 de 2026):

Se deja constancia del análisis realizado que busca la incorporación de criterios que garanticen la accesibilidad de las personas con discapacidad a los bienes, obras y servicios a contratar. En ese sentido el municipio de Tauramena ha identificado:

Que el presente proceso contractual tiene por objeto la adquisición de los bienes y servicios requeridos para la



rehabilitación y optimización del sistema de acueducto de las veredas Batallera y Yaguaros, con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio público de acueducto. Los beneficios derivados de la ejecución del contrato tendrán un alcance universal sobre la población residente de las veredas beneficiadas, mejorando las condiciones de acceso, continuidad y calidad del servicio para todos los usuarios, incluidos las personas con discapacidad y los grupos poblacionales con enfoque diferencial, sin que ello implique un tratamiento excluyente o preferencial respecto de los demás habitantes, dado que las obras e intervenciones beneficiarán de manera integral a toda la comunidad.

b) OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:

Además, de las obligaciones y derechos contenidos en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993, y demás normas concordantes y lo convenido en el presente documento, la entidad contratante se obliga especialmente a:

- Cancelar oportunamente el bien entregado por el Contratista, previo cumplimiento de los requisitos exigidos y presentación de los documentos requeridos
- Ejercer la función de supervisión, vigilancia y control en el cumplimiento cabal de las funciones objeto del contrato.
- Prestarle toda la colaboración al Contratista, para que el objeto contractual se desarrolle de conformidad con los términos del presente documento
- Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones pertinentes que el Contratista le formule en desarrollo de la ejecución del objeto contractual. Cancelar a la presentación de la cuenta de cobro y/o factura, previamente avalada por la Supervisión del contrato, el valor de los aportes pactados
- Exigir la ejecución idónea del objeto del contrato.

c) OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR:

- Ejercer la oportuna supervisión y vigilancia de los recursos y hacer las observaciones a que se diere lugar en desarrollo del mismo en forma oportuna, así como sugerir las recomendaciones necesarias en procura del cumplimiento del objeto y los alcances de los objetivos del proyecto.
- Rendir un informe mensual de supervisión, sobre el avance del contrato
- Publicar en el portal único de contratación web www.colombiacompra.gov.co/secop, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del decreto 1082 de 2015, todos los documentos que se generen durante el proceso y la ejecución del contrato.
- Verificar que los proveedores publiquen la información de la gestión contractual y post-contractuales en SECOP II.
- Recibir la información que recopile el contratista en la socialización del proyecto de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 y remitirlos a la oficina correspondiente para alimentar la base de datos del municipio.
- Verificar que el contratista cumpla con las especificaciones técnicas determinadas en el alcance del proyecto y las señaladas en el estudio previo, relativos al cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 287 de 2026.
- En caso de aplicar. Verificar durante la ejecución del contrato que el contratista mantiene en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad presentados con su oferta y que dio lugar a la obtención del puntaje adicional. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expida el Ministerio de Trabajo, el municipio de Tauramena verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable esto es el Decreto 0287 de 2026. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables.

5.3. SOPORTES TÉCNICOS, LEGALES, Y ECONÓMICOS (AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS)



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

REQUERIDOS), PARA EJECUTAR EL OBJETO DEL CONTRATO.

5.3.1-SOPORTES TÉCNICOS: (SE DEBE VERIFICAR SU EXISTENCIA Y SI SE ENCUENTRAN ACTUALIZADOS)

REQUISITO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		Las mencionadas en el 5.2.1.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, y en los anexos al presente estudio previo.
PLANOS		Se tuvieron en cuenta los planos del tanque de almacenamiento metálico de la vereda Yaguaros, que hace parte del sistema de acueducto de Casical, el cual fue determinado como producto del contrato 001 del 2013, entre la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Tauramena y Unión Temporal Acuaresdes Casical.
ESTUDIOS Y DISEÑOS		Se tuvieron en cuenta los planos del tanque de almacenamiento metálico de la vereda Yaguaros, que hace parte del sistema de acueducto de Casical, el cual fue determinado como producto del contrato 001 del 2013, entre la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Tauramena y Unión Temporal Acuaresdes Casical.
VISITA TÉCNICA		10 de marzo del 2026 (se anexa acta de visita al estudio previo).
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD O FACTIBILIDAD		NO APLICA.

5.3.2.-REQUERIMIENTOS LEGALES Y AMBIENTALES

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN		NO APLICA.
REQUISITO	REQUERIMIENTO	REQUISITO
PERMISOS ESPECIALES DE OTRAS ENTIDADES		NO APLICA.
PERMISOS DERECHO DE AUTOR		NO APLICA.
SERVIDUMBRES Y PROPIEDAD SOBRE INMUEBLES		NO APLICA.
LICENCIAS AMBIENTALES		NO APLICA.
OTROS PERMISOS AMBIENTALES		NO APLICA.
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES		Se anexa certificación de existencia de plan de compras expedido por la secretaría general del municipio.
AUTORIZACIÓN CONCEJO PARA EL ALCALDE CONTRATAR		Autorizado por Acuerdo del Concejo Municipal de Tauramena No. 020 de fecha 27 de noviembre de 2025, para la vigencia 2026.
OTRAS:		N.A.

6. Componente jurídico

6.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

(Numeral 3 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

MODALIDAD DE SELECCIÓN:



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

Teniendo en cuenta la necesidad planteada y en consideración a la naturaleza del servicio a contratar, los postulados que rigen la contratación estatal, el presente proceso se enmarca dentro de la modalidad de **Selección Abreviada de Menor Cuantía**, de conformidad con lo consagrado en el Artículo 30 Ley 80 de 1993 – “De la estructura de los procedimientos de selección”, el Numeral 2 del Artículo 2 Ley 1150 de 2007 – “De las modalidades de selección” y las normas generales previstas en el Título I, Capítulo 2, Artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015 - “Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía”.

Así mismo, el proceso se sujetará a lo dispuesto en el pliego de condiciones y a las Adendas al mismo expedidas durante el desarrollo del proceso. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes.

La modalidad de selección de la oferta más favorable escogida por la entidad, una vez verificado el Objeto a contratar, la cuantía del proceso y conforme lo señalado en los correspondientes estudios y documentos previos y en la ley y el reglamento, es la Licitación Pública, motivo por el cual, los procedimientos del presente proceso se regirán y ceñirán a lo reglamentado para esta modalidad en el Decreto 1082 de 2015.

CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

De conformidad con el estudio del sector y del mercado, este proceso se limitará a Mipyme MUNICIPALES si se cumplen los requisitos previstos en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

Según los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un año de existencia, cuando el valor del proceso de contratación es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US \$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el electo determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, umbral www.colombiacompra.gov.co y se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas.

Umbral para convocatorias limitadas a Mipymes (2025-2026)

Valor Umbral | \$511.708.497

Información suministrada en el portal de MinCIT. Vigente hasta 31/12/2026

Circunstancia que se actualiza en el caso concreto, es decir, que el presupuesto oficial no supera ese monto, por esa razón, si se dan los presupuestos previstos en las citadas normas el Proceso deberá limitarse conforme lo señala el citado Decreto.

7. COMPONENTE FINANCIERO

7.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO O CONVENIO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

(Numeral 4 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

Para calcular el valor del presupuesto oficial, se tuvo en cuenta como referencia la Resolución 0122 del 2025, mediante el cual la Gobernación de Casanare establece los costos directos y análisis de precios unitarios para actividades de obra. Por lo tanto, y para efectos técnicos y financieros, se relaciona:

ANÁLISIS MOTIVADO DE PRECIOS UNITARIOS: PRECIOS UNITARIOS FIJOS.

Las variables utilizadas para la estimación del valor de los Precios Unitarios de los diferentes ítems, que hacen parte del presupuesto oficial del presente proceso de selección, fueron:

- Equipos
- Materiales



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

- Transporte
- Mano de obra
- Costos Indirectos (Administración, Imprevistos y Utilidad)

Los costos utilizados para calcular el valor de los precios unitarios, de los diferentes ítems fueron:

- Costo del transporte
- Costo de Materiales
- Costo mano de obra
- Rendimientos: Se debe tener en cuenta el plazo máximo estipulado para entrega de la obra. Se consideran discrecionales de cada proponente.

Para determinar el Análisis de Precios Unitarios – APU de cada uno de los ítems que hacen parte del presupuesto, se tienen en cuenta como referencia los precios del mercado local para (materiales, insumos, alquiler equipos y herramientas, transporte, salarios, entre otros); teniendo en cuenta además, los factores de producción y las condiciones de la zona como régimen de lluvias, acceso a los sitios de trabajo, sistema de explotación y producción de los agregados pétreos (cantera y/o río) y todos aquellos factores que puedan incidir en los APU de los diferentes ítems. Eventualmente, se tendrán en cuenta precios regionales o nacionales dependiendo de la especificidad de la actividad, implementando mecanismos de análisis para determinar el valor correspondiente y acorde al mercado. Además, en el APU se estima un porcentaje (%) de los costos Directos para cubrir los costos indirectos (Administración, Imprevistos y Utilidad – AIU) que debe ser discriminado en la oferta económica, el cual es un rubro variable que depende de la complejidad del proyecto. Este porcentaje es subjetivo para cada uno de los Contratistas.

Los valores por concepto de los servicios a contratar serán los que se encuentran descritos y especificados en los APU que hacen parte integral del Presupuesto Oficial y de igual manera en el presente Estudio Previo. (Ver Anexo Adjunto No. 3 - Presupuesto oficial)

El proponente debe tener en cuenta para la elaboración de la propuesta económica, la estimación de todos los costos y gastos asociados al contrato, tales como tasas, contribuciones e impuestos del orden nacional, departamental y municipal, y que sean imputables por la celebración o ejecución del contrato, entre los que se destacan, sin que esta enumeración agote la existencia de los gravámenes que correspondan, la contribución especial por obra pública señalado en la Ley 418 de 1997 (prorrogada en sus efectos por la Ley 1738 de 2014) y los siguientes gastos y/o impuestos de orden municipal:

Costos y Gastos	Porcentaje (%)
Estampilla Pro Adulto Mayor	4%
Estampilla Pro-Cultura	2%
Estampilla Justicia Familiar	2%
Tasa Pro-Deporte y Recreación	2.5%
Garantías	1.3% -3%
Contribución Especial Para La Seguridad Nacional – Contratos De Obra	5%

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1	TANQUE DE ALMACENAMIENTO METÁLICO VEREDA YAGUARIOS				\$56,918,331.00
1.1.1	Retiro manual de geomenbrana y retiro e instalada de tapa del tanque australiano	m2	133.21	\$29,469.00	\$3,925,565.00
1.1.2	Suministro e instalación de membrana pvc Sikaplan® WT 4220-18 H, con proteccion en	m2	133.21	\$368,932.00	\$49,145,432.00



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

	geomenbrana.				
1.1.3	Lavado y desinfeccion de placa con hidrolavadora 5 HP - muros para tanque elevado.	m2	133.21	\$21,940.00	\$2,922,627.00
1.1.4	Flotador mecanico bola de cobre completo Ø 2" (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en laton) Suministro	und	1.00	\$924,707.00	\$924,707.00
1.2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN CONCRETO VEREDA YAGUAROS				\$13,113,121.00
1.2.1	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor de 2 cm	m2	140.90	\$64,564.00	\$9,097,068.00
1.2.2	Lavado y desinfeccion de placa con hidrolavadora 5HP - muros para tanque elevado.	m2	140.90	\$21,940.00	\$3,091,346.00
1.2.3	Flotador mecanico bola de cobre completo Ø 2" (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en laton) Suministro	und	1.00	\$924,707.00	\$924,707.00
1.3	TANQUE DE ALMACENAMIENTO VEREDA BATALLERA				\$62,700,838.00
1.3.1	Electrobomba sumergible para pozo profundo de Ø4", 5 hp, 90 gpm, 13 etapas, 220 volt. Suministro e instal. (incluye: Paneles Fotovoltaicos de 630 watts, estructura metálica y accesorios).	und	1.00	\$58,758,615.00	\$58,758,615.00
1.3.2	Flotador mecanico bola de cobre completo Ø 2" (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en laton) Suministro e instalación.	und	1.00	\$924,707.00	\$924,707.00
1.3.3	Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor	h	12.00	\$118,431.00	\$1,421,172.00
1.3.4	Pintura epoxica para muros (dos manos)	m2	18.91	\$84,418.00	\$1,596,344.00
1.4	OBRAS COMPLEMENTARIAS VEREDA CARUPANA				\$1,463,904.00
1.4.1	Anclaje en varilla 3/8" a 3/4" L= 0.70 m con epóxico para muro estructural profundidad 15 cm	und	26.00	\$56,304.00	\$1,463,904.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA					\$134,196,194.00

NOTA: TODOS LOS VALORES UNITARIOS YA TIENEN EN CUENTA LOS COSTOS INDIRECTOS, LOS SOPORTES HACEN PARTE DEL PAQUETE DE PRESUPUESTO DE OBRA, EN LA PARTE DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

8.- CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

(Numeral 5 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

a) Determinar los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable de acuerdo a los siguientes factores:

ÍTEM	FACTORES	SI	NO	N/A
1	Menor precio		X	
2	Mejor calidad		X	
3	Otras alternativas			
3,1	Ponderación calidad y precio	X		



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

3,2	Ponderación calidad y precio-costo beneficio		X	
3.2.1	Condiciones técnicas y económicas mínima de la oferta		X	
3.2.2	Condiciones técnicas adicionales (uso de tecnologías, materiales que generen mayor eficiencia)		X	
3.2.3	Otras condiciones económicas adicionales - forma de pago, descuentos, valor, mayor garantía		X	
3.2.4	Valores monetarios asignados a cada ofrecimiento técnico o económico adicional.		X	
4	No aplica ninguno de los anteriores por la naturaleza del proceso; el cual no requiere de pluralidad de oferentes.			X

○ CRITERIOS HABILITANTES

Este aspecto no dará lugar a calificación con puntaje, pero su verificación implica valorar con **Cumple o No Cumple**, y en consecuencia considerar hábil o no habilitada la propuesta en el aspecto jurídico, técnico, financiero y de capacidad organizacional, para participar en el proceso de selección objeto del presente proceso, los criterios habilitantes son:

La Alcaldía de Tauramena, previo análisis comparativo de las ofertas que se ciñan a los requisitos establecidos, seleccionará el ofrecimiento más favorable para la Entidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva, de conformidad con lo establecido en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, distribuidos de la siguiente manera:

FACTORES HABILITANTES:

Factor de Evaluación	Método de Evaluación	Resultado de la Evaluación
Capacidad Jurídica	Verificación de Cumplimiento	Cumple / No Cumple
Experiencia Técnica	Verificación de Cumplimiento	Cumple / No Cumple
Capacidad Financiera	Verificación de Cumplimiento	Cumple / No Cumple
Capacidad Organizacional	Verificación de Cumplimiento	Cumple / No Cumple

Serán habilitadas, las propuestas que obtengan en todos los criterios de verificación el concepto de "HABILITADO". Las proponentes cuyas propuestas sean "HABILITADAS", podrán ser calificadas.

