ANÁLISIS DEL SECTOR

La suscrita Secretaria de planeación y obras públicas del Municipio de Ciénega, en atención a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015 y Manual - Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, expedido por Colombia Compra Eficiente, por medio del presente documento se deja constancia de los factores que constituyen en Estudio del Sector Económico del Contrato cuyo objeto será **"CONSTRUCCION Y AMPLACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 9 Y 10, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA - BOYACÁ"**

INFORMACIÓN GENERAL

ENTIDAD:	Municipio de Ciénega - Boyacá.
DEPENDENCIA QUE ELABORA EL ESTUDIO:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.
NOMBRE DEL FUNCIONARIO(A) QUE PRESENTA EL ESTUDIO.	BUENAVENTURA QUINTERO MALAVER
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.
OBJETO:	" CONSTRUCCION Y AMPLACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 9 Y 10, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA - BOYACÁ."
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS CON 30 CVOS ($81.284.334,30) M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN:	**TREINTA (30) DÍAS**, contados a partir del acta de inicio, previo el lleno de requisitos para su ejecución
FECHA DE EMISIÓN DEL ESTUDIO:	Octubre de 2026

INTRODUCCION

A continuación, se presenta un breve resumen del análisis del sector y el análisis del mercado para así poder establecer el monto total de las actividades a ejecutar para el proyecto denominado CONSTRUCCION Y AMPLACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 9 Y 10, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA - BOYACÁ. Igualmente se especifica la metodología que se utilizó para realización del estudio de la siguiente manera:

CONTEXTO NACIONAL – SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.

Las redes de alcantarillado constituyen un componente esencial de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico, en tanto permiten la adecuada recolección, conducción y disposición de las aguas residuales, contribuyendo a la protección de la salud pública, la prevención de impactos ambientales y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de la población. En este sentido, la construcción, ampliación, reposición y optimización de los sistemas de alcantarillado hacen parte de las inversiones necesarias para garantizar una adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios y promover el desarrollo sostenible de los territorios.

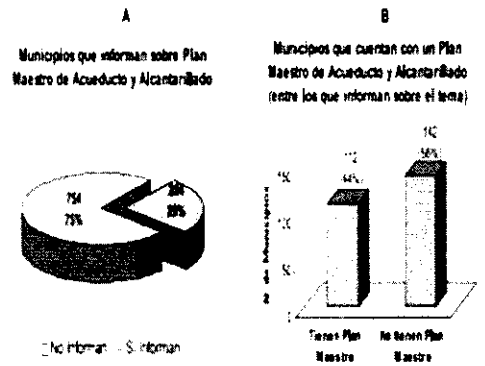
En Colombia, la prestación de los servicios públicos domiciliarios se encuentra enmarcada en los principios establecidos por la Constitución Política y desarrollada, entre otras disposiciones, por la Ley 142 de 1994, mediante la cual se estableció el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se definieron las responsabilidades de las entidades territoriales y de los prestadores frente a su adecuada prestación. Dentro de este marco, el saneamiento básico comprende, entre otros, los servicios de alcantarillado, cuya infraestructura requiere procesos permanentes de expansión, mantenimiento, reposición y mejoramiento, de acuerdo con las necesidades de crecimiento y desarrollo de los municipios.

La infraestructura de alcantarillado reviste especial importancia para los municipios, debido a que su adecuada planificación y funcionamiento permite atender el crecimiento de las zonas urbanas, mejorar la cobertura del servicio, reducir riesgos asociados a vertimientos y reboses y contribuir a la protección de las fuentes hídricas y del medio ambiente. Por ello, las inversiones destinadas a la construcción y ampliación de redes deben responder a las condiciones particulares de cada territorio y a las necesidades identificadas en materia de saneamiento básico.

En este contexto, la planificación de los sistemas de alcantarillado constituye un elemento fundamental para orientar las inversiones públicas y establecer las obras requeridas para garantizar la prestación eficiente del servicio. Los planes maestros de alcantarillado permiten identificar necesidades de expansión, reposición, optimización y mejoramiento de las redes existentes, así como definir intervenciones prioritarias de acuerdo con las condiciones técnicas y urbanísticas de cada municipio.

De acuerdo con la información disponible sobre la planificación municipal del sector, se evidencian diferencias importantes en el nivel de desarrollo de los instrumentos de planeación relacionados con los sistemas de alcantarillado en las entidades territoriales del pais. Como se observa en la siguiente gráfica, la proporción de municipios que reportan contar con un plan maestro de alcantarillado varia significativamente entre departamentos, lo que refleja la existencia de diferentes niveles de avance en materia de planificación y desarrollo de la infraestructura de saneamiento básico.

Grafica 1. Municipios que muestran plan maestro de alcantarillado



Es necesario resaltar que en 21 departamentos más del 75% de los municipios no incluye en su plan de desarrollo, información sobre el plan maestro de alcantarillado

El elevado porcentaje de municipios que no incluyen este tema dentro de sus planes de desarrollo no permite establecer un diagnóstico sobre el total de municipios que aún no han elaborado o implementado su Plan Maestro. La meta para 2015 es alcanzar una cobertura en el servicio de alcantarillado del 70.9% lo que significa que en los próximos años es necesario atender en el área rural a 1.9 millones de habitantes adicionales. Esta expansión en la cobertura debe hacerse a través de un aumento de la cobertura de la red pública y también a través de soluciones individuales especialmente en las zonas dispersas.

Esta situación evidencia la importancia de que las entidades territoriales continúen fortaleciendo la infraestructura de alcantarillado y ejecutando las intervenciones necesarias para atender las necesidades identificadas en sus respectivos territorios. La ampliación y construcción de redes permite mejorar la capacidad del sistema existente y garantizar que la infraestructura responda de manera adecuada a las condiciones actuales y futuras de la población.

En este marco se encuentra la necesidad del Municipio de Ciénega – Boyacá de adelantar la "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 9 Y 10, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA - BOYACÁ", intervención orientada al fortalecimiento de la

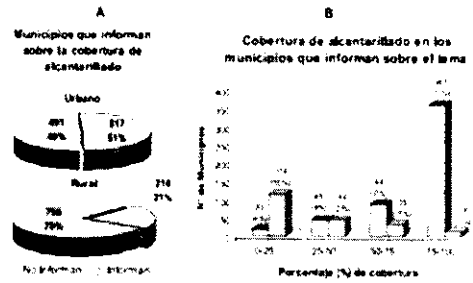
infraestructura de saneamiento básico del municipio y a la adecuada prestación del servicio de alcantarillado en el sector objeto de intervención.

La ejecución de estas obras permitirá atender las necesidades de infraestructura identificadas en la zona urbana, mediante la construcción y ampliación de la red de alcantarillado, contribuyendo al adecuado manejo y conducción de las aguas residuales, al mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales del sector y al fortalecimiento de la infraestructura pública municipal.

Cobertura del Servicio de Alcantarillado.

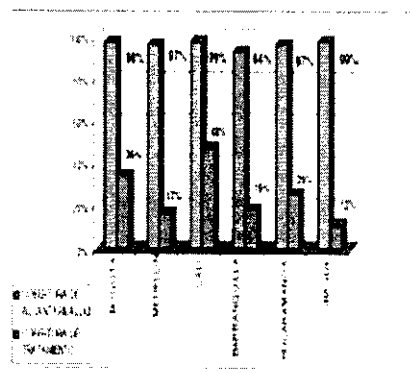
La expansión del servicio de evacuación de aguas residuales debe ir a la par con los avances en el acceso al servicio de acueducto. Sin embargo, el rezago entre la cobertura de acueducto y la de alcantarillado aumentó 1.5% entre 1993 y 2003.

Grafica 2. Cobertura de alcantarillado en los municipios del país



Fuente: http://www.procuraduria.gov.co/portal/media

Al hacer el análisis de 1.008 planes de desarrollo se encontró que no todos los municipios incluyen información sobre la cobertura de alcantarillado. Además, en algunos planes es posible encontrar el dato de cobertura urbana, pero no el de cobertura rural o viceversa. Como se observa en el (gráfico 2 A), mientras que para el área urbana 517 municipios (51%) reportan la cobertura de este servicio, para el área rural solo se encuentra el dato en 210 planes (20%). De los municipios que hacen un diagnóstico sobre el tema, 363 informan que su población urbana tiene coberturas de alcantarillado superiores al 75%, mientras que en el área rural solo en 15 municipios más de tres cuartas partes de la población tiene acceso al servicio de alcantarillado (gráfico 2 B).



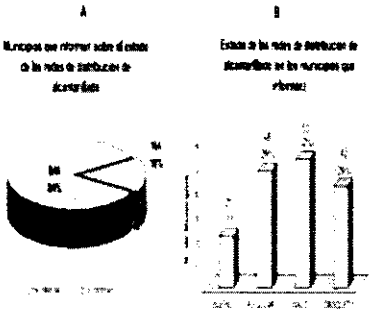
Fuente
http://www.cepal.org/drni/noticias/noticias/8/41958/w c01.pdf

Los municipios con cobertura menor a la exigida, pueden estar realizando desagües inadecuados de sus aguas residuales domésticas a fuentes receptoras hídricas, o directamente al suelo. Esto contamina las fuentes hídricas y puede causar erosión, deslizamientos e inestabilidad de los taludes. Por tanto, el impacto sobre la salud,

especialmente de los niños, niñas y adolescentes, quienes son mucho más vulnerables a estas situaciones, puede ser muy negativo.

Estado de las Redes de Alcantarillado

El buen funcionamiento del sistema de alcantarillado depende en gran parte del estado de las redes. Un sistema con redes en mal estado, puede taponarse o presentar fugas en algunos puntos de la red. Esto afecta en forma grave las condiciones de salud de la población vecina, y sobre todo de los niños y niñas que pueden contraer enfermedades infecciosas, hongos u otro tipo de enfermedades asociadas con el contacto permanente con este tipo de aguas residuales. Además, es necesario que los municipios tengan un diagnóstico actualizado sobre el estado de las redes de alcantarillado con el fin de que puedan establecer prioridades a la hora de hacer la programación estratégica y la asignación de recursos.



Al hacer el análisis de 1.008 planes de desarrollo se encontró que solo 164 de los municipios tienen un diagnóstico sobre el estado de las redes de alcantarillado (gráfico 4). Por lo tanto, no es posible evaluar el estado de las redes de alcantarillado en el país, a partir de la información encontrada en los planes. Solo 21 de los 164 planes que incluyen el tema en sus planes reportan las redes de conducción de alcantarillado en buen estado, mientras que 48 municipios tienen las redes en regular estado, 53 en mal estado y en 42 municipios las redes de alcantarillado están construidas con materiales obsoletos (gráfico 4).

Fuentes de alteración hidrográfica en Colombia

- Aguas residuales domesticas
- Aguas residuales industriales
- Aguas residuales de producción agrícola y ganadera
- Aguas lluvias
- Aguas de los lavados de procesos de extracción minera
- Obras de infraestructura
- Transporte terrestre, fluvial y marítimo de sustancias peligrosas, petróleo y sus derivados
- Residuos sólidos dispuestos en rellenos sanitarios o directamente en cuerpos de agua

Las Corrientes más intervenidas son:

- Rio Bogotá: Colector de aguas residuales de Bogotá y poblaciones aledañas.
- Rio Cauca: Colector de aguas residuales de Cali, Palmira y Buga.
- Ríos Chulo y Chicamocha: Reciben las aguas residuales de Tunja y del corredor industrial Paipa-Sogamoso. • Rio Pamplonita: Sirve como colector de aguas residuales de pamplona y Cúcuta.
- Rio Pasto: Recoge las aguas residuales de Pasto.

TIPOLOGÍA DE INTERVENCIÓN DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

Las obras hidráulicas constituyen un conjunto importante de estructuras para el manejo de agua, ya sea para su aprovechamiento o para su protección.

Dada la heterogeneidad y la diversidad de estas estructuras, fue necesario agrupar las obras hidráulicas en tipologías representativas, teniendo en cuenta la funcionalidad de cada una de ellas.

De acuerdo con los parámetros establecidos en la metodología para la identificación del universo y la evaluación de los proyectos, se consideraron cuatro tipologías de intervención de Proyectos; a continuación se describe un ejemplo con cada una de las intervenciones posibles antes mencionadas para el proyecto de un alcantarillado.

♣ Proyectos de Construcción: es el conjunto de todas las obras de infraestructura partiendo de la base de un proyecto nuevo a ejecutar.

♣ Proyectos de Mejoramiento: consiste básicamente en el cambio de especificaciones y dimensiones del proyecto ya existente, para lo cual se hace necesario la construcción de nuevas obras en la infraestructura ya presente.

Ejemplo: Mejoramiento redes de alcantarillado en el municipio de Marquetalia, para la optimización del sistema Alcantarillado en el casco urbano del municipio de Marquetalia, entre la carrera 2 del Parque Principal del Municipio hasta el Parque Risaralda cercano a la salida hacia el municipio de Manzanares Caldas, donde el sistema de alcantarillado presenta deficiencias derivadas del estado de las tuberías, además de deficiencias hidráulicas en el sistema.

♣ Proyectos de Rehabilitación: comprende todas las obras que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la obra ya existente, cumpliendo con todas las especificaciones técnicas para lo que fue diseñado.

Ejemplo: El Municipio de Paratebueno viene adelantando programas para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, con proyectos a fines tales como la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado. Dentro de las necesidades diagnosticadas de la red de alcantarillado, se encontró que algunos sectores de la población necesitan ampliación de redes, modificaciones de tubería en especificaciones y calidad (algunas redes se encuentran en tubería de gres en malas condiciones).

♣ Proyectos de Mantenimiento Periódico: comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables (x – x años), destinados en forma primordial a recuperar los deterioros de la estructura ocasionados por uso de la obra y/o por fenómenos climáticos, naturales, también podrá contemplar la reconstrucción o rehabilitación de algunas estructuras pequeñas.

Ejemplo: Eliminación de obstáculos o elementos extraños de las tuberías, mediante el empleo de varillas de desatoros y a través de las bocas de inspección de los buzones. Se utilizará también agua a presión.

♣ Proyectos de Mantenimiento Rutinario: se refiere a la conservación continua (en intervalos menores de un año), con el fin de mantener las condiciones óptimas de uso de la obra.

Ejemplo: Como parte del programa de mantenimiento de los colectores se deberá realizar la limpieza de los tramos a través de los dispositivos de inspección.