8.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

Son la serie de documentos de orden legal que deben aportar cada uno de los proponentes, incluyendo aquellos que se presenten bajo la figura de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura, cuyo fin es determinar la capacidad para presentar oferta, comprometer a la sociedad y suscribir el contrato, al igual que verificar el cumplimiento de las disposiciones legales que sobre la materia están reguladas.

Estos documentos se solicitan para establecer el cumplimiento de los requisitos referidos a la capacidad jurídica con que cuentan los oferentes para desarrollar el objeto del proceso, determinar la calidad en que presenta la propuesta, la voluntad inequívoca de presentar su propuesta y la vigencia de la misma.

Los documentos que hacen parte de la capacidad jurídica son los siguientes:

8.1.1.1. Índice

Donde aparezca la relación de todos los documentos que componen la propuesta, la cual debe estar foliada en forma consecutiva, presentado en forma ordenada y de fácil manejo



8.1.1.2. Carta de presentación de la propuesta (En original)

Elaborada en su totalidad de conformidad con el Formato que se incluirá en estos Pliegos de condiciones, debidamente firmada por el proponente. La omisión de la carta de presentación de la propuesta, el no estar suscrita por el proponente o por el representante legal de la persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal, debidamente facultado en los pliegos de ley, o la omisión de abonarla, en caso de requerirse, generará el rechazo de la propuesta.

8.1.1.3. Abono o aval de la propuesta

En caso de que el representante legal de la persona jurídica no sea Ingeniero Civil, deberá presentar la propuesta debidamente avalada por un Ingeniero Civil y anexar fotocopia cedula de ciudadanía, tarjeta profesional (legible), incluyendo la certificación de vigencia de la tarjeta profesional por un término no mayor a 6 meses, en acatamiento a lo dispuesto por los Artículos 6, 20 y 11 de la Ley 842 de 2003 (reglamentaria del ejercicio de la ingeniería, sus profesiones afines y auxiliares

En el caso de las personas jurídicas proponentes extranjeras, siempre su oferta deberá ser avalada por un profesional Ingeniero Civil, debidamente registrado y que tenga matrícula profesional vigente para ejercer en Colombia.

Las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, que no desarrollen actividades permanentes en Colombia, deberán, en todos los casos, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente y deben tener en cuenta que de resultar adjudicatarias del presente proceso, deberán establecer una sucursal en Colombia, de conformidad con lo establecido en el Título VIII del Libro Segundo del Código de Comercio (Arts. 469 y s.s.).

8.1.1.4. Fotocopia del documento de identificación

Documento a través del cual la persona natural o representante legal de la persona jurídica demuestra su capacidad jurídica para contratar.

8.1.1.5. Poder

Cuando el oferente actúe a través de apoderado para la presentación de la oferta, este deberá acreditar mediante documento debidamente otorgado y autenticado ante notario público, con anterioridad a la presentación de la oferta, en el que se indique de manera expresa, que su apoderado está facultado para presentar la oferta. Si el oferente no anexa el respectivo poder o anexándolo no se ajusta a los términos legales para el efecto, se solicitará aclaración para que dentro del plazo que señale para el efecto lo aporte o subsane lo pertinente.

8.1.1.6. Carta de conformación de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura

Los consorcios, uniones temporales son formas de asociación de carácter privado, y las promesas de sociedad futura, deberán diligenciar y firmar, según sea el caso, el formato incluido en los (Anexos No. 03 o 04) de los pliegos de condiciones, dentro del cual deberán indicar el título de su participación, los pliegos y las reglas o normas básicas de su relación, lo mismo que la información sobre la persona que los representará en todas y cada una de sus actuaciones, de conformidad con el Artículo 7 de la ley 80 de 1993. La omisión de este documento y los defectos de fondo en este documento generarán el rechazo de la propuesta

8.1.1.7. Certificado de existencia y representación legal

Documento reglamentado a través del cual la persona jurídica demuestra su existencia y representación legal, elementos que dan cuenta de la capacidad jurídica para celebrar cualquier contrato. Se deberá allegar original o fotocopia del certificado de Existencia y Representación legal del proponente (si es persona jurídica) o de cada uno de los miembros integrantes del consorcio o de la unión temporal (solo personas jurídicas), expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a los treinta (30) días calendario, anteriores a la primera fecha de



cierre del presente proceso.

Si el proponente es una persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, expedido con máximo treinta (30) días de anterioridad al cierre del presente proceso de selección y la sociedad deberá tener una vigencia igual a la del plazo del contrato y un año más contado desde la fecha de liquidación del mismo.

En el caso de persona natural deberá ser ingeniero civil, y no aplicará para personas naturales que ejerzan profesional liberal de la ingeniería la presentación del registro mercantil.

8.1.1.8. Fotocopia del registro único tributario - RUT

Registro de carácter legal que constituye el único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. Se deberá presentar copia de este documento, para el proponente o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, donde aparezca con claridad el número del NIT. Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un Consorcio o Unión Temporal acreditarán individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto

8.1.1.9 Autorización de órgano competente

Documento complementario del certificado de existencia y representación para el caso en que se encuentre condicionada la capacidad del representante legal para contratar por la respectiva junta de socios o junta directiva de la empresa proponente. Cuando el representante legal de la persona jurídica participante, tenga restricciones para contraer obligaciones a nombre de la misma, en razón de la cuantía o cualquier otra restricción, deberá entonces adjuntar el documento mediante el cual se le autoriza de manera expresa por parte del órgano competente de la sociedad, su actuación de conformidad a lo expresado dentro del Certificado de existencia y representación legal, emitido por la respectiva Cámara de Comercio, para participar en el presente proceso, firmar la respectiva propuesta y suscribir el contrato en el evento en que resulte ser el seleccionado para ejecutar la obra que es objeto de este proceso. La falta de capacidad generará el rechazo de la propuesta

8.1.1.10. Garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta

Según el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del decreto 1082 de 2015, la propuesta deberá acompañarse de la Garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- ⇒ La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- ⇒ El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas
- ⇒ La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- ⇒ La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 de 2015, para el efecto.

La garantía de seriedad, una vez adjudicado el proceso de selección, será devuelta a los proponentes, o a sus representantes o apoderados, previa solicitud escrita, en la siguiente forma:

- ⇒ Al (los) adjudicatario(s), una vez sea aprobada la Garantía Única de Cumplimiento del respectivo contrato.
- ⇒ Al proponente calificado en segundo lugar, se le devolverá dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la adjudicación.
- ⇒ A los demás proponentes, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de comunicación de la



adjudicación. En caso de declaratoria de desierta le será devuelta a todos los proponentes una vez ejecutoriado el acto administrativo que la declare.

Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador debe ser la persona natural y no su establecimiento de comercio. Si el proponente es 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.

Si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal, la garantía deberá tomarse a nombre del Consorcio o Unión Temporal (indicando a todos y cada uno sus integrantes).

En el evento en que el proponente se niegue a prorrogar la garantía de seriedad de la misma, la propuesta se considerará como no admisible.

Nota: La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

8.1.1.11. Recibo de pago o Certificación de pago de la póliza de seriedad

Se deberá anexar la certificación de pago o el recibo de pago de la prima o de la garantía bancaria correspondiente.

8.1.1.12. Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral

De conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, los oferentes deberán acreditar que se encuentra al día con sus obligaciones relativas al Sistema Integral de Seguridad Social, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación, según corresponda, incluido el pago del CREE si ello le es aplicable, de conformidad con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 1607 de 2012, el Decreto 1828 de 2012 o aquellas que la modifiquen o adicionen y a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dicho documento debe certificar que, dentro del mes de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la persona jurídica tenga menos de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento, el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consocios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

Cuando el proponente sea una persona natural, deberá presentar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y servicio nacional de aprendizaje – SENA, cuando a ello hubiere lugar, el cual no será inferior a seis (6) meses anteriores al cierre del proceso.

Adicionalmente, el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato, la certificación donde se acredite el pago correspondiente a la fecha de suscripción del mismo. Anexo No. 5 (pliego de condiciones) Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales (persona jurídica) y Anexo No. 6 (pliego de condiciones) Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales (persona natural).



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

8.1.1.13. Verificación de antecedentes

La Administración Municipal verificará, a través de los medios electrónicos de información, revisará el boletín de responsables fiscales, certificado de antecedentes disciplinarios, antecedentes judiciales, Sistema registro nacional de medidas correctivas (Nuevo código de policía) y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas, en relación con los proponentes o sus representantes que generen causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para contratar con el estado. (REDAM, DELITOS SEXUALES)

Cuando se trate de consocios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

▪ REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

Según estudio del sector, la Entidad determina que la experiencia es adecuada cuando es afín al tipo de actividades previstas en el objeto del contrato a celebrar y que de acuerdo con las necesidades que la entidad pretende satisfacer, es por eso que el proponente debe acreditar haber ejecutado y liquidado, con entidades públicas o privadas, y, la experiencia proporcional es aquella directamente relacionada con el alcance, la cuantía y complejidad del objeto a contratar, es por eso que el proponente debe acreditar haber ejecutado y liquidado, con entidades públicas o privadas.

8.1.2.1. Experiencia específica habilitante del proponente

En consideración del Estudio del Sector en el que se justifican los criterios diferenciales en favor de las MIPYMES, los emprendimientos y empresas de mujeres, y los emprendimientos y empresas de personas en condición de discapacidad que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas en el mercado, y con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el presente proceso de selección para las MIPYMES, los EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD; y de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4, 2.2.1.2.4.2.6, 2.2.1.2.4.2.7.3, 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia en los siguientes términos:

CRITERIO	CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
SIN CRITERIOS DIFERENCIALES	Experiencia en la ejecución de contratos, con entidades públicas y/o privadas, correspondiente a Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, cuyo valor en contratación sea igual o superior a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, para lo cual se evaluará un máximo de dos (2) contratos.
MIPYME o EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES o EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	Experiencia en la ejecución de contratos, con entidades públicas y/o privadas, correspondiente a Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, cuyo valor en contratación sea igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, para lo cual se evaluará un máximo de tres (3) contratos.
MIPYME y EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES	Experiencia en la ejecución de contratos, con entidades públicas y/o privadas, correspondiente a Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, cuyo valor en contratación sea igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, para lo cual se evaluará un máximo de cuatro (4) contratos.
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD y cualquiera de las siguientes: MIPYME O DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER	Experiencia en la ejecución de contratos, con entidades públicas y/o privadas, correspondiente a Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales, cuyo valor en contratación sea igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial, expresado en



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

SMMLV, para lo cual se evaluará un máximo de cinco (5) contratos.

Los contratos aportados para certificar la experiencia específica deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP y clasificados en los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicios de apoyo para la construcción	72	10	15	72101500
Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72	10	29	72102900
Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72	10	33	72103300
Servicios de construcción de plomería	72	15	11	72151100
Servicios de construcción de recubrimientos de muros	72	15	14	72151400
Servicios de instalación y reparación de concreto	72	15	27	72152700
Servicios de edificios especializados y comercios	72	15	40	72154000
Ingeniería civil y arquitectura	81	10	15	81101500

Nota 1: Esta experiencia se verificará directamente del RUP; el proponente debe acreditar esta experiencia con los contratos celebrados, para cada una de los contratos solicitados como experiencia por el Municipio de Tauramena, deben estar identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el Tercer Nivel, en los códigos antes relacionados y expresando su valor en SMMLV.

Nota 2: Para ello se requiere que el oferente resalte en su RUP el contrato con el cual se pretenda que se evalúe la experiencia.