Tabla 1. Tipo de Intervencion de Obras de Alcantarillado

Tipologia	Construcción	Mejoramiento	Rehabilitación	Mantenimiento
Sistemas De Alcantarillado	Debido al problema de infraestructura de recolección, saneamiento y disposición final de aguas residuales del municipio del municipio de Barrancabermeja bien contemplado como alternativa de solución la construccion de una red local de alcantarillado sanitario convencional para la recolección, saneamiento y disposición de aguas servidas de la poblacion de Barrancabermeja con las siguientes especificaciones - Conexiones domiciliares - Red de alcantarillado - Cámaras de Inspección - Colectores interceptores	-Ampliación de redes de recolección -Construcción de nuevas redes de alcantarillado para mayor cobertura -Mejoramiento de continuidad del servicio	- Inserción de revestimiento de tuberia - Reparación puntual interna de tuberia - Reposición de la red de alcantarillado - Reconstrucción de buzones	**Mantenimiento Periódico:** Mantenimiento para la limpieza de tuberías -Remoción de obstrucciones en tuberías -Limpieza de dispositivos simplificados de inspección **Mantenimiento Rutinario:** Inspeccion rutinaria a colectores localizados en las márgenes de los rios Mantenimiento rutinario de tanques

Fuente: DANE- Avance Físico Obras Civiles (AFOC)

VARIABLES DE DISEÑO

Tabla 2. Variables de diseño de sistemas de Alcantarillado

VARIABLES	TIPOLOGIA Construcción Alcantarillado
	- Topografía
	- Locación Geográfica
	-Características del suelo
	- Nivel freático

Fuente: DANE- Avance Físico Obras Civiles (AFOC)

Estas variables que se determinaron expresan distintas cualidades, características o modalidad de la infraestructura a ejecutar. Cada modalidad que se presenta se denomina atributo o categoría y la medición consiste en una clasificación de dichos atributos.

3.1. Topografía

A causa de la abrupta topografía del país, se debe realizar un estudio para la localización y capacidad de la obra civil a construir, según las necesidades de los distintos sectores y el incremento de la demanda.

3.2. Localización Geográfica

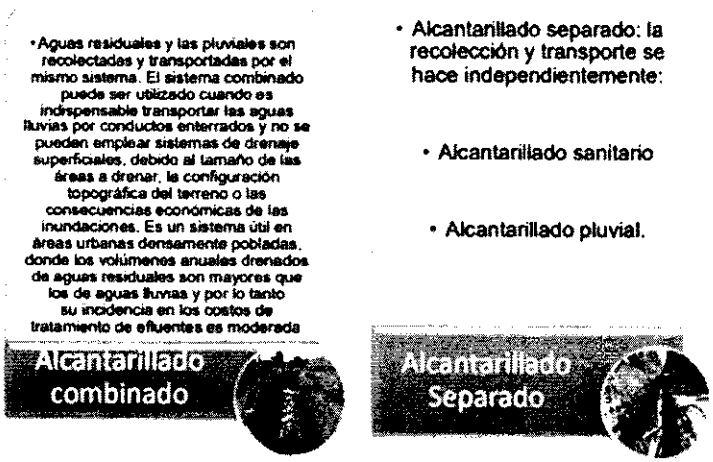
Colombia está organizada políticamente en 32 departamentos descentralizados y se tendrán en cuenta cada uno de estos para el estudio. Debido a que los precios de los insumos por su topografía presentan diferencias, es una variable que interviene en los valores de los capítulos constructivos según la localización geográfica.

TIPOLOGÍAS DE ALCANTARILLADO SEGÚN LAS VARIABLES DE DISEÑO

A continuación, se describen según la clase, los tipos de obra que se pueden ejecutar para la CATEGORIA III

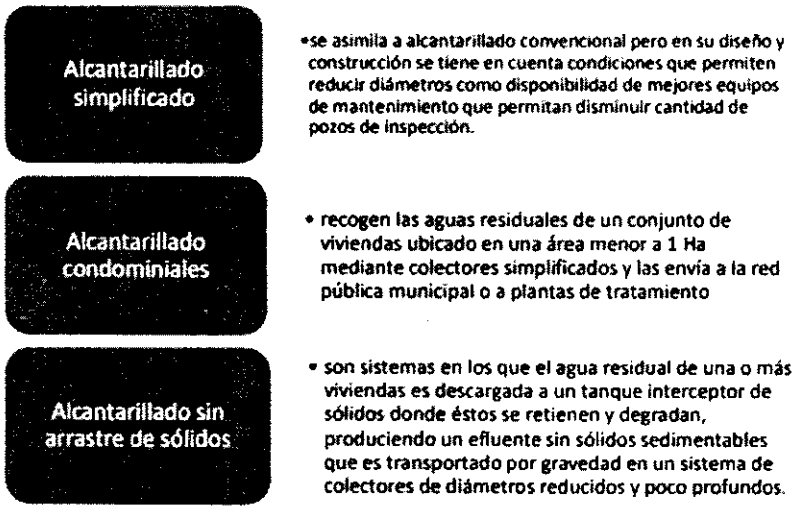
♣ Alcantarillado (084): Sistema de estructuras y tuberías usadas para el transporte de aguas residuales o servidas (alcantarillado sanitario), o aguas de lluvia, (alcantarillado pluvial) desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten a cauce o se tratan. Todavía existen en funcionamiento redes de alcantarillado mixto, es decir, que juntan las aguas negras y las aguas de lluvia (sistemas unitarios). Este tipo de alcantarillado es necesario en zonas secas y con épocas de escasa pluviosidad, puesto que los sistemas de pluviales no usados, pueden convertirse en un foco de infecciones. Cierto que existe la posibilidad de poner en las cabeceras de los ramales arcas de descarga que, cada cierto tiempo, descargan una cierta cantidad de agua para limpiar los conductos, pero es un gasto que muchas zonas no se pueden permitir precisamente por falta de agua y por ser necesario hacerlo en las estaciones secas.

Los sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales se clasifican según su tipo en: Son los sistemas tradicionales utilizados para la recolección y transporte de aguas residuales o lluvias hasta los sitios de disposición final.



4.2. Sistemas no convencionales

Sistemas alternativos de menor costo que los convencionales basado en consideraciones de diseño adicionales y utilizando una mejor tecnología para operación y mantenimiento, se dividen en:



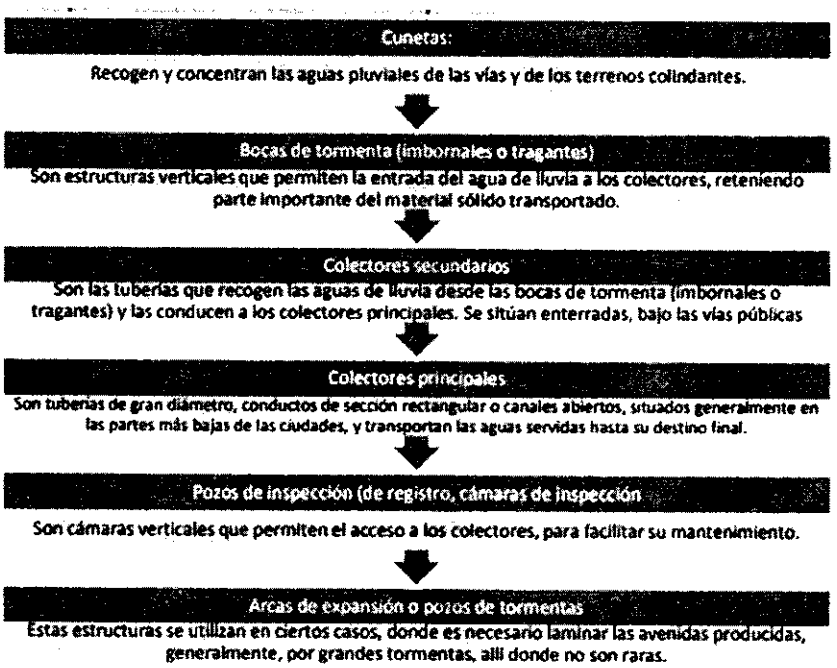
4.3. Sistemas in situs

Sistemas basados en la disposición in situ de las aguas residuales como las letrinas y tanques, pozos sépticos y campos de riego. Sistemas de muy bajo costo. Apropiados en áreas suburbanas con baja densidad de población y con adecuadas características del subsuelo. Sistemas transitorios a sistemas no convencionales o convencionales de recolección, transporte y disposición.

4.4. Sistema de alcantarillado pluvial

Aquel cuando las condiciones propias de drenaje de la localidad requieran una solución a la evacuación de la escorrentía pluvial. No es necesario cuando: La evacuación de la escorrentía pluvial podría lograrse satisfactoriamente a través de las cunetas de las calles. Abarcan la totalidad de la población o solamente los sectores con problemas de inundaciones.

Componentes de una red de alcantarillado pluvial



Aspecto internacional-acuerdos comerciales.

Las Entidades Estatales del nivel departamental (incluidas las entidades descentralizadas indirectas y los esquemas asociativos) están contempladas en la lista de Entidades cubiertas por los Acuerdos Comerciales con Chile, el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $836'008.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.900'211.000.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $777'100.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $19.427'500.000.

a Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel departamental obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Al presente proceso no le son aplicables los acuerdos comerciales con chile, el triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea, en razón a la cuantía. La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, por no tener cuantía le aplicaría, sin embargo, de la lista de las excepciones a la aplicación de estos acuerdos comerciales se encuentra contenidas en los numerales 50 del anexo 4 del Manual, de la siguiente manera:

NÚMERO	EXCEPCIÓN
33	Los servicios de ingeniería y arquitectura Clase 8321. Servicios de arquitectura Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación.
34	Los servicios públicos. División: 94. Servicios de alcantarillado y eliminación de desperdicios, servicios de saneamiento y otros servicios de protección del medio ambiente
38	Los servicios de construcción
50	Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado cuyo objeto esté relacionado con sus actividades.

COBERTURA ACUERDOS COMERCIALES:

ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL EL ACUERDO COMERCIAL ES APLICABLE	EXCEPCIONES
Chile	Bienes y servicios $ 586'634.000 Servicios de construcción $ 14.665'850.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Guatemala	No incluye valores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14, 20, 21
Liechtenstein Suiza	Bienes y servicios $ 586'634.000 Servicios de construcción $ 14.665'850.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Unión Europea	Bienes y servicios $ 586'634.000 Servicios de construcción $ 14.665'850.000	1, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37

Aspectos técnicos

Los siguientes documentos normativos se referencian en el texto de tal manera que parte o la totalidad de su contenido constituye requisitos para este documento. Para las referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento referenciado (incluida cualquier corrección).

- **RAS (Resolución 0330 de 2017):** Es el reglamento nacional obligatorio. Fija los requisitos mínimos de diseño hidráulico, materiales y construcción para evitar inundaciones o malos olores. [1, 2, 3, 4]
- **Normas NTC (Normas Técnicas Colombianas):** Son las reglas del ICONTEC para los materiales. Por ejemplo, la **NTC 1087** para tubos de PVC y la **NTC 1259** para tubos de concreto. [1, 2]
- **Normas locales:** Cada ciudad tiene su manual. Si estás en la capital, debes cumplir las normas de la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAB), como la **NS 085** (criterios de diseño) o la **NP 027** (tipos de tuberías). [1, 2, 3]
- Los conceptos más importantes son:
- **Estanqueidad:** Es la capacidad de los tubos para no dejar escapar el agua sucia al suelo. Se mide con pruebas de presión.

- **Velocidad mínima:** El agua debe correr rápido para no tapar los tubos. Por ejemplo, en aguas lluvias debe correr a más de $1.0 \frac{m}{s}$.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Tipos de Aguas

- Aguas residuales: Son las aguas usadas y sucias que salen de las casas, baños, lavaplatos o fábricas.
- Aguas lluvias: Son las aguas que caen directamente de la lluvia.
- Aguas combinadas: Es el agua sucia y el agua de lluvia que viajan juntas por el mismo tubo. [1, 2, 3, 4]

Red de Recolección (Los Tubos)

- Acometida: Es el tubo pequeño que conecta el desagüe de tu casa con el tubo grande de la calle.
- Atarjea: Es el tubo inicial y más delgado que recoge el agua de las casas en una calle.
- Colector: Es un tubo más grande que recibe el agua de varios tubos pequeños y la lleva hacia lugares más alejados. [1, 2, 3, 4]

Piezas y Estructuras (Las Partes)

- Pozos de inspección: Son huecos tapados con una tapa redonda en la calle. Sirven para que los trabajadores entren a limpiar o revisar los tubos.
- Sumidero: Son las rejillas que ves en las calles para que el agua de lluvia se vaya por el desagüe.
- Emisario final: Es el tubo largo y grande que lleva toda el agua sucia de la ciudad hacia el lugar donde se va a limpiar. [1, 2, 3, 4, 5]

Tratamiento

- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR): Es una fábrica especial donde se limpia el agua sucia antes de devolverla a un río o mar. [1, 2]

ACOMETIDA:
Derivación de la red local que llega hasta el registro de corte del inmueble. Permite al usuario abastecerse del servicio público y debe ser pagada por él. En edificios de propiedad horizontal, la acometida llega hasta el registro de corte general. (Artículo 14.1 Ley 142 de 1994).
ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO.
Derivación que parte de la caja de inspección domiciliaria y, llega hasta la red secundaria de alcantarillado o al colector. (Decreto 1077 de 2015, Artículo 2.3.1.1.1).
ALCANTARILLADO:
Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales o de las aguas lluvias.
ALCANTARILLADO DE AGUAS COMBINADAS:
Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte, tanto de las aguas residuales como de las aguas lluvias.
ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS:
Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de aguas lluvias.
ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES:
Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de las aguas residuales domésticas y/o industriales.
ALCANTARILLADO SEPARADO: Sistema constituido por un alcantarillado de aguas residuales y otro de aguas lluvias que recolectan en forma independiente en un mismo sector.
ALIVIADERO: Estructura diseñada en alcantarillados combinados, con el propósito de separar los caudales que exceden la capacidad del sistema y conducirlos a un sistema de drenaje de agua lluvia.
AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES:
Son las aguas vertidas, recolectadas y transportadas por el sistema de alcantarillado público, compuestas por las aguas residuales domésticas y las aguas no domésticas. (Decreto 1077 de 2015, Artículo 2.3.1.1.1).
CAJA DE INSPECCIÓN:
Caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas, de un inmueble, con su respectiva tapa removible y en lo posible ubicada en zonas libres de tráfico vehicular. (Decreto 1077 de 2015, Artículo 2.3.1.1.1).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA A EJECUTAR

Calculo el valor estimado del presente proceso de contratación teniendo en cuenta los precios unitarios fijos establecidos en la resolución 039 de 2023 expedida por la Gobernación de Boyacá y cotizaciones allegadas a la secretaria planeación y obras públicas del MUNICIPIO DE CIÉNEGA.