Nota 3: Se deberán diligenciar el Anexo Adjunto No. 7 Resumen de experiencia (pliego de condiciones) del proponente de acuerdo con las instrucciones y se deberán acompañar de los documentos de soporte.

Nota 4: Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, la experiencia total a acreditar, será la sumatoria de la experiencia de los integrantes, acorde con la actividad en la que se encuentre(n) inscrito(s) en el RUP.

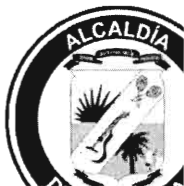
Acreditación de la experiencia:

La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte, el Municipio de Tauramena incluirá a fin de establecer el requisito habilitante de experiencia los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia.

El proponente debe acreditar esta experiencia con la respectiva certificación, si en esta no se puede comprobar la información solicitada podrá acreditarla con la copia del contrato y/o acta de liquidación. Para soportar la información y consignarla en el Anexo Adjunto No. 7 Resumen de experiencia del proponente (pliego de condiciones), debe tener en cuenta lo siguiente

- ⇒ Certificaciones o documentos de experiencia del proponente deben contener como mínimo la siguiente información: nombre de la entidad contratante, datos del contratante (dirección y teléfono), el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y liquidación, valor total ejecutado y el porcentaje de participación en caso de que el contratista haya sido a través de un Consorcio o Unión Temporal.
- ⇒ El objeto del contrato con el que se pretende demostrar la experiencia deberá guardar similitud con el objeto a contratar en el presente proceso de selección. En caso de que no guarde similitud la oferta no será habilitada
- ⇒ Solo se tendrá en cuenta las certificaciones o copias de los contratos relacionados en el RUP.
- ⇒ Para los casos en que se pretenda acreditar experiencia mediante contratos celebrados con particulares se deberá aportar Factura de Venta.

Cuando el proponente, persona natural y/o jurídica o los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, acrediten experiencia igualmente en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como



experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el grupo o asociación que ejecutó el contrato.

Si el oferente no presenta certificaciones de experiencia con su propuesta, o si incluyéndolas éstas no contienen la totalidad de la información solicitada, se le requerirá al proponente a fin de que subsane lo correspondiente dentro del plazo que le señale para el efecto. En caso tal que no cumpla se considerará No Habilitada.

Nota 1: En caso que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de la Entidad.

8.1.2.2 Experiencia del personal profesional y expertos integrantes del equipo de trabajo propuesto

Por el valor del contrato y la calidad de las obras a ejecutar, la entidad requiere que los profesionales cuenten con la experiencia idónea en la ejecución de las actividades. Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, los siguientes requisitos mínimos de calidad y experiencia, los cuales serán verificados en las condiciones señaladas más adelante

Para la conformación del grupo de trabajo, el proponente deberá tener en cuenta lo dispuesto por la Ley 842 de 2003, mediante la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones, especialmente en el régimen de prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecido en los artículos 44 y 45 de la mencionada ley.

De igual manera, se aplicará el Artículo 12 de la Ley 842 de 2003 que establece: "Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas

Para el cálculo de la experiencia, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapes por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslapes se contabilizará (1) una sola vez dicho período.

Se requiere la presentación de profesionales como Residente de Obra que representen al constructor ante la Interventoría y Supervisión para control de calidad y seguimiento permanente en la obra. Estando a su cargo la ejecución del contrato conforme a las condiciones exigidas y los cronogramas e inversiones propuestos y aceptados.

El personal profesional propuesto deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características, para lo cual deberá tramitar el Anexo No 8 – Resumen de experiencia del personal (pliego de condiciones).

El Contratista se obliga a mantener como mínimo al frente de los trabajos, durante el tiempo de ejecución del contrato, al personal profesional establecido en este numeral, teniendo en cuenta la cantidad y calidad mínima solicitadas en este pliego.

8.1.2.2.1 Residente de Obra

Se requiere la presentación de un profesional como Residente de Obra, con título de **INGENIERO CIVIL**, que desempeñe las funciones de representar al constructor y/o contratista ante la Supervisión para aspectos técnicos, control de calidad y seguimiento permanente en la obra y estará bajo la dirección del representante legal y/o contratista; además, cumplir con los siguientes requisitos:



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

- ⇒ Copia Tarjeta profesional vigente.
- ⇒ Copias antecedentes de la matrícula profesional del COPNIA.
- ⇒ Copia del diploma y/o acta de grado.
- ⇒ Dedicación mínima requerida para ejecutar las labores es del 100% del tiempo presente en la ejecución del contrato, y deberá estar presente en los comités de obra y cuando el Municipio de Tauramena lo requiera.
- ⇒ Experiencia General: Tener experiencia profesional no menor a **DOS (2) AÑOS**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria.
- ⇒ Experiencia Específica: acreditar experiencia específica mínima de **SEIS (6) MESES** desempeñando el cargo de Residente de Obra en Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales.

Nota: La experiencia específica deberá ser soportada mediante certificaciones laborales y/o actas de liquidación, donde indiquen el objeto contractual el cual deberá guardar similitud con lo requerido en el presente estudio previo, plazo del contrato y actividades del contrato.

8.1.2.2 Técnico Electricista o Electrónico

Se requiere la presentación de un técnico, con título de **TECNICO ELECTRICISTA O ELECTRONICO**, que desempeñe las funciones de verificación en la instalación de equipos eléctricos, control de calidad, y estará bajo la dirección del representante legal y/o contratista; además, cumplir con los siguientes requisitos:

- ⇒ Copia Tarjeta profesional vigente.
- ⇒ Copias antecedentes de la matrícula profesional del COPNIA.
- ⇒ Copia del diploma y/o acta de grado.
- ⇒ Dedicación mínima requerida para ejecutar las labores es del 50% del tiempo presente en la ejecución del contrato, y deberá estar presente en los comités de obra y cuando el Municipio de Tauramena lo requiera.
- ❖ Experiencia Específica: acreditar experiencia específica mínima de **TREINTA Y SEIS (36) MESES** desempeñando el cargo de técnico electricista o electrónico.

8.1.2.3 Definición de los emprendimientos y empresas para participar en el proceso de contratación:

I) Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

II) Para acreditar la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Los proponentes plurales, que cumplan con la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres los criterios diferenciales aquí descritos solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

III) Para acreditar la condición de emprendimiento y empresa de personas con discapacidad, conforme a la dispuesto en el 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

1) Persona natural con discapacidad que ejerza una profesión liberal. Esta circunstancia la acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como el título profesional



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

correspondiente.

2) Persona natural con discapacidad que haya realizado actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio, durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del registro mercantil.

3) Persona jurídica donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley o, el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente deberá adjuntar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.

4) Persona jurídica que tenga vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social.

Las certificaciones aportadas para acreditar la condición de emprendimiento y empresa de personas con discapacidad deberán expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha máxima de treinta (30) días calendario anteriores al cierre del presente proceso de selección.

Los proponentes plurales, que cumplan con la condición de emprendimiento y empresa de personas con discapacidad y pretendan la aplicación de los criterios diferenciales aquí descritos, deberá acreditar una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, de al menos uno de sus integrantes; aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

Nota: En las convocatorias limitadas a MiPymes, únicamente se aplicará los criterios diferenciales respecto de los emprendimientos y empresas de mujeres y/o emprendimiento y empresa de personas con discapacidad.

**▪ REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES**

Atendiendo lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.6 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de las condiciones financieras se realizará exclusivamente con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, de conformidad con los estados financieros a corte 31 de diciembre del año correspondiente, dependiendo si la fecha de cierre del proceso es posterior o anterior al quinto día hábil del mes de abril, fecha en la cual debe actualizarse el RUP (Artículo 2.2.1.1.1.5.1. Decreto 1082 de 2015).

8.1.3.1 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP

El oferente presentará con su propuesta el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia, el cual deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha definitiva de cierre del proceso de selección

Si el oferente no presenta el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia, se requerirá al oferente a fin de que lo aporte dentro del plazo que le señale para el efecto.

La certificación expedida por la Cámara de Comercio es plena prueba de la calificación y clasificación del proponente y de los requisitos habilitantes que en ella consten, según el Decreto 1082 de 2015.

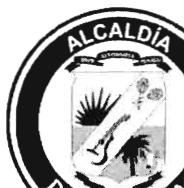
La clasificación es la ubicación del proponente que éste mismo hace, de acuerdo con la información que acredita con la solicitud de inscripción, su actualización o renovación, según sea el caso.

Mediante la siguiente documentación el oferente acreditará que cuenta con los recursos para adelantar la prestación del servicio contratado, contratar el personal y adquirir los insumos que se requieran, así mismo, para solventar los imprevistos que se presenten en desarrollo del contrato y sean asignados al contratista.

La capacidad financiera del proponente será evaluada de conformidad con los indicadores que se relacionan en el presente numeral, resultado del análisis de estudios del sector. El incumplimiento de cualquiera de ellos dará lugar a que la propuesta sea rechazada.

Se considera habilitado financieramente el oferente que cumpla con los siguientes parámetros definidos a continuación, tomados de su último cierre fiscal:

Posible oferente	Liquidez	Endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
UNION TEMPORAL MANTENIMIENTO ACUEDUCTOS YOPAL	2.65	0.54	4.19	0.16	0.07
Fundación Red Socioambiental ENTRERIOS	3.540	0.02	INDETERMINADO	0.02	0.02
SERVIAMBIENTAL S.A.S.	1.68	0.67	INDETERMINADO	0.14	0.04
AYMV S.A.S	INDETERMINADO	0.00	INDETERMINADO	0.05	0.05
PINTUPAL SAS	1.730	0.57	0.800	0.07	0.03
INSTRUMENTAJES DE COLOMBIA S.A.S.	8.440	0.55	4.562	0.06	0.04



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

BIANCHI CONSTRUCCIONES SAS	2.33	0.39	INDETERMINADO	0.12	0.10
BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE S.A.S.	3.73	0.35	22.37	0.08	0.05
PROMEDIO	3.44	0.39	7.98	0.09	0.05
MEDIANA	2.65	0.47	4.38	0.08	0.05
MEDIA ACOTADA	3.44	0.39	7.98	0.09	0.05
RECOMENDADO	≥ 3.00	≤ 0.40	≥ 7.00	≥ 0.05	≥ 0.05

8.1.3.2 ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. El indicador compara la capacidad de pago que tiene el proponente con recursos propios y de pronta recuperación contra las deudas a corto plazo que deberá solventar, significa que la organización cuenta con mayor capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Liquidez (L) = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Para garantizar que el futuro Contratista tiene como cumplir con sus compromisos en el corto plazo y garantizando la ejecución normal del objeto contractual.

Por lo tanto, garantizan, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Liquidez (L)	Verificación
Menor que 3.0	No Cumple
Mayor o igual a 3.0	Cumple

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la Liquidez (L) de cada integrante, se multiplicará por el porcentaje de participación de cada integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal y el resultado será la sumatoria de la Liquidez (L) proporcional de cada participante del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

8.1.3.3 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. El endeudamiento se relaciona con las características propias de cada consultor previendo su solidez financiera durante la contratación y posterior al pago o finalización del contrato. El indicador es también conocido como apalancamiento financiero y permite medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la organización. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el de dueños y la conveniencia o no de un determinado nivel de endeudamiento para la organización.

A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total



Que es un valor conveniente para los proponentes, debido a que les permite tomar decisiones apropiadas en el manejo de la organización sin mayores riesgos para la administración, en el cumplimiento de los compromisos adquiridos con sus proveedores.

Por lo tanto, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Índice de Endeudamiento (E)	Verificación
Mayor al 0.40	No Cumple
Menor o igual al 0.40	Cumple

En el caso de las Uniones Temporales o Consorcios, el Nivel de Endeudamiento (E) de cada integrante, se multiplicará por el porcentaje de participación de cada integrante en la respectiva Unión Temporal o Consorcio y el resultado será la sumatoria del Nivel de Endeudamiento (E) proporcional de cada participante de la respectiva Unión Temporal o Consorcio.

8.1.3.4 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones o determinados cargos que pueden comprometer la salud financiera del mismo. Es simplemente la razón de utilidades antes de impuestos, para un período específico de reporte a la cantidad de cargos por intereses del período. Determina la capacidad que tiene la empresa para cubrir el costo financiero de sus pasivos (intereses) y el abono del capital de sus deudas. El pago periódico de intereses es una carga para el proponente, que puede comprometer la robustez financiera del mismo.

A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Razón de cobertura de Intereses (RCI) = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

Se solicita relación mínima de siete (7) veces, para garantizar que el proponente esté generando las utilidades operativas suficientes para cubrir la financiación de sus obligaciones.

Por lo tanto, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Razón de Cobertura de Intereses (RCI)	Verificación
Menor a 7 número de veces	No Cumple
Mayor o igual a 7 número de veces	Cumple

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la Razón de Cobertura de Intereses (RCI) de cada integrante, se multiplicará por el porcentaje de participación de cada integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal y el resultado será la sumatoria de la Razón de Cobertura de Intereses (RCI) proporcional de cada participante del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

8.1.3.5 CAPITAL DE TRABAJO

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Además, es una métrica financiera utilizada para medir la liquidez de un negocio. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo



eficiente de la actividad económica del proponente.