La actividad a desarrollar según las normas técnicas para la ejecución del este tipo de proyectos, serán las siguientes:

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CONSTRUCCION Y AMPLIACION ALACANTARILLADO CALLE 5 ENTRE CARRERAS 9 Y 10		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	ML	96
1,02	EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5KM)	m3	209,664
1,03	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	m3	19,968
1,04	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	ML	95
1,05	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M. (1.50 M. < H < 2.00 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND	1
1,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO Y TAPA EN CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCIÓN. (D=1.00 M)	UND	1
1,08	EXCAVACIONES MANUALES EN MATERIAL COMÚN	m3	1,304
1,09	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60X0.60X0.60 M. (NO INCLUYE LA TAPA)	UND	1
1,1	TAPA (FUNDIDA) ÁRA CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 EN CONCRETO DE 21MPA (3000PSI) CON MALLA DE REFUERZO EN VARILLA DE 3/8"	UND	1
1,11	CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO DE 325 MM X 160 MM (INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN)	UND	3
1,12	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR	m3	189,5
1,13	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	m3	19,968

PERSONAL MÍNIMO

El profesional deberá acreditar en cada una de las experiencias las certificaciones suscritas de la siguiente manera, de acuerdo a los requerimientos mínimos de la Resolución 0330 de 2017, capitulo 3. Construcción, artículo 28. Idoneidad y experiencia de los profesionales

PERSONAL	CANT	FORMACION ACADEMICA Y EXPERIENCIA MINIMA EXIGIDA
DIRECTOR DE OBRA:	1	Ingeniero civil o Sanitario y ambiental con matricula profesional vigente. Con posgrado en áreas a fines a saneamiento ambiental o similares. Experiencia general: Mayor o igual a diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

		Experiencia especifica: Acreditar haber participado como director y/o contratista de obra en tres (03) contratos, celebrados con entidades públicas y privados cuyo objeto sea reposición y/o construcción y/o optimización y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación de redes de alcantarillado. Uno de los contratos soportados debe estar relacionado con el diseño de sistemas de alcantarillado, teniendo en cuenta que se debe revisar los diseños actuales del sistema de alcantarillado a intervenir. TIEMPO DE DEDICACIÓN: 30%
RESIDENTE DE OBRA	1	Debe ser Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental, con matrícula profesional vigente. Experiencia mayor a cinco (05) años contados a partir de la expedición de la Tarjeta profesional. Experiencia como residente de obra en al menos en dos proyectos directamente relacionado con intervención en alcantarillados. TIEMPO DE DEDICACIÓN: 100%
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA	1	Debe ser Ingeniero topógrafo, con matrícula profesional vigente. Experiencia mayor a cinco (05) años contados a partir de la expedición de la Tarjeta profesional. Experiencia como residente de obra en al menos en tres proyectos directamente relacionado con intervención en alcantarillados. TIEMPO DE DEDICACIÓN: 100%
MAESTRO GENERAL DE OBRA		Debe contar con minimo 410 horas en formación académica no formal en construcción de obras civiles. Experiencia mayor a cuatro (4) años contados a partir de la expedición de la Tarjeta profesional.

NOTA 1: Para verificar el personal se deben allegar los siguientes documentos junto con la oferta:

a. Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería COPNIA, o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda. (Vigente)

b. Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de PRE-GRADO

c. Carta de compromiso suscrita EN ORIGINAL por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo para la ejecución del presente proyecto y en la dedicación exigida en el presente proceso.

d. Certificado y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación de los contratos presentados para acreditar la experiencia especifica.

FACTORES DE DESEMPATE

De conformidad con el numeral 9 del Articulo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, Si hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del articulo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme con los medios de acreditación establecidos en el articulo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto Nacional 1860 de 2021, de la siguiente manera:

La Entidad Estatal deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido, respetando las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes especialmente en materia de trato nacional:

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 articulo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el articulo 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 articulo 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 articulo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los articulos 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 articulo 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 articulo 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. (Subrayado y Negrilla Fuera del Texto).

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del articulo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el articulo 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 articulo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el articulo 1 de la Ley 1232 de 2008.

   Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer victima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el articulo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del articulo 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 victimas 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 victimas 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 articulo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres victimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del articulo 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 articulo 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 juridica 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 igualo 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 juridica.

   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 sobre vivencia, 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 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 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, deben 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 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 mutual 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 mutual 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 mutua/es 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 mutual 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 mutual 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 mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

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

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual 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 mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

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. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

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.

ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis responderá entre otras, las siguientes preguntas:

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿QUIÉN EFECTUA EL MANTENIMIENTO, ESTABLECIMIENTO Y PROTECCION DE PREDIOS DE INTERÉS HÍDRICO E IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA? La Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero. Esta identificación permite determinar	1. Cualquier persona natural o jurídica que demuestre la idoneidad y experiencia concordante con el objeto del contrato, y que acredite dentro del Registro Mercantil y Registro Único de Proponentes poseer el objeto social y actividad económica directamente relacionada con el objeto del contrato y acreditar los siguientes aspectos:

posibles Riesgos de colusión y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado. Mientras menos proveedores hay, mayor es el poder de negociación de cada uno de ellos. Esto puede traducirse en precios más altos o condiciones menos favorables para la Entidad Estatal. Para identificar los posibles proveedores es recomendable utilizar bases de datos e información del Sistema de Información y Reporte Empresarial –SIREM–4; las bases de datos de las Cámaras de Comercio y de los gremios; y cualquier otro sistema de información empresarial o sectorial disponible en el mercado. Estas bases de datos permiten conocer la información financiera del sector y de algunos de sus miembros en particular, para que la Entidad Estatal pueda establecer los requisitos habilitantes y demás condiciones del proceso de Contratación, teniendo en cuenta las condiciones generales del sector.	2. Aspectos jurídicos según pliego de Condiciones 3. Aspectos de idoneidad acreditados a través de la clasificación UNSPSC. Certificada en el R.U.P 4. Aspectos de Experiencia acreditados según el Codificador UNSPSC y Certificada en el R.U.P 5. Aspectos financieros, económicos y organizacionales acreditados a través del R.U.P. 6. Aspectos técnicos Y de Capacidad de contratación que para el efecto se incluirán en el pliego de condiciones.
2. ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE LAS OBRAS? La Entidad al determinar los partícipes en la producción, comercialización y distribución de los bienes puede mejorar la eficiencia y la economía de las adquisiciones, disminuyendo en algunos casos el número de intermediarios. La Entidad Estatal debe conocer el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios, los costos asociados a tales procesos, cuáles son las formas de distribución y entrega de bienes o suministro del servicio. Igualmente, la Entidad Estatal debe entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio. Por ejemplo, el proveedor que necesita la Entidad Estatal puede ser proveedor de materias primas, fabricante, importador, ensamblador, distribuidor mayorista distribuidor minorista, intermediario, transportador, etc. El análisis debe incluir los precios, su comportamiento histórico y las perspectivas de cambios sobre estos.	Cualquier persona natural o jurídica local o nacional que cumpla con los requisitos habilitantes y de experiencia solicitada por la entidad puede ofrecer el servicio, por ende, determinarlos para el caso en concreto es muy extenuante e ilimitado, por ello se ha diseñado un proceso abierto y con la búsqueda de pluralidad de oferentes. Los servicios de construcción son los comunes al giro del comercio local y nacional y por ende no requiere un mayor análisis.

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

CÓDIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	NOMBRE CLASE
70	Servicios de drenaje	7017	Servicios de apoyo	701718	servicios de drenaje
72	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721015	Servicios de apoyo para la construcción
72	Servicio de edificación, construcción	7215	Servicios de construcciones de plomería	721511	Servicios de construcción de plomera
72	Servicio de preparación de obras de construcción	7215	Servicio de preparación de obras de construcción	721539	Servicio de preparación de obras de construcción

72	Servicios de manteamiento y reparación de instalaciones	7210	Servicios de manteamiento y reparación de instalaciones	721029	Servicios de manteamiento y reparación de instalaciones
72	Servicios y reparación de infraestructura	7210	Servicios y reparación de infraestructura	721033	Servicios y reparación de infraestructura
72	Servicio de albañilería y mampostería	7215	Servicio de albañilería y mampostería	721519	Servicio de albañilería y mampostería
72	Servicios de mantenimiento y fabricación de accesorios para tubería	7215	Servicios de mantenimiento y fabricación de accesorios para tubería	721544	Servicios de mantenimiento y fabricación de accesorios para tubería
81	Ingeniería civil	8110	Ingeniería Civil	811015	Ingeniería Civil
83	Servicios	8310	Servicios de Acueducto	831015	Servicios de Acueducto y Alcantarillado

6. autorizaciones, permisos y licencias requeridas para la ejecución.

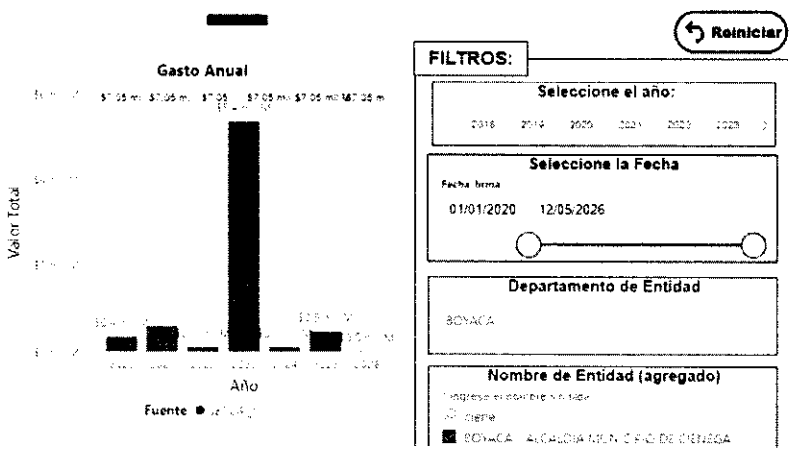
Teniendo en cuenta que esta es una obra que está encaminada a atender las necesidades de los habitantes de la comunidad beneficiados de las obras, el contratista deberá verificar previamente la ubicación de los destinatarios y coordinar el inicio de las actividades según el cronograma que disponga para tal fin.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

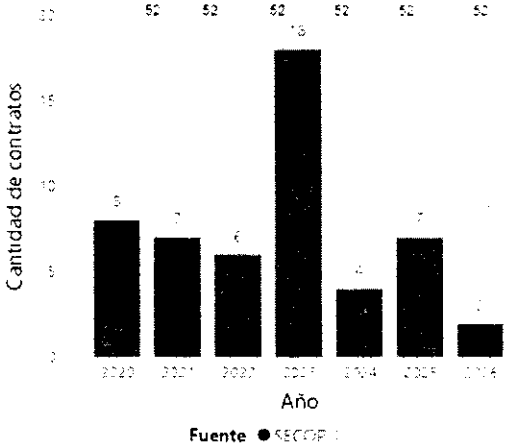
Con el fin de analizar el comportamiento de las adquisiciones anteriores que el MUNICIPIO DE CIÉNEGA, ha realizado con relación a los bienes, obras y/o servicios relacionados con el presente proceso contractual, se ha hecho uso de la información contenida en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP, arrojando los siguientes resultados:

1. Dinámica Del Sector

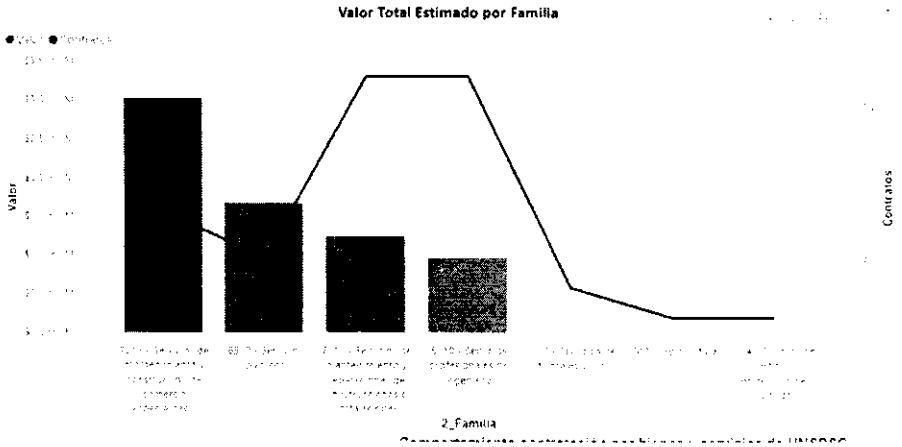
a) gasto anual del sector



b) cantidad de contratos por plataforma



c) Valor estimado por familia



Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2	$30.492.696	0.42%			
8310 - Servicios públicos				1	$240.765.101	3.42%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	3	$249.688.755	3.45%	4	$312.880.661	4.44%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	2	$33.978.000	0.46%	2	$50.973.900	0.72%
7012 - Servicios de animales vivos	1	$49.436.430	0.70%			
7011 - Horticultura						
7014 - Producción, gestión y protección de cultivos						
Total	**8**	**$356.595.849**	**5.06%**	**7**	**$603.989.665**	**8.57%**

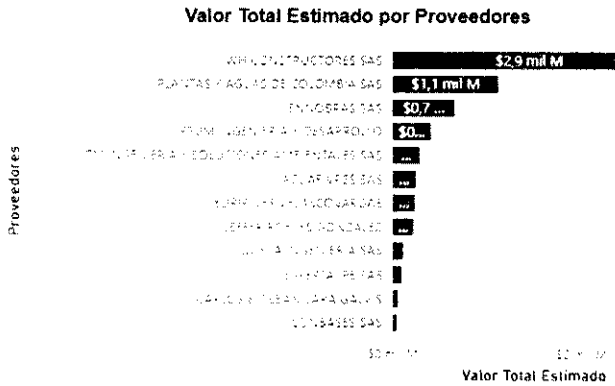
Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1	$11.960.000	0.17%	3	$2.962.127.168	41.85%
8310 - Servicios públicos				2	$1.105.736.306	15.39%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	1	$15.561.000	0.22%	1	$651.970.032	9.24%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	3	$72.960.000	1.05%	9	$596.802.780	8.36%
7012 - Servicios de animales vivos				1	$19.926.780	0.26%
7011 - Horticultura						
7014 - Producción, gestión y protección de cultivos	1	$5.940.000	0.07%			
Total	**6**	**$108.404.000**	**1.54%**	**18**	**$5.370.561.472**	**76.18%**