Capital de Trabajo (CT) = Activo Corriente - Pasivo Corriente

El Municipio de Tauramena, al evaluar los datos obtiene que el tope mínimo para el capital de trabajo garantizando la libre competencia en el proceso debe ser $\geq 100\%$.

Que garantiza que el proponente cuenta con los recursos líquidos que le permitan cumplir oportunamente con las obligaciones generadas del futuro vínculo contractual.

Por lo tanto, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Capital de Trabajo	Verificación
Menor a 100% del presupuesto oficial	No Cumple
Mayor o igual a 100% del presupuesto oficial	Cumple

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, para efectos de calcular el capital de trabajo, se tomará la sumatoria de los índices de los integrantes que lo conformen.

8.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

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

8.1.4.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio, sin tomar en cuenta los gastos financieros, de impuestos ni participación de trabajadores. Mide el retorno sobre el capital propio de la organización, permitiendo cuantificar la capacidad que tiene la organización de generar crecimiento, con este indicador se determina cual es el rendimiento de la inversión del accionista o socio.

A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad del patrimonio (RP) = Utilidad Operacional / Patrimonio

Se solicita un 0.05 para poder garantizar que el proponente genere una rentabilidad mínima del 0.05 sobre su patrimonio, lo cual indica crecimiento en su capacidad organizacional para un excelente mantenimiento del patrimonio de un período a otro, generado por las utilidades operacionales de la organización.

Por lo tanto, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Verificación
Menor que 0.05	No Cumple
Mayor o igual a 0.05	Cumple



En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la rentabilidad del patrimonio de cada integrante, se multiplicará por el porcentaje de participación de cada integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal y el resultado será la sumatoria de la rentabilidad del patrimonio proporcional de cada participante del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

8.1.4.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Representa la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles.

A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

$$\text{Rentabilidad sobre activos (RA)} = \text{Utilidad Operacional} / \text{Activo Total}$$

Se solicita un 0.05 para poder garantizar que el proponente genere una rentabilidad mínima del 0.05 sobre sus activos, lo cual indica crecimiento sostenido que supera el IPC del año fiscal.

Por lo tanto, el requisito habilitante se desarrollará de la siguiente manera:

Rentabilidad del Activo	Verificación
Menor que 0.05	No Cumple
Mayor o igual 0.05	Cumple

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la rentabilidad del activo de cada integrante, se multiplicará por el porcentaje de participación de cada integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal y el resultado será la sumatoria de la rentabilidad del activo proporcional de cada participante del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

Nota 1: La Verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional de los participantes, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) el cual debe estar vigente, en el momento de la presentación de la propuesta.

8.1.4.3 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:

- ⇒ Balance general
- ⇒ Estado de resultados

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

8.1.5 CAPACIDAD RESIDUAL (DECRETO 791 DEL 22 DE ABRIL DE 2014)



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

Es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo cuando haya lugar, si el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses:

Para el presente proceso de contratación el tiempo de ejecución de la obra es de: DOS (2) MESES, por lo tanto, se procede a utilizar la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto Oficial Estimado – Anticipo

Forma de pago: Se entregará hasta el 50% en calidad de anticipo, el manejo de los recursos entregados al Contratista a título de anticipo deberá realizarse en cuenta bancaria separada, no conjunta, a nombre del contrato suscrito.

Con esta información se procede a calcular la capacidad residual del presente proceso.

Valor Presupuesto Oficial=	\$134,196,194.00
Valor 50% de anticipo =	\$67,098,097.00
Capacidad Residual para el presente Proceso de Contratación	\$67,098,097.00

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual igual o superior a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del presente Proceso de Contratación. Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

8.1.5.1 CÓMO CALCULAR LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente en un Proceso de Contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- ⇒ La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos. (Ver Anexo Adjunto No. 10 Certificado de lista de contratos de concesión y de obras civiles en ejecución suscritos con entidades estatales y privadas (SCE)).
- ⇒ La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos. (Anexo No. 11 Certificado de lista de contratos de concesión y de obras civiles en ejecución suscritos con entidades estatales y privadas (SCE) a nombre de Consorcios o Uniones Temporales).
- ⇒ El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Anexar el certificado de antecedentes disciplinarios del revisor fiscal o auditor y del contador expedido por la Junta Central de Contadores con fecha de expedición no superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

El proponente deberá diligenciar el Anexo Adjunto No. 12 Certificación de capacidad residual, en medio físico firmada por el Representante Legal y el Revisor Fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor y contador si no está obligado a tener revisor fiscal, donde se detalle y calcule los factores enunciados a continuación (Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO)) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente fórmula:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE: $CO \times ((E+CT+CF) / 100) - SCE$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia(E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad Técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte.

8.1.5.2 CÓMO CALCULAR LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD 125.000

Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000. Para verificar la capacidad de organización del proponente la Entidad Estatal debe solicitar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

8.1.5.3 CÓMO CALCULAR LA EXPERIENCIA (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (COP)}}{(\text{Presupuesto oficial estimado} \times \% \text{Participación})}$$

El cálculo de del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje. (La capacidad residual del oferente plural es la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus miembros).

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente (Ver Anexo Adjunto No. 13 Certificación de contratos para acreditación de experiencia), el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

8.1.5.4 CÓMO CALCULAR LA CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

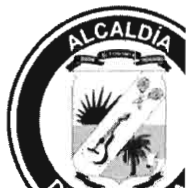
$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor a	Puntaje
0	0.5	20
0.5	0.75	25
0.75	1.00	30
1.00	1.5	35
1.5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP - (Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015).

8.1.5.5 CÓMO CALCULAR LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT)



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente (Ver Anexo Adjunto No. 14 Certificación de la Capacidad Técnica).

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

8.1.5.6 PRESENTACIÓN DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Datos Contrato

Plazo:

Valor:

Fecha de inicio:

Porcentaje de participación

Fecha de presentación de la oferta objeto del Proceso de Contratación:

Días ejecutados:

Días por ejecutar a fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación:

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses. Debe incluir los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

Saldo del Contrato en Ejecución = Saldo diario del Contrato en Ejecución x Número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato x porcentaje de participación del proponente (si es ejecutado por una estructura plural).

El Decreto 791 de 2014 se refiere a los contratos para ejecutar obras civiles bien sean suscritos con Entidades Estatales, entidades privadas, incluyendo los contratos para ejecutar obras civiles en desarrollo de contratos de



concesión. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por el proponente como aquellos suscritos por consorcios uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

8.1.5.7 PROPONENTES EXTRANJEROS

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

Experiencia: deben presentar el formato que hace parte de la presente Guía como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre-informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

8.1.5.8 COMO CALCULAR LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN DE UN PROPONENTE PLURAL

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

8.1.6 ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL VALOR DE LA PROPUESTA

Con la presentación de la oferta económica se entienden aceptados los siguientes aspectos:

El valor de la propuesta deberá incluir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra de la presente Selección Abreviada de Menor Cuantía Pública, los riesgos y administración de riesgos. Por ser relevantes, a continuación, se relacionan algunos de los aspectos que el Proponente debe tener en cuenta para determinar el precio de la oferta:

8.1.6.1 Información previa

Estudio de la información relacionada con el proyecto, a efectos de familiarizarse con las especificaciones necesarias para la ejecución del mismo, así como la normatividad que regirá el futuro Contrato que sea celebrado en desarrollo del presente proceso.

8.1.6.2 Aspectos técnicos



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

Los trabajos objeto de la presente Selección Abreviada de Menor Cuantía Pública deberán ejecutarse de conformidad con las Especificaciones Generales de Construcción vigentes, incluidas sus adiciones y/o modificaciones. Los aspectos que éstas no regulen se ejecutaran de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas incluidas en el presente Pliego de Condiciones Definitivo.

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con el Municipio de Tauramena, sobre la prelación entre estos documentos.

En el evento en que se considere conveniente pactar una especificación diferente a la prevista en las especificaciones generales de construcción, vigentes, el Municipio de Tauramena y el Interventor previa revisión de precios, podrá autorizar su utilización.

Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción vigentes, y prevalecen sobre las últimas.

8.1.6.3 Examen del sitio de ejecución de la obra

El proponente deberá inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de las obras e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial, las fuentes de materiales, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto.

Es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

8.1.6.4 Equipo

El Proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra por lo menos dos (2) frentes de trabajo y en ese frente el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas, características y tecnológicas, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

8.1.6.5 Movilización, instalaciones y construcciones provisionales

El Contratista suministrará, transportará y movilizará hasta el sitio de las obras, todos los equipos de construcción, materiales, personal e instrumentos de trabajo necesarios para la ejecución adecuada y eficiente de las obras. También tendrá a su cargo la construcción de las vías provisionales y demás instalaciones temporales, tales como, oficinas, áreas de almacenamiento, entre otros, para atender las necesidades del personal que empleará en la ejecución de la obra.

Además, proveerá, mantendrá y manejará competentemente los servicios necesarios para la seguridad e higiene, y con sujeción a las normas que sobre este particular se consignan en el Pliego de Condiciones Definitivo y en las disposiciones legales vigentes.

Todos los trabajos y costos de las instalaciones que se requieran para el suministro de los servicios públicos (acueducto, energía, telefonías, entre otros), serán por cuenta y bajo responsabilidad del Contratista.

Al finalizar las obras, o en cualquier otro momento, cuando lo ordene el Interventor, el Contratista desmontará todas sus instalaciones y dejará las áreas limpias y con aspecto aceptable, a juicio del Interventor, antes de la entrega y recibo definitivo de las obras.



Si el Contratista usa terrenos de propiedad privada para campamentos y otras construcciones o instalaciones, negociará con los respectivos propietarios todo lo referente a su utilización.

El Supervisor verificará que el Contratista desplace a la obra el equipo ofrecido en la oferta, en cuanto a cantidad, tipo y capacidad, de acuerdo con el programa de utilización; que el transporte de los materiales se efectúe en forma adecuada; que el personal se movilice en vehículos debidamente acondicionados para tal fin; y que las instalaciones sean suficientes y cumplan con las condiciones de manejo del impacto ambiental, de salud ocupacional, higiene y seguridad, contempladas en el Pliego de Condiciones y en las disposiciones legales vigentes.

No habrá pago por separado por concepto de los costos en que incurra el Contratista para la movilización e instalación de sus equipos y plantas, construcción, adecuación y sostenimiento de las vías provisionales y estos deberán incluirse en los precios unitarios de los diferentes ítem del contrato, así como los costos en que incurra para construir, mantener, reparar y reemplazar, si es del caso sus equipos y sus instalaciones en general, la instalación y el mantenimiento de los servicios de agua, energía y telecomunicaciones, así como el desmonte y retiro de sus equipos e instalaciones.

8.1.6.6 Autocontrol de calidad

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma, aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El Proponente tendrá en cuenta y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, deberá disponer de un equipo de laboratorio completo (o de acuerdo a las necesidades del proyecto), para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción, normas vigentes de ensayos de materiales para carreteras y las normas legales vigentes de protección ambiental, que aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

Todo lo anterior, con el propósito de garantizar que las obras a ejecutar se adelanten bajo los más estrictos estándares de calidad, se hace necesario realizar controles de calidad, adicionales a los mínimos exigidos que permitan contar con la seguridad de que la obras se van ejecutando conforme a las condiciones técnicas exigidas asegurando continuidad en la ejecución del futuro contrato y evitando la ejecución de obras que no se ajusten a las especificaciones técnicas exigidas dentro del proyecto; se ha considerado conveniente contar con la disponibilidad de un laboratorio técnico de ensayo de materiales, que permita asegurar el cumplimiento de las especificaciones y condiciones técnicas de los materiales a utilizar, así como también la calidad de las obras. La función del laboratorio estará dirigida a realizar los ensayos y controles de calidad, adicionales a los mínimos exigidos por la norma y distintos a los de la Interventoría.

La evolución y la generación de nuevas técnicas, equipos y procedimientos, han llevado a la necesidad de evaluar constantemente los estándares de calidad, tanto de los procesos de producción como del producto final. Esta evaluación permanente forma parte de programas cuyo objetivo fundamental es la mejora continua, cuya eficiencia se encamina a la plena satisfacción de los clientes. Así, el concepto de control de calidad se diversifica y se divide en conceptos más completos y de mayor complejidad, como son el aseguramiento y la gestión de la calidad. Estos últimos tienen su aplicación directa en el desarrollo del perfeccionamiento de las aptitudes técnica y administrativa de un organismo.

Para apoyar esta situación y generar las condiciones de confianza que garanticen la aplicación de los mismos criterios de evaluación, se han establecido normas y reglamentos que permiten la inter comparación de resultados de acuerdo a niveles de calidad preestablecidos. Estas normas y reglamentos emanan de la unificación de criterios, a través de reuniones de grupos de trabajo formados por organismos nacionales. De esta manera se asegura que los valores de referencia sean los mismos, independientemente del lugar y el tiempo en el que se apliquen.



Los laboratorios para pruebas y ensayos juegan un papel muy importante dentro de una organización, ya que son elementos de apoyo para determinar o verificar las propiedades de los productos, de acuerdo a criterios establecidos.

La verificación del Supervisor no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

8.1.6.7 Señalización en la zona de la obra

Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra, la iluminación nocturna de ser necesaria y demás dispositivos de seguridad y de comunicación. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en una vía pública y, en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes.