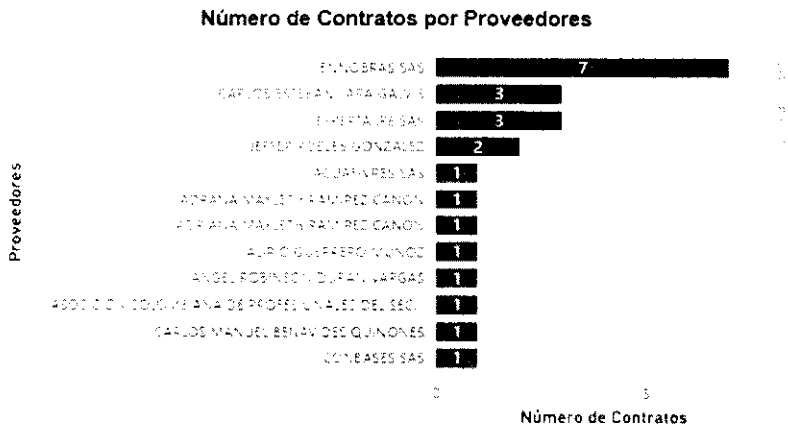
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			2026			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8010 - Servicios de mantenimiento y construcción de edificios especializados	18.909.699	1,56%	1	$7.959.000	0,11%	9	$3.023.764.289	42,89%
8012 - Servicios públicos	42.999.994	3,55%				5	$1.682.261.468	23,86%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones e instalaciones	11.995.000	0,17%	1	$72.253.000	0,97%	17	$1.248.112.341	17,68%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	58.619.000	2,21%				17	$968.754.685	13,74%
8013 - Servicios de asesoría vial	39.803.858	1,64%				3	$109.218.980	1,55%
7011 - Horticultura						1	$15.000.000	0,21%
7014 - Producción ganadera y productos de ganado						1	$4.340.000	0,07%
Total	78.338.754	6,78%	2	$20.200.000	0,29%	52	$7.050.939.780	100,00%

a) valor estimado por proveedores



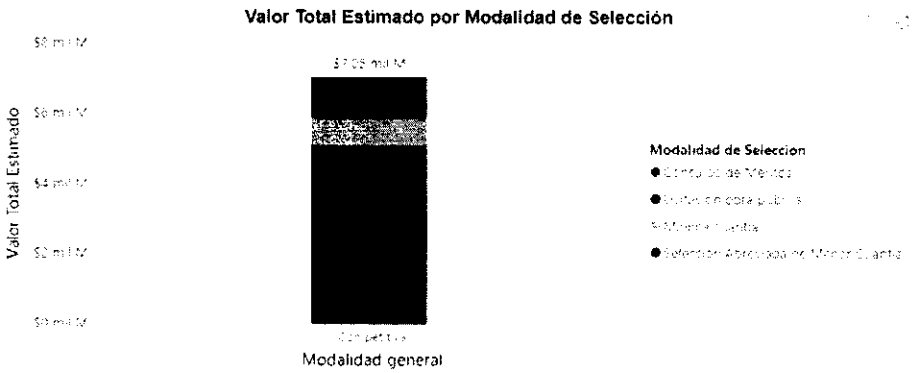
e) número de contratos por proveedor



g) origen del proveedor



h) valor por modalidad de selección



Para realizar el análisis de la demanda se recopilo la siguiente información:

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La entidad en revisión realizada en el Portal Único de Contratación SECOP (www.colombiacompra.gov.co), surte el presente estudio de demanda de cómo han sido otros procesos de contratación con objetos y características similares, realizados anteriormente por la entidad:

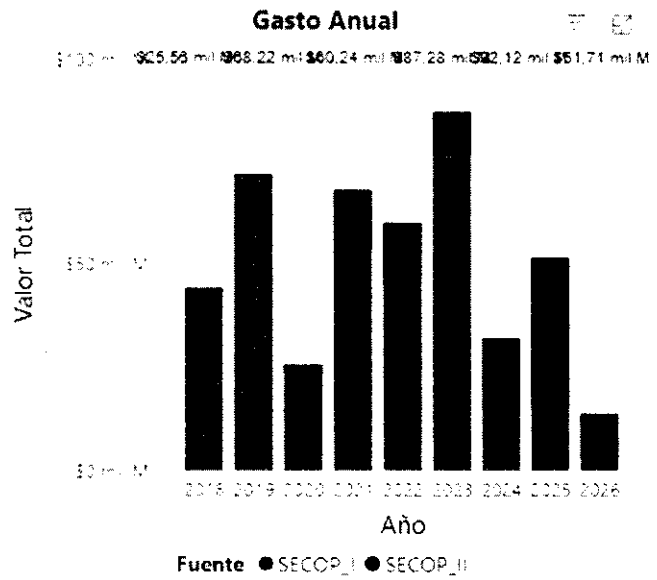
No. PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR
MCI-SAMC-001-2025	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CIENEGA	CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO, LOCALIZADO EN LA CARRERA 8, ENTRE LA CALLE 3 Y LA CALLE 2 DEL MUNICIPIO DE CIENEGA BOYACA	$90.168.234,00
MCI-SAMC-002-2021	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CIENEGA	CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL SECTOR LOS GALINDOS Y SECTOR LA COPA DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	$240.765.101,20
MCI-SAMC-012-2019	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CIENEGA	CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE TRAMOS DE LA RED DE ALCANTARILLADO UBICADOS EN: LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 4 Y 5, Y CALLE 1 ENTRE CARRERA 3 Y 5; CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS Y POZOS SÉPTICOS, EN EL MUNICIPIO DE CIÉNEGA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN SEÑALA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES	$177.421.744,80

MCI-SAMC-003-2019	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CIENEGA	CONSTRUCCIÓN DE LA RED SANITARIA DE ALCANTARILLADO DE LA CARRERA SEPTIMA (7ª) ENTRE CALLE PRIMERA (1°) Y SEGUNDA (2°) DEL MUNICIPIO DE CIÉNEGA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	$85.693.516,00

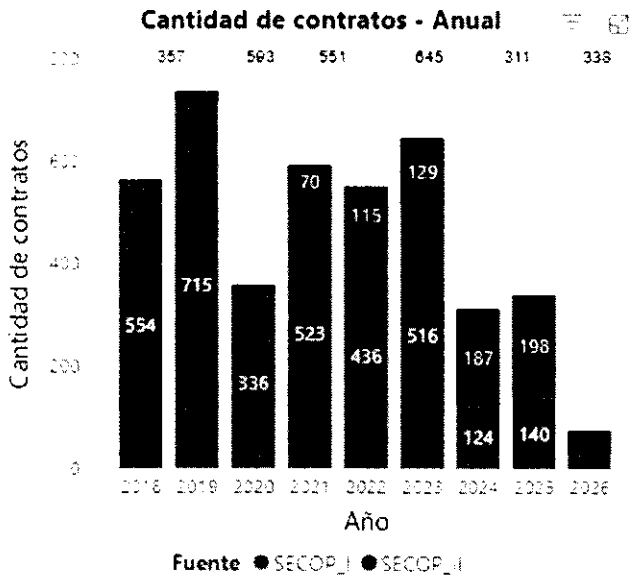
ESTUDIO DE LA OFERTA.

Con el fin de identificar los proveedores en el mercado que pueden proveer los bienes, obras o servicios a contratar en el presente proceso de selección, así como sus principales caracteristicas, evitar posibles riesgos de colusión y también poder establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno dentro de la contratación pública, el municipio haciendo uso de las información contenida en Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP, encontró la siguiente información relacionada:

a) contratación anual por familia según código UNSPSC (otras entidades-Boyacá)