8.1.6.8 Limpieza del sitio o zona de los trabajos

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con mayor frecuencia, si allí lo ordena el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de estos.

Así mismo será responsable de disponer de todos los elementos y barreras requeridos para garantizar el mínimo o ningún impacto negativo sobre las actividades que se desarrollen en los bienes inmuebles aledaños a las obras.

Al finalizar actividades inherentes a los trabajos, el Contratista deberá retirar de inmediato todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, y deberá disponer satisfactoriamente, el mismo día, todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los sitios oficialmente autorizados por la autoridad competente.

8.1.6.9 Personal para la obra

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de El Municipio de Tauramena, todo el personal idóneo y calificado, profesionales, técnicos, administrativos y obreros (mano de obra no calificada) que se requieran. Por lo tanto, el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

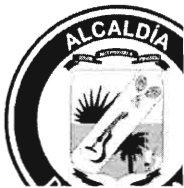
- ⇒ El personal profesional mínimo indicado en el del presente Pliego de Condiciones.
- ⇒ El personal necesario para ejecutar los ítems que deben realizarse con mano de obra directa.
- ⇒ El personal necesario para cada frente de trabajo.

8.1.6.10 Prevención de accidentes y medidas de seguridad

Durante la ejecución del contrato, el Contratista en todo momento proveeré los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, Interventor y de terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir, no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal, el supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido



del Contratista; Además, de tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el Supervisor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras, o de cualquier parte de ellas, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo, y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro Inminente a las personas, obras o bienes, el Supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

8.1.6.11 Impuestos, tasas y contribuciones

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

8.1.6.12 Garantías y seguros

El Proponente favorecido con la adjudicación tendrá a su cargo los costos de las garantías y seguros que se mencionan en los Pliegos de Condiciones y hacen parte de la Minuta del Contrato.

8.1.7 DOCUMENTOS ECONÓMICOS OBJETO DE LA EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

8.1.7.1 Cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios

El proponente deberá relacionar en el Anexo No. 9 Propuesta Económica, Anexo No.15 Análisis de Precios Unitarios y Anexo No. 16 Análisis del A.I.U. propuesto para cada una de las cantidades allí consignadas. El valor de cada precio unitario debe incluir los costos directos e indirectos (administración, imprevistos y utilidades); el valor de cada APU y el valor total de la propuesta deberá ajustarse al peso (sin decimales).

En caso de encontrarse diferencias en alguno de los ítems del Anexo No. 9 presentado, en lo referente a No. del ítem o la descripción o su unidad de medida; y la información oficialmente entregada en los pliegos de condiciones, el Municipio determinará el rechazo de la oferta.

La omisión de los anexos Anexo No. 9 Propuesta Económica, Anexo No.15 Análisis de Precios Unitarios y Anexo No. 16 Análisis del A.I.U., será causal de rechazo de la propuesta.

8.1.7.2 Análisis de Precios Unitarios

El proponente presentará de acuerdo al Anexo No.15, los análisis de precios unitarios ajustados al peso, para cada uno de los ítems del Anexo No. 9 Propuesta Económica.

El proponente deberá tener en cuenta la totalidad de los costos de materiales, mano de obra, equipos, transportes y todos los costos indirectos necesarios para su ejecución.

El valor total de cada ítem deberá contemplar la totalidad de los insumos requeridos para su ejecución, de acuerdo con la especificación señalada en el presente pliego, y por tanto cualquier inconsistencia encontrada, determinará el rechazo de la propuesta.

La no presentación de todos y cada uno de los precios unitarios será causal de rechazo de la propuesta.

8.1.7.2.1 Discrepancias de precios



Si existiere alguna discrepancia entre el valor parcial de uno o varios ítems y el resultado de multiplicar el precio unitario de cada ítem por la respectiva cantidad, será considerado un error aritmético que se corregirá manteniendo invariable el precio unitario y el precio del ítem será el que resulte de multiplicar correctamente el precio unitario por la cantidad correspondiente, corrigiendo en adelante, además, los valores parciales y totales de la propuesta. De igual manera se procederá si existieren errores aritméticos en la suma de los valores parciales de la propuesta o en el cálculo de los porcentajes de administración, imprevistos o utilidades propuestos.

Sin perjuicio de la facultad de la Alcaldía Municipal, serán de responsabilidad exclusiva del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios y/o totales de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

8.1.7.3 Análisis del AIU

Diligenciado de conformidad a lo solicitado en el Anexo No. 16 Análisis del A.I.U. Deberá contener todos los costos de administración, en los que incurre la organización del proponente para ofertar y desarrollar el objeto del contrato, los imprevistos del contrato y la utilidad que pretende recibir por la ejecución del proyecto.

Dentro de la composición de los costos de administración será obligación del proponente incluir los siguientes aspectos:

- ⇒ Costos de manejo socio ambiental del proyecto.
- ⇒ Costos de movilización, montaje de campamentos, oficinas, almacén, servicios sanitarios, y demás instalaciones provisionales, vallas, señalización de seguridad, celaduría, y demás asuntos afines.
- ⇒ Costo de servicios públicos durante el transcurso de la obra, y el valor del trámite ante las empresas de servicios públicos provisionales.
- ⇒ Costo de transportes no incluidos en los costos directos.
- ⇒ Pólizas, publicación, impuestos, y demás gastos afines que apliquen a la legalización del contrato.
- ⇒ Ensayos de laboratorio para materiales, pruebas de resistencia de concretos y otras, requeridas para verificar el cumplimiento de las normas técnicas y códigos vigentes.
- ⇒ Personal requerido para ejercer labores de control de nivelaciones, asentamientos, replanteos, etc.
- ⇒ Personal para la administración y dirección de la obra.
- ⇒ Costo de prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal, de acuerdo con la Ley.
- ⇒ No se debe incluir los impuestos de ICA y retención en la fuente.

Cualquier inconsistencia en el análisis del factor de Administración, Imprevistos y Utilidad, determinará el rechazo de la propuesta.

8.2 EVALUACIÓN DE LA OFERTA

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015, el Municipio de Tauramena, designará un Comité Asesor y Evaluador, el cual asesorará y evaluará las propuestas, siguiendo las reglas establecidas en este pliego.

Según lo preceptuado en el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, en todo proceso de selección primara lo sustancial sobre lo formal. En consecuencia, el Comité Asesor y Evaluador examinará durante el proceso de evaluación, cada caso concreto, a fin de determinar si es necesario requerir al proponente o proponentes, en igualdad de condiciones, para que aporten o subsanen requisitos o documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en este pliego.

La Comisión podrá solicitar por escrito al oferente, durante el término de evaluación cuando sea necesario, la aclaración de estos documentos sin que implique modificación o mejoramiento de la propuesta.

Si el proponente no atiende la solicitud de la Alcaldía de Tauramena dentro del plazo señalado por ésta, se



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

rechazará la oferta.

El Municipio de Tauramena debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección No. 4.

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 1 a 19 establecidos en el presente Pliego de Condiciones Definitivo como el formato para presentación de la Oferta.

En la evaluación y calificación de las ofertas El Municipio de Tauramena realizará ponderación del factor económico y de calidad de acuerdo con los porcentajes indicados en la siguiente tabla:

CRITERIOS DE EVALUACION

Factor de Evaluación	Método de Evaluación	Resultado de la Evaluación y Calificación
1. Ofrecimiento más favorable	Calificación Cuantitativa	Máximo 298 puntos
1.1. Ofrecimiento de mayor asunción en la Asignación y Distribución de riesgos	Calificación Cuantitativa	Máximo 98 puntos
1.2. Certificado de calidad de contratos anteriores	Calificación Cuantitativa	Máximo 200 puntos
2. Apoyo a la industria nacional	Calificación Cuantitativa	Máximo 100 puntos
3. Factor Económico (precio)	Calificación Cuantitativa	Máximo 600 puntos
4. Emprendimientos y empresas de mujeres	Calificación Cuantitativa	Máximo 2 puntos
Puntaje Total		Máximo 1000 puntos

8.2.1 CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato no podrán ser reveladas a los Proponentes ni a otra persona que no participe en dicho proceso, hasta tanto no culmine el proceso evaluativo.

8.2.2 UN ÚNICO PROPONENTE HABILITADO

En el evento que, en la evaluación de las propuestas, solo un oferente obtenga habilitación de la propuesta, será considerado como adjudicatario del proceso de selección, siempre que se verifique que, con base en los valores consignados en la propuesta económica y su respectiva corrección aritmética, no se excede del presupuesto oficial establecido en el Pliego de Condiciones Definitivo, de lo contrario no se tendrá en cuenta para la adjudicación del proceso de selección.

8.2.3 VARIOS PROPONENTES HABILITADOS

En el evento que en la evaluación de las propuestas, el comité evaluador determine que dos o más propuestas son consideradas como habilitadas, toda vez que cumplen con cada uno de los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones Definitivo, conforme a los criterios de ponderación, se procederá a realizar un estudio comparativo de los factores de calidad y precio de las ofertas habilitadas y se establecerá el orden de elegibilidad mediante la asignación de puntaje, conforme el procedimiento establecido en el numeral denominado Evaluación de las propuestas.

Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva.

8.2.4 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de que se presente igualdad en el puntaje total de las ofertas evaluadas, se adjudicará el presente proceso



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

de selección a la propuesta utilizando las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del párrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutua se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales. Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutua en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. El que radique en primer lugar la oferta.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

8.2.5 OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE – 298 PUNTOS

La Alcaldía de Tauramena realizará la ponderación de los elementos de calidad de la propuesta en los siguientes aspectos sobre los cuales se obtendrá un máximo de trescientos (298) puntos así:

Ofrecimiento de mayor asunción en la Asignación y Distribución de riesgos	Certificaciones de calidad en contratos similares anteriores
Noventa y ocho (98) puntos	Doscientos (200) puntos

8.2.5.1 OFRECIMIENTO DE MAYOR ASUNCIÓN EN LA ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS (98 PUNTOS)

El Artículo 4 de la ley 1150 de 2007 determina que en "Los pliegos de condiciones o sus equivalentes deberán incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación. En las licitaciones públicas, los pliegos de condiciones de las entidades estatales deberán señalar el momento en el que, con anterioridad a la presentación de las ofertas, los oferentes y la entidad revisarán la asignación de riesgos con el fin de establecer su distribución definitiva". Con base en lo anterior, el Municipio de Tauramena ha considerado



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

establecer la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio, representados en el ofrecimiento que haga el oferente en la asignación y distribución de riesgos por parte de la Entidad Contratante y Contratista, que en caso de presentarse represente para la entidad asumir un mayor valor.

Con este criterio, se evaluará y asignarán **98 puntos** al proponente que ofrezca mayor asunción en la asignación y distribución de los siguientes riesgos atribuidos en su totalidad a la Entidad Contratante:

RIESGO	A QUIEN SE LE ASIGNA		CONSECUENCIA	ESTIMACIÓN
	Contratante (%)	Contratista (%)		
Largos periodos de lluvia	50	50	Retrasos en los tiempos de ejecución y actividades y sobrecostos en la ejecución del contrato	\$ 35,712,621.63
Huelgas o paros generales	50	50	Huelgas o paros generales los cuales afectan de una u otra manera el transporte de personal y equipos, así como el suministro de materiales	\$ 19,640,886.50

Nota 1: El ofrecimiento de asignación y distribución de riesgo, consistirá en la asunción por parte del proponente de los porcentajes señalados en el cuadro anterior por las estimadas en el cuadro siguiente, asignando el puntaje indicado por el respectivo ofrecimiento:

RIESGO	A QUIEN SE LE ASIGNA		PUNTAJE
	Contratante (%)	Contratista (%)	
Largos periodos de lluvia	0	100	Noventa y ocho (98) puntos
Huelgas o paros generales	0	100	Noventa y ocho (98) puntos

8.2.5.2 CERTIFICACIONES DE CALIDAD EN CONTRATOS SIMILARES ANTERIORES (200 PUNTOS)

Con el fin de contar con un proponente con la experiencia, experticia, idoneidad, logística y capacidad necesaria para el desarrollo del objeto a contratar y, además de lo anterior, con el ánimo de verificar que el proponente se ha desempeñado óptimamente en contratos anteriores, en cumplimiento de la normatividad técnica nacional o internacional que rigen en vigor la calidad y las especificaciones técnicas de toda obra que se materialice, el Municipio de Tauramena ha determinado establecer el presente criterio, al cual se asignara puntaje a los oferentes de acuerdo a la siguiente tabla:

CRITERIO	PUNTAJE
El proponente que acredite que cumplió con todas las especificaciones técnicas solicitadas en su momento en un (1) contrato de obra cuyo objeto haya sido o guarde similitud o dentro de su alcance incluya la <u>Adecuación o Mejoramiento o Mantenimiento u Optimización de infraestructura de sistemas de acueductos urbanos o rurales.</u>	200 PUNTOS
PUNTAJE MAXIMO A OBTENER	200 PUNTOS

Nota 1: Es de aclarar a los oferentes que la certificación solicitada debe estar orientada a certificar las condiciones en las que el contrato fue ejecutado, es decir, a certificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas en el contrato. Es por ello que se aclara a los interesados en participar que las actas de terminación o de recibo final o de liquidación o certificados de ejecución del contrato expedidos por una entidad estatal o, los certificados de cumplimiento del contrato expedidos por una entidad privada, no serán tenidos en cuenta en el presente criterio toda vez que estos apuntan a acreditar la experiencia del proponente y no a certificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas en su momento para el desarrollo del contrato.



Nota 2: Los contratos presentados para ser acreedor de puntaje en el presente criterio pueden ser los mismos o diferentes a los presentados para el cumplimiento de la experiencia del proponente de los requisitos habilitantes. En todo caso, todos los contratos que se presenten para acreditar este criterio, deberán estar registrados y clasificados en el RUP de acuerdo a lo exigido en los requisitos habilitantes.

Nota 3: Mediante documento adjunto a su propuesta el proponente deberá señalar el número de consecutivo del RUP al cual corresponde los certificados que apuntan al cumplimiento del presente criterio de calidad.

8.2.6 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – 100 PUNTOS

Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 20 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo ordenado por los Artículos 1 y 2 de la Ley 816 de 2003, al proponente de servicios de origen extranjero se le otorgará en este proceso de selección el mismo tratamiento que al proponente de servicios de origen nacional, exclusivamente bajo el principio de reciprocidad definido en el citado Artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

En seguimiento a lo establecido en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional, a través del sistema de compras y contratación pública en la evaluación de las ofertas:

ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS	PUNTAJE
Bienes y Servicios nacionales	100 puntos
Mixtos con más del 50% nacional	80 puntos
Mixtos 50% nacional y 50% extranjero	50 puntos
Mixtos con menos del 50% nacional	40 puntos
Bienes y Servicios extranjeros	30 puntos

El oferente que desee puntuar en este factor debe diligenciar el Anexo No. 17 Apoyo a la Industria Nacional (pliego de condiciones).

8.2.7 INCENTIVO PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (2 PUNTOS)

Las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos señalados en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021 - artículo 2.2.1.2.4.2.15. Para lo cual los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente decreto, obtendrán para el presente proceso 2 PUNTOS para este criterio.

Para obtener los puntos relacionados anteriormente, debe cumplir con alguna de las siguientes condiciones establecidas en el siguiente artículo:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

- requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.
 3. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.
 4. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.
 5. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
 6. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
 7. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 2. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

8.2.7 FACTOR ECONÓMICO (PRECIO) - 600 PUNTOS

El Municipio de Tauramena, a partir del valor total corregido de las propuestas asignará máximo puntaje de **SEISCIENTOS (600)** puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

a. OFERTA ECONOMICA

El proponente debe formular su propuesta económica en el **Anexo** del presente pliego, el cual deberá presentar suscrito, de acuerdo con las siguientes reglas:

Deberá discriminar claramente:



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

- a) Valor Total de la Propuesta.
- b) Deberá expresar todos los valores en pesos colombianos y sin decimales.
- c) Deberá considerar la forma y el sistema de pago señalado en el pliego de condiciones.
- d) El valor total de la propuesta no podrá ser superior al 100% del presupuesto oficial establecido en el presente pliego de condiciones.
- e) El valor total de una o varias actividades o ítems no podrá ser superior al 100% de las respectivas actividades o ítems del presupuesto oficial establecido en los estudios previos.
- f) El valor unitario de una o varias actividades o ítems no podrá ser diferente a una misma actividad que se repita en otros capítulos dentro del presupuesto oficial.
- g) Considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta la totalidad de las condiciones previstas en el pliego de condiciones. Las variables a tener en cuenta, así como las proyecciones que de ellas se realicen, para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
- h) Analizar la distribución de riesgos contractuales previsibles, contenida en el presente pliego de condiciones.
- i) Tener en cuenta las condiciones y especificaciones técnicas, así como la información técnica. De igual forma, todos los costos que se requieran para la correcta ejecución del objeto del contrato derivado del presente proceso de selección, entre ellos los generados por el transporte del personal, equipo, materiales, entre otros. Del mismo modo, deberá considerar las condiciones, climáticas, ambientales y de orden público.
- j) Deberá tener en cuenta que la totalidad de los tributos, independientemente de la denominación que asuman o del nivel del que provengan, que se causen o llegaren a causar por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto del presente proceso de selección, serán de su cargo exclusivo.
- k) Considerar las recomendaciones establecidas para la ejecución del proyecto en sus diferentes componentes

1. Propuesta Económica.

Al diligenciar este formulario, el proponente **no podrá excluir algún componente solicitado por el Municipio o modificarlo** en cuanto a ítems, descripciones, unidades o cantidades, pues de lo contrario, **la propuesta será rechazada.**

El Proponente deberá ajustar al peso el valor total de su propuesta de acuerdo a las reglas establecidas en el presente pliego; en caso de no hacerlo, el Municipio de Tauramena efectuará dicho ajuste.

La oferta económica debe presentarse con los valores expresados en Moneda Legal Colombiana y debe contemplar todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.

La entidad estatal revisará la oferta económica y verificará que se encuentre en el rango del valor estimado consignado en el pliego de condiciones, estudios previos y el presupuesto asignado para el contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2.015.

Verificadas las cantidades y precios unitarios consignados en el Anexo, se procederá a revisarlo en sus operaciones aritméticas. En caso de encontrarse errores aritméticos, el Comité Asesor - Evaluador designado para el presente proceso de selección, de oficio procederá a efectuar las correcciones necesarias, dentro de los ítems que presenten estos errores. **Las propuestas cuyo valor total corregido superen el valor del presupuesto oficial o cuyo valor total por actividad o ítem corregido superen el valor total del ítem o actividad del presupuesto oficial, serán rechazadas y no se tendrán en cuenta para ningún análisis posterior.**

El precio ofertado, no estará sujeto a ajuste alguno, razón por la cual, el proponente deberá prever en su oferta



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen, inclusive aquellos que se presenten en la ejecución del contrato por cambio de año.

Para que sea válida la corrección, las tachaduras, borrones o enmendaduras, deberán acompañarse de la salvedad correspondiente, mediante confirmación con la firma del proponente. En caso contrario, se tomará como válido el texto original.

Nota 1: El Anexo deberá estar suscrito por la proponente persona natural; cuando se trate de un proponente que sea una persona jurídica por su representante legal y para los Consorcio o Unión Temporal por el representante que designen en el documento de constitución.

Nota 1: El Anexo deberá estar suscrito por el proponente (persona natural); cuando se trate de un proponente que sea una persona jurídica por su representante legal y para los Consorcio o Unión Temporal por el representante que designen en el documento de constitución.

Cantidades de obra y Análisis de Precios Unitarios - APU

El proponente deberá relacionar en el Anexo - Propuesta Económica, Anexo - Análisis de Precios Unitarios y Anexo - Análisis del A.I.U. propuesto para cada una de las cantidades allí consignadas. El valor de cada precio unitario debe incluir los costos directos e indirectos (administración, imprevistos y utilidades); el valor de cada APU, el valor total por cada ítem y el valor total de la propuesta deberá ajustarse al peso (sin decimales).

En caso de encontrarse diferencias en alguno de los ítems del Anexo - Propuesta Económica, en lo referente a No. del ítem o la descripción o su unidad de medida o la cantidad; y la información oficialmente entregada en los pliegos de condiciones, el Municipio de Tauramena determinará el rechazo de la oferta.

La omisión de los anexos Anexo - Propuesta Económica, Anexo - Análisis de Precios Unitarios y Anexo - Análisis del A.I.U., **será causal de rechazo de la propuesta.**

Análisis de Precios Unitarios

El proponente presentará de acuerdo al Anexo - Análisis de Precios Unitarios ajustados al peso, para cada uno de los ítems del Anexo - Propuesta Económica.

Los análisis de precios unitarios deberán contener los siguientes componentes específicos:

- ✓ Equipos: Se debe realizar una descripción del equipo y herramienta necesaria para la realización de cada actividad; La tarifa/hora relacionada con la utilización del equipo y los costos de la herramienta.
- ✓ Materiales: Se debe hacer una descripción clara del tipo de material, con sus especificaciones técnicas. Se debe describir la unidad de medida utilizada, relacionada con las cantidades para cada ítem.
- ✓ Transporte y Mano de obra: Estos deben diferenciar el tipo y costos según la naturaleza de cada actividad.

El valor total de cada ítem deberá contemplar la totalidad de los insumos requeridos para su ejecución, de acuerdo con la especificación señalada en el proceso. En caso que uno o más de los análisis unitarios omitan equipos, materiales o personal de acuerdo a las especificaciones técnicas, se entenderá que las asumirá el contratista sin incurrir en ningún cobro adicional a la Entidad.

En caso de que el valor de alguno de los insumos, equipos, materiales o personal de acuerdo con las especificaciones señaladas en el proceso y/o estudio previo y/o documentos adicionales, sea derivado de análisis del precio del mismo, este deberá ser presentado por parte del proponente. Se considerarán como análisis de precios complementarios/anidados.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

En el caso de presentarse cualquier inconsistencia entre el valor total de un análisis de precio unitario y el precio consignado en el Anexo - Propuesta Económica, prevalecerá el valor total del análisis unitario, por lo cual se procederá a corregir el formato de Presupuesto General de Obra y como consecuencia, el valor total de la propuesta.

Nota 1: La no presentación de todos y cada uno de los precios unitarios junto con cada una de las actividades inherentes al mismo y análisis de precios complementarios/anidados, se considerará como no ofrecido y en consecuencia será causal de rechazo de la propuesta.

Listado de precios básicos de insumos

El proponente deberá incluir una lista de todos los insumos, es decir, materiales, mano de obra y equipos, requeridos para la ejecución de la obra. Se deberá indicar su costo por unidad de medida, para el caso de materiales, el costo de alquiler por hora para el caso de los equipos y el jornal diario para la mano de obra utilizada.

Si algunos de los insumos requeridos para la elaboración de los análisis de precios unitarios, no están incluidos en la lista o presentan un precio o especificación diferente, se rechazará la propuesta. La no presentación de la lista de precios básicos de insumos o la falta de algún insumo dentro de la lista ocasionará el rechazo de la propuesta.

Análisis del AIU

Diligenciado de conformidad a lo solicitado en el Anexo - Análisis del A.I.U. Deberá contener todos los costos de administración, en los que incurre la organización del proponente para ofertar y desarrollar el objeto del contrato, los imprevistos del contrato y la utilidad que pretende recibir por la ejecución del proyecto.

Dentro de la composición de los costos de administración será obligación del proponente incluir los siguientes aspectos:

- Costos de manejo socio ambiental del proyecto.
- Costos de movilización, montaje de campamentos, oficinas, almacén, servicios sanitarios, y demás instalaciones provisionales, vallas, señalización de seguridad, celaduría, y demás asuntos afines.
- Costo de servicios públicos durante el transcurso de la obra, y el valor del trámite ante las empresas de servicios públicos provisionales.
- Costo de transportes no incluidos en los costos directos.
- Pólizas, publicación, impuestos, y demás gastos afines que apliquen para lograr el perfeccionamiento del contrato.
- Ensayos de laboratorio para materiales, pruebas de resistencia de concretos y otras, requeridas para verificar el cumplimiento de las normas técnicas y códigos vigentes (si aplica).
- Personal requerido para ejercer labores de control de nivelaciones, asentamientos, replanteos, etc.
- Personal para actividades administrativas, técnicas o de campo, como residentes de obra, HSE (Health, Safety & Environment), director de obra, entre otros.
- No se debe incluir los impuestos de ICA y retención en la fuente.

Nota 1: Cualquier inconsistencia en el análisis del factor de Administración, Imprevistos y Utilidad, determinará el rechazo de la propuesta; toda vez que el mismo afecta el valor total de la misma y la posibilidad de asumir en debida forma los costos asociados con la construcción de la obra; corresponde a la necesidad de discriminar en el total del costo de la obra, el de los costos directos e indirectos, principalmente con fines de evaluación de las propuestas, verificación de su ejecución y resolver posibles discusiones que surjan en torno, por ejemplo, del equilibrio contractual y las indemnizaciones.

**Determinación del Método para la Ponderación de la Propuesta Económica**

Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

NÚMERO	MÉTODO
1	MEDIA ARITMÉTICA
2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
4	MEDIA GEOMÉTRICA
5	MENOR VALOR
REINICIA NUEVAMENTE CON EL PRIMER MÉTODO Y ASÍ SUCESIVAMENTE	

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la (TRM) Tasa de cambio Representativa del Mercado (certificada por el Banco de la República) que rija el día hábil a la fecha en que efectivamente se efectúe el cierre del proceso, indicada en la cronología vigente al momento del cierre del proceso de selección.

Se determinará el método de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación. Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#trm.

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
DE 0.00 A 0.19	1	MEDIA ARITMÉTICA
DE 0.20 A 0.39	2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
DE 0.40 A 0.59	3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
DE 0.60 A 0.79	4	MEDIA GEOMÉTRICA
DE 0.80 A 0.99	5	MENOR VALOR

Para evaluar la oferta económica se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7) decimal del valor obtenido como puntaje.

Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.

X_i = Valor total corregido de la propuesta i



N = Número total de las propuestas válidas presentadas.

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje:

$$\begin{cases} \left[[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) \right] & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ \left[[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right) \right] & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i.

I = Número de propuesta

En el caso de propuestas 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 propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

Donde,

$\bar{X}_A$ = Media aritmética alta.

$V_{\max}$ = Valor total corregido de la propuesta válida más alta

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética Alta

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{Puntaje} = \begin{cases} \left[[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right) \right] & \text{Para valores menores o iguales a } X_A \\ \left[[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A} \right) \right) \right] & \text{Para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}_A$ = Media aritmética alta.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i

I = Número de propuesta.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

En el caso de propuestas 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 propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media Geométrica con Presupuesto Oficial

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de propuestas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de acuerdo al siguiente cuadro:

Número de propuestas (n) [número]	Número de veces en las que se incluye el presupuesto oficial (nv) [veces]
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
...	...

Y así sucesivamente por cada tres propuestas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$\overline{G}_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO * PO * \dots * PO_{nv} * P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

Donde,

$\overline{G}_{PO}$ = Media geométrica con presupuesto oficial.

Nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

N = Número de propuestas económicas válidas.

PO = Presupuesto oficial.

Pn = Valor de la propuesta económica corregida del proponente i.

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

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Geométrica con Presupuesto Oficial.

Obtenida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión: 17

$$\text{Puntaje} = \begin{cases} [[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{po} - V_i}{G_{po}}\right)\right)] & \text{Para valores menores o iguales a } G_{po} \\ [[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{po} - V_i|}{G_{po}}\right)\right)] & \text{Para valores mayores a } G_{po} \end{cases}$$

Donde,

$\overline{G_{po}}$ = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i .

I = Número de propuesta.

En el caso de propuestas 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 propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

Media Geométrica.

Se determinará la media geométrica de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$G_{po2} = \sqrt[N]{P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

Donde,

G_{po2} = Media geométrica.

N = Número de propuestas económicas válidas.

P_n = Valor de la propuesta económica corregida del proponente i .

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

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Geométrica.

Obtenida la media geométrica se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{Puntaje} = \begin{cases} [[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{po2} - V_i}{G_{po2}}\right)\right)] & \text{Para valores menores o iguales a } G_{po2} \\ [[\text{máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{po2} - V_i|}{G_{po2}}\right)\right)] & \text{Para valores mayores a } G_{po2} \end{cases}$$



Donde,

Gpo2 = Media geométrica sin presupuesto oficial.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i .

I = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, 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, el Fondo de Gestión de Riesgo de Desastres del departamento de Casanare 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.

Nota 1: En el evento de presentarse una sola oferta y sea admitida y hábil conforme a los requerimientos del pliego, se le asignará el máximo puntaje.

Nota 2: Oferta con Valor Artificialmente Bajo

Cuando de conformidad con la información a su alcance, el Comité Asesor y/o Evaluador estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al proponente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Oídas las explicaciones, el Comité Asesor y/o Evaluador, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones. Procederá la recomendación de continuidad de la oferta en el proceso de selección, cuando el valor de la misma responde a circunstancias objetivas del proponente y su oferta, que no ponen en riesgo el proceso, ni el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que se adjudique el contrato, a dicho proponente, de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

El Municipio de Tauramena, considerará que una propuesta es artificialmente baja cuando su valor total corregido sea inferior al 80% del valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección.

9.- ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

(Numeral 6º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

RIESGOS: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, y en concordancia con lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015, el municipio de Tauramena, con base en el conocimiento y la experiencia del desarrollo normal de sus propias actividades, considera que los riesgos que pueden presentarse en la ejecución del presente proceso contractual se resumen así: Crear una matriz de riesgos conforme lo plantea el manual publicado en http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_para_la_identificacion_y_cobertura_del_riesgo_en_los_procesos_de_contratacion.pdf.

Ver anexo: MATRIZ DE RIESGOS

10.- EXIGENCIA DE GARANTÍAS

(Numeral 7º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

El contratista, deberá constituir dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, a favor del municipio, la Garantía Única que ampare lo siguiente: (En caso de no exigir garantías en razón a la naturaleza del contrato y la forma de pago, por economía se elimina el cuadro de garantías)

GARANTÍAS, COBERTURAS Y VIGENCIAS	COBERTURA EXIGIBLE	SI	NO	CUANTÍA	VIGENCIA
	Garantía de seriedad de la propuesta.	X		El diez por ciento (10%) del valor estimado del presupuesto oficial estimado.	Tres (3) meses contados a partir del cierre del proceso.
	Cumplimiento General del contrato.	X		El diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
	Pago anticipado.		X	El cien por ciento (100%) del valor del pago anticipado.	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo.	X		El cien por ciento (100%) del valor del anticipo.	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	X		El cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Por el plazo del contrato y tres (3) años más.
	Estabilidad y calidad de la obra.	X		El diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Por cinco (05) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos ofrecidos.	X		El diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Por cinco (05) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final.
	Calidad del servicio.		X	El diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Por un (01) año contado a partir de la suscripción del acta final.



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

10.- EXIGENCIA DE GARANTÍAS

(Numeral 7º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

Responsabilidad Civil extracontractual.	X	200 SMLMV	Por todo el periodo de ejecución del contrato.
Otras.			

11.- INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR ACUERDO COMERCIAL

(Numeral 8º Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

De conformidad con el "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación", publicado en la página web http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf, que en el aparte respectivo textualmente señala "... LITERAL C Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos.

11.1. Tratados Internacionales

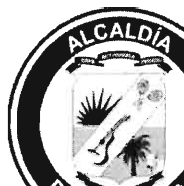
Los Acuerdos Comerciales con Chile y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$643'264.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$16.081'602.000.

Los Acuerdos Comerciales con los Estados AELC y con Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú) son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$655'366.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$16.384'153.000.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$1.162'733.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$16.389'628.000.

El valor para el Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) corresponde al valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal. La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Acuerdo Comercial	Ley	Entidad Estatal Incluida		Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo comercial		Excepción aplicable al proceso de contratación		Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial		Valor a partir del cual el acuerdo comercial es aplicable
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Canadá	Ley 1363 de 2009									
Chile	Ley 1189 de 2008				x		x		x	Bienes y servicios \$560'408.000 Servicios de construcción \$14.010'191.000
Estados Unidos	Ley 1143 de 2007									
El Salvador	Ley 1241 de 2009									
Guatemala	Ley 1241 de 2009	x					x	x		No incluye valores
Honduras	Ley 1241 de 2009									



ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión: 17

Liechtenstein	Ley 1372 de 2010				x		x		x	Bienes y servicios \$560'408.000 Servicios de construcción \$14.010'191.000
Suiza					x		x		x	
México	Ley 172 de 1994									
Unión Europea	Ley 1669 de 2013				x		x		x	Bienes y servicios \$560'408.000 Servicios de construcción \$14.010'191.002
Decisión 439 de 1998 – Secretaría de la CAN		x					x	x		

En el caso del actual Proceso de Contratación aplicaría para los tratados comerciales con Guatemala y los países de la CAN.

12.- SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA DEL CONTRATO O CONVENIO

INTERVENTORÍA CONTRATADA		NO APLICA PARA EL PROCESO.
SUPERVISIÓN	SI	Secretario de Infraestructura y a quien sea designado como apoyo a la supervisión. La supervisión se ejercerá de conformidad al manual de interventoría y/o supervisión.

13.- IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
PLAZO DE EJECUCIÓN	DOS (2) MESES
LUGAR DE EJECUCIÓN	MUNICIPIO DE TAURAMENA - ÁREA RURAL (VEREDA YAGUAROS Y BATALLERAS)
ANTICIPO	El municipio desembolsará en calidad de anticipo el (50) % del valor del contrato, para lo cual se deberá: (a) Constituir una cuenta bancaria a nombre del contrato suscrito que genere rendimientos financieros. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos allí entregados, pertenecerán al tesoro municipal.
FORMA DE PAGO	El Municipio cancelará al contratista el valor del contrato mediante actas parciales, hasta el 90% del valor contratado, previo informe del contratista e informe del supervisor y/o interventor, acorde con el porcentaje ejecutado; en cada acta parcial se amortizará el anticipo, de tal forma que al completar el 90% de ejecución de la obra el anticipo quede amortizado en el 100; el 10% restante del valor del contrato se pagará mediante acta de liquidación final, previo informe de supervisión donde señale los indicadores de producto y resultados obtenidos con la suscripción y ejecución del presente contrato. Para tener en cuenta: 1. Ingreso al Almacén municipal, en las condiciones señaladas en el decreto 033 del 28 de abril de 2016 expedido por el Alcalde municipal.



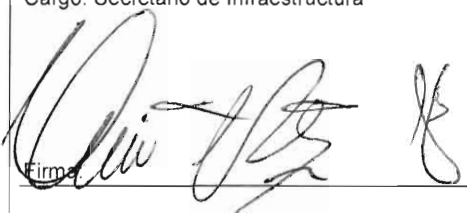
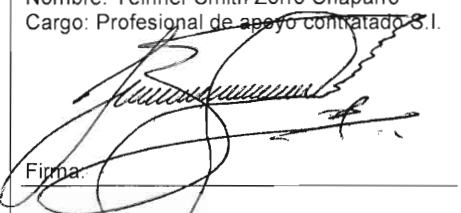
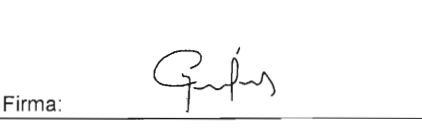
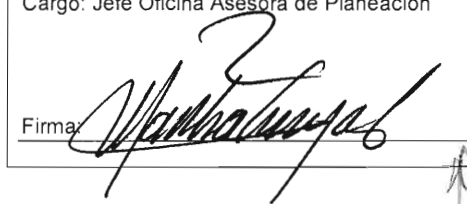
ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR

FCO01-02

Versión:17

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	\$134,196,194.00
FECHA ESTIMADA ACTA DE INICIO	OCTUBRE DEL 2026
FECHA ESTIMADA ACTA DE TERMINACION	DICIEMBRE DEL 2026

14. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO EN CADA UNO DE SUS COMPONENTES

Responsable General del Proceso Nombre: Lino Rodríguez Ochoa Cargo: Secretario de Infraestructura Firma: 	Proyectó Componente Técnico Nombre: Esteban Alejandro Estrada Barrera Cargo: Profesional de apoyo contratado S.I. Firma: 	Proyectó Análisis del Sector y Requisitos Habitantes Nombre: Yeinner Smith Zorro Chaparro Cargo: Profesional de apoyo contratado S.I. Firma: 
Responsable Componente Jurídico Nombre: Tirso Aldana Morales Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica Firma: 	Revisión Asesor Jurídico Nombre: Carmen Hilmenda González Pinilla Cargo: Asesor Jurídico Externo Firma: 	Aprobó Registro BPPIM. Banco De Proyectos Nombre: Julio Robert Molano Niño Cargo: Profesional Universitario Firma: 
Responsable Componente Estratégico Nombre: Martha Amaya Aguirre Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación Firma: 		



ANEXO TÉCNICO – PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO VEREDALES UBICADOS EN LOS SECTORES RURALES DE YAGÜAROS Y BATALLERA DEL MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE, PARA FORTALECER LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL DE PROTECCIÓN TIPO 2500

1. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

El geotextil a emplear será de tipo no tejido, fabricado en fibras sintéticas (polipropileno o poliéster), con un gramaje mínimo de 2500 g/m² o equivalente según diseño, destinado a cumplir funciones de **protección mecánica, separación y disipación de esfuerzos**, evitando el punzonamiento de la geomembrana en contacto con superficies de concreto o metálicas. El material deberá presentar alta resistencia a la tracción, al desgarre y al punzonamiento, así como durabilidad frente a condiciones de humedad y agentes químicos, y contar con certificación para uso en sistemas de agua potable cuando aplique.

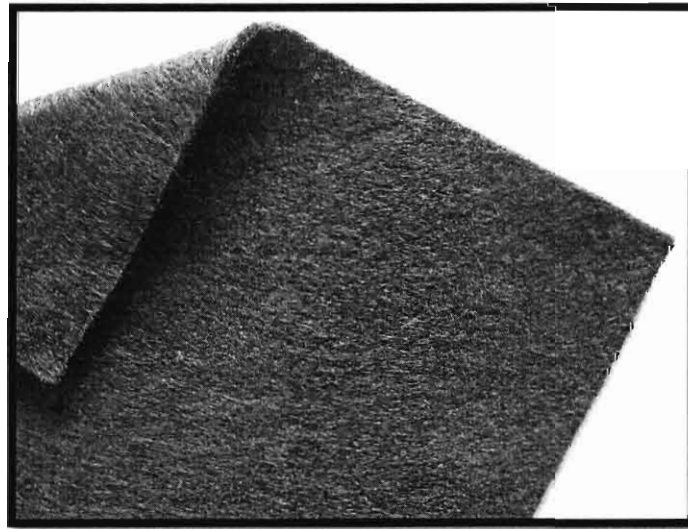


Imagen 1: Ilustración de geotextil 2500.

2. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de geotextil efectivamente suministrado e instalado, debidamente aprobado por la supervisión. El precio unitario incluirá suministro, transporte, cortes, traslapos, desperdicios, mano de obra, equipos y demás costos asociados.

3. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Previo a la instalación del geotextil, se deberá garantizar que la superficie del tanque se encuentre completamente limpia, libre de elementos punzantes, partículas sueltas, grasas,



aceites o cualquier agente que pueda afectar su desempeño. Se deberán haber ejecutado las reparaciones necesarias para asegurar una superficie regular y continua.

4. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

El geotextil se instalará sobre la superficie interna del tanque cubriendo muros, fondo y demás elementos, extendiéndose de manera uniforme y continua. Los paños deberán colocarse evitando pliegues, tensiones o deformaciones, asegurando su correcta adaptación a la geometría del tanque.

Los traslapos entre paños deberán ser como mínimo de 10 a 15 cm, garantizando continuidad en la protección. En zonas críticas como esquinas, juntas o elementos sobresalientes, se deberán realizar cortes y ajustes que aseguren la cobertura total sin generar puntos de concentración de esfuerzos.

El geotextil podrá fijarse de manera puntual mediante adhesivos compatibles o mediante sistemas mecánicos temporales, según requerimiento de la instalación de la geomembrana.

5. MANO DE OBRA

La instalación deberá ser realizada por personal calificado en manejo de geosintéticos, bajo supervisión técnica, garantizando la correcta disposición del material y el cumplimiento de las especificaciones del fabricante.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR

Se requerirán herramientas básicas como cuchillas industriales, cintas métricas, elementos de marcación, así como equipos auxiliares para manipulación del material. No se requieren equipos especializados de alta complejidad.

7. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El personal deberá utilizar casco, guantes anticorte, botas de seguridad, gafas de protección y demás elementos requeridos según condiciones del sitio.

8. RECOMENDACIONES GENERALES

Se deberá evitar la exposición prolongada del geotextil a la radiación solar antes de su recubrimiento. No se permitirá su instalación sobre superficies con presencia de agua estancada o contaminantes. El material deberá mantenerse limpio durante su instalación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA PVC TIPO SIKAPLAN WT 4220-18 H:

1. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

La geomembrana será de PVC flexible, tipo Sikaplan WT 4220-18 H o equivalente aprobado, diseñada específicamente para impermeabilización de estructuras hidráulicas en contacto con agua potable. Deberá contar con refuerzo interno, alta resistencia mecánica,



estabilidad dimensional y resistencia a microorganismos y agentes químicos. El espesor nominal será de aproximadamente 1.8 mm.

El material deberá contar con certificación de aptitud para contacto con agua potable y cumplir con estándares internacionales aplicables a geomembranas.

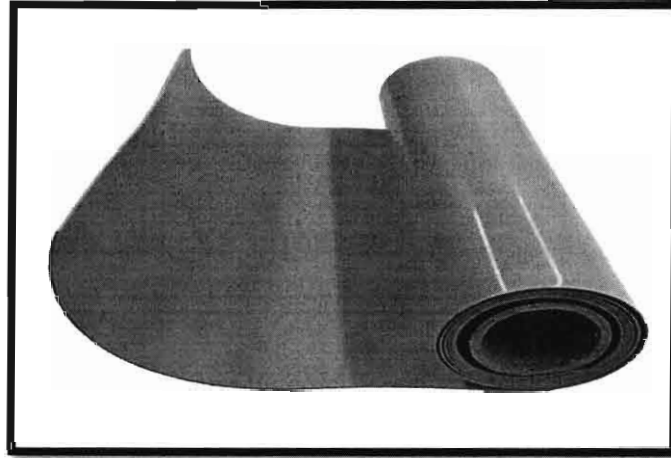


Imagen 2: Ilustración de membrana en PVC.

2. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de geomembrana instalada, incluyendo suministro, instalación, soldaduras, refuerzos, accesorios, desperdicios, pruebas y todos los costos asociados.

3. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Se deberá verificar la correcta instalación del geotextil de protección y que la superficie se encuentre en condiciones óptimas. Se realizará el replanteo y corte de paños de geomembrana según la geometría del tanque.

4. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

La geomembrana se instalará mediante la disposición de paños previamente cortados, los cuales serán posicionados sobre el geotextil asegurando su correcta alineación. Las uniones entre paños se realizarán mediante soldadura térmica, utilizando equipos de aire caliente o cuña caliente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Las soldaduras deberán ejecutarse por personal calificado, garantizando continuidad, resistencia mecánica y hermeticidad. Se deberán realizar pruebas de control de calidad sobre las uniones, tales como ensayo de vacío o presión.

En zonas críticas como esquinas, juntas, pasamuros y accesorios hidráulicos, se deberán instalar refuerzos adicionales mediante parches o piezas prefabricadas. La geomembrana deberá quedar libre de arrugas excesivas y tensiones.

5. MANO DE OBRA



La instalación deberá ser realizada por técnicos especializados en soldadura de geomembranas, certificados o con experiencia comprobada en este tipo de trabajos.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR

Se requerirán equipos de soldadura térmica (cuña caliente o aire caliente), rodillos de presión, herramientas de corte, equipos de prueba de soldaduras y elementos de medición.

7. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El personal deberá contar con protección térmica, guantes, gafas, casco, botas de seguridad y protección respiratoria si se requiere.

8. RECOMENDACIONES GENERALES

No se permitirá la instalación en condiciones de lluvia o humedad excesiva. La temperatura ambiente deberá ser adecuada para garantizar la calidad de las soldaduras. Se deberá evitar el tránsito directo sobre la geomembrana sin protección.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL DE ANCLAJE TIPO SIKA METAL SHEET:

1. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

El perfil de anclaje será tipo Sika Metal Sheet o equivalente aprobado, fabricado en lámina metálica galvanizada o acero inoxidable, diseñado para la fijación mecánica de geomembranas en estructuras hidráulicas. Este elemento permite asegurar la geomembrana en puntos perimetrales o de transición, garantizando su estabilidad y hermeticidad.

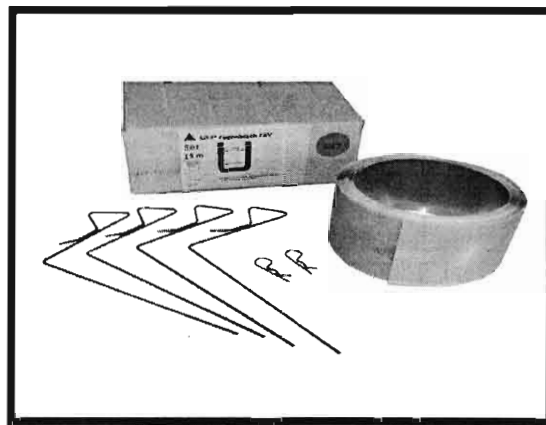


Ilustración 3: Perfiles metálicos de anclaje para membranas en PVC y Geotextiles.

2. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de perfil suministrado e instalado, incluyendo anclajes, perforaciones, sellos y todos los elementos necesarios.



3. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Se deberá verificar la ubicación de los puntos de anclaje conforme a planos, así como la resistencia y condiciones del sustrato donde será instalado el perfil.

4. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

El perfil se instalará en la zona perimetral superior o en los puntos definidos en diseño, mediante la perforación del sustrato utilizando taladro percutor o equipo adecuado. Se colocarán pernos de expansión, anclajes mecánicos o químicos, asegurando la correcta fijación del perfil.

Posteriormente, la geomembrana será fijada al perfil mediante presión mecánica, y se realizará el sellado de la unión mediante cordón de soldadura o material compatible, garantizando la hermeticidad del sistema.

Se deberá verificar la alineación, continuidad y firmeza del perfil instalado. Además, este se deberá instalar en un espaciamiento de cada 20 a 25 centímetros como mínimo, o según lo indique las consideraciones y recomendaciones del fabricante del producto.

5. MANO DE OBRA

La instalación deberá ser realizada por personal con experiencia en montaje de sistemas de anclaje y fijación de geomembranas.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR

Se requerirán taladros percutores, llaves, equipos de medición, herramientas de corte y equipos auxiliares para fijación.

7. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El personal deberá utilizar casco, guantes, gafas, botas de seguridad y protección auditiva durante la perforación.

8. RECOMENDACIONES GENERALES

Se deberá garantizar la correcta alineación del perfil y la adecuada fijación al sustrato. No se permitirán anclajes flojos o mal instalados. Todos los puntos de fijación deberán quedar sellados para evitar filtraciones.

ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA POZO PROFUNDO DE Ø4", 5 HP, 90 GPM, 13 ETAPAS, 220 V. SUMINISTRO E INSTALACIÓN (INCLUYE: PANELES FOTOVOLTAICOS DE 630 W, ESTRUCTURA METÁLICA Y ACCESORIOS).

1. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un sistema integral de bombeo solar para pozo



profundo, compuesto por una electrobomba sumergible de cuatro pulgadas (Ø4"), con potencia nominal de cinco (5) HP, caudal de noventa (90) GPM, trece (13) etapas y alimentación eléctrica de doscientos veinte (220) voltios, diseñada para la extracción de agua subterránea bajo las condiciones hidráulicas establecidas en el proyecto. El alcance incluye igualmente el suministro e instalación del sistema fotovoltaico requerido para su operación, conformado por paneles solares de seiscientos treinta (630) W, estructura metálica de soporte, controlador o variador de velocidad para bombeo solar, cableado, protecciones eléctricas, sistema de puesta a tierra, accesorios hidráulicos y eléctricos, tubería de impulsión, válvula de retención, cable sumergible, cable de seguridad y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

2. UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la Unidad (Und), correspondiente al suministro e instalación completa del sistema de bombeo solar debidamente instalado, probado y en funcionamiento. El pago se efectuará por unidad recibida a satisfacción por la interventoría, una vez se verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el correcto montaje de todos los componentes, la ejecución de las pruebas hidráulicas y eléctricas, la puesta en operación del sistema y la entrega de los manuales, garantías y demás documentos exigidos. El valor unitario deberá incluir el suministro de equipos, materiales, accesorios, transporte, cargue, descargue, instalación, mano de obra, equipos, herramientas, pruebas, puesta en marcha, limpieza final y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

3. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

La instalación deberá iniciarse con la verificación de las condiciones del pozo profundo, revisando su diámetro, profundidad, niveles estático y dinámico, estado del revestimiento y condiciones generales para el descenso de la bomba. Posteriormente se realizará el replanteo y montaje de la estructura metálica destinada al soporte de los paneles fotovoltaicos, garantizando su adecuada orientación, inclinación, nivelación y anclaje de acuerdo con los planos y las recomendaciones del fabricante, procurando maximizar la captación de radiación solar y evitar zonas de sombreado permanente. Una vez instalada la estructura, se procederá con el montaje de los paneles solares, efectuando las conexiones eléctricas mediante conductores certificados y conectores adecuados para sistemas fotovoltaicos.

Posteriormente se instalará el variador de velocidad o controlador híbrido de bombeo, junto con las protecciones eléctricas, sistema de puesta a tierra y tablero de control. La electrobomba será ensamblada con el motor sumergible, la válvula de retención, la tubería de impulsión, el cable sumergible y el cable de seguridad, asegurando mediante abrazaderas la correcta fijación del cableado a la tubería durante el descenso. El conjunto deberá introducirse cuidadosamente en el pozo hasta alcanzar la profundidad establecida en el diseño hidráulico, evitando golpes o esfuerzos que puedan afectar el equipo.



Finalizada la instalación mecánica y eléctrica, se efectuarán las conexiones al sistema fotovoltaico y se realizará la programación del controlador de acuerdo con las características del motor y las condiciones de operación previstas. Posteriormente deberán ejecutarse pruebas de aislamiento eléctrico, continuidad, sentido de giro, tensión, corriente, presión y caudal, verificando que todos los parámetros de funcionamiento se encuentren dentro de los rangos establecidos por el fabricante. Finalmente, se realizará la puesta en marcha del sistema, la limpieza del área de trabajo y la entrega formal del equipo completamente operativo.

4. MANO DE OBRA

La ejecución de esta actividad deberá realizarse por personal técnico calificado, conformado como mínimo por un servicio técnico especializado, o afín encargado de la supervisión técnica, un oficial de obra y los ayudantes necesarios para las labores de instalación, transporte y montaje. Cuando las condiciones de la obra lo requieran, se deberá contar además con personal certificado para trabajo seguro en alturas y operadores de equipos de izaje.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR

Para la correcta ejecución del ítem el contratista deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios, incluyendo equipos de izaje o malacates para el descenso de la electrobomba, camión para transporte de materiales, herramientas manuales, llaves de instalación, taladros, equipos de soldadura para la estructura metálica, equipos de medición eléctrica como multímetro, pinza amperimétrica, megóhmetro y telurómetro, además de flexómetro, nivel, escaleras dieléctricas, equipos para fijación mecánica y demás herramientas menores requeridas para garantizar una instalación segura y conforme a las especificaciones técnicas.

6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Durante todas las actividades de suministro e instalación será obligatorio el uso permanente de los elementos de protección personal definidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista. Como mínimo, el personal deberá portar casco de seguridad, botas de seguridad con puntera reforzada y suela antideslizante, guantes dieléctricos para trabajos eléctricos, guantes de protección mecánica para labores de montaje, gafas de seguridad, chaleco reflectivo, protección auditiva cuando se utilicen herramientas de impacto, ropa de trabajo de manga larga y, cuando las actividades lo requieran, arnés de cuerpo completo con línea de vida y eslinga certificada para trabajo en alturas. Todos los elementos deberán encontrarse en buen estado y cumplir con la normatividad vigente.

Proyectó: Esteban Alejandro Estrada Barrera
Profesional de apoyo contratado S.I.