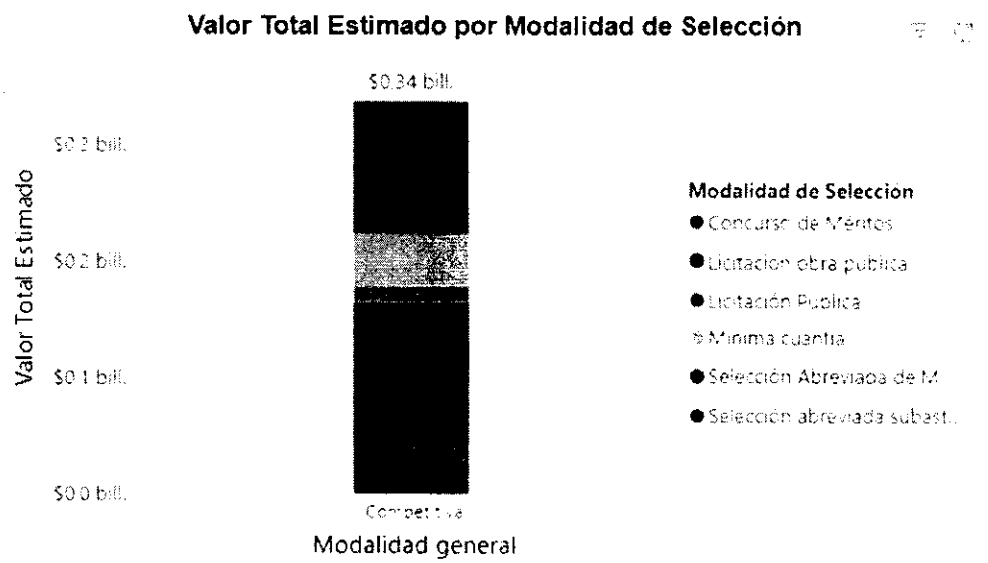
b) contratos por plataforma



c) Valor estimado por proveedor



d) Modalidad De La Contratación



Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Ano	2020			2021		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participacion	Contratos	Valor	Participacion
7017 - Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	1	$16 350 000	0.00%	1	$149 999 999	0.04%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	135	$13 089 191 654	3.66%	227	$35 836 886 174	10.48%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	4	$262 864 745	0.08%	11	$6 261 174 002	1.83%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	192	$11 134 957 935	3.26%	295	$18 309 607 272	5.40%
8114 - Tecnologías de fabricación	5	$120 378 674	0.04%	8	$863 623 07[illegible]	0.25%
8310 - Servicios públicos	24	$938 978 625	0.28%	51	$7 101 744 060	2.10%
Total	**357**	**$25.562.726.633**	**7.54%**	**593**	**$68.215.794.642**	**20.13%**

Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participacion	Contratos	Valor	Participacion
7017 · Desarrollo y vigilancia de recursos hidraulicos	2	$115.960.435	0,03%	2	$646.377.421	0,19%
7210 · Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	252	$32.613.058.969	9,62%	258	$51.568.293.494	15,21%
7215 · Servicios de mantenimiento y construccion de comercio especializado	8	$890.772.087	0,26%	14	$3.368.021.581	1,00%
8110 · Servicios profesionales de ingenieria	230	$22.609.011.434	6,67%	279	$21.296.637.251	6,28%
8114 · Tecnologias de fabricacion	6	$187.011.578	0,06%	13	$818.776.276	0,24%
8310 · Servicios públicos	53	$3.826.836.977	1,13%	79	$9.662.057.257	2,62%
Total	**551**	**$60.244.651.480**	**17,77%**	**645**	**$87.277.163.280**	**25,75%**

Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participacion	Contratos	Valor	Participacion
7017 · Desarrollo y vigilancia de recursos hidraulicos	1	$17.369.987	0,01%	3	$395.691.857	0,12%
7210 · Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	99	$15.043.499.262	4,44%	111	$25.603.809.656	7,55%
7215 · Servicios de mantenimiento y construccion de comercio especializado	2	$166.545.325	0,05%	3	$392.904.766	0,12%
8110 · Servicios profesionales de ingenieria	176	$13.341.345.076	3,94%	172	$14.777.791.424	4,36%
8114 · Tecnologias de fabricacion	4	$276.309.231	0,08%	2	$128.226.551	0,04%
8310 · Servicios públicos	30	$3.284.661.329	0,97%	47	$10.410.988.120	3,07%
Total	**311**	**$32.118.631.210**	**9,48%**	**338**	**$51.709.411.374**	**15,26%**

Comportamiento contratacion por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participacion
7017 · Desarrollo y vigilancia de recursos hidraulicos	857	0,12%	1	$22.208.560	0,01%	11	$1.362.888.278	0,40%
7210 · Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	1656	7,55%	23	$8.714.233.168	2,57%	1103	$182.166.672.372	53,78%
7215 · Servicios de mantenimiento y construccion de comercio especializado	766	0,12%	1	$39.521.587	0,01%	43	$11.390.812.183	3,36%
8110 · Servicios profesionales de ingenieria	424	4,36%	37	$3.994.464.552	0,96%	1380	$104.796.812.944	30,92%
8114 · Tecnologias de fabricacion	551	0,04%	4	$435.599.699	0,13%	40	$2.829.884.084	0,83%
8310 · Servicios públicos	1120	0,07%	10	$1.368.904.288	0,33%	294	$36.396.170.854	10,74%
Total	**374**	**16,26%**	**76**	**$13.814.961.867**	**4,08%**	**2871**	**$338.943.340.486**	**100,00%**

¿Cómo Adquieren las Entidades y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

La entidad en revisión realizada en el Portal Único de Contratación SECOP (www.colombiacompra.gov.co), surte el presente estudio de demanda de cómo han sido otros procesos de contratación con objetos y caracteristicas similares, realizados por otras Entidades Estatales tal como se evidencia en la siguiente relación:

ASPECTOS GENERALES	**BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE SEMA**	**BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA**	**BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE QUIPAMA**	**BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ZETAQUIRÁ**
NUMERO DEL PROCESO	SAMC-002-2026	MSS-SA-MC N° 005 DE 2026	SAMC-MQ-005-2026	MZ-SA-MC-004-2026
MODALIDAD DEL CONTRATO	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE SEMA	ADECUACIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA Y URBANA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE COMO SON BOX CULVERT Y CABEZOTES DE ALCANTARILLAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA BOYACÁ	OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL BARRIO EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA, BOYACÁ	CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CALLE 3 CARRERA 2 Y CARRERA 4 EN EL MUNICIPIO DE ZETAQUIRA, BOYACÁ
VALOR	$243.662.222,00	$227.501.940,00	$340.843.373,00	$225.159.801,00
CONTRATISTA			INGENIERIA Y SUMINISTROS	K&P INGENIERIA S.A.S

PLAZO	3 Meses			4 Meses
LINK SECOP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14728089&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14734980&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14711928&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14696979&g

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor indice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor indice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

RENTABILIDAD DE PATRIMONIO

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. 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.

Acorde al articulo **2.2.1.1.1.5.2** del **Decreto 1082** de **2015** y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Por otra parte, el articulo **2.2.1.1.1.6.1** del **Decreto 1082** de **2015** establece que las entidades estatales deben hacer un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso.

La entidad, evidenció que existe pluralidad de empresas que ofrece Servicios de Construcción de obras civiles, clasificación de actividad según la Superintendencia de Sociedades, Las empresas que se van a evidenciar en el análisis provienen de la Superintendencia de Sociedades. Haciendo claridad que la muestra tomada para el respectivo análisis representa un sector del universo de empresas que registraron información a la Supe sociedades.

Tamaño de la muestra:

Fuente Externa: 16 Empresas de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional.
Definición de la muestra:
Fuente Externa: Sector de Construcción de obras civiles de la Superintendencia de Sociedades.
Confiabilidad de la muestra:
Fuente Externa: corresponde a la base de datos que integran el Subsector "Construcción de la Superintendencia de Sociedades en obras civiles".

Análisis de la capacidad financiera

La entidad para analizar la capacidad financiera y la capacidad de organización, analizó la tendencia de 16 empresas en el ámbito Nacional que la actividad principal este enfocado en obra pública.

Análisis y presentación de datos:

DESCRIPCIÓN	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	
MUNICIPIO	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE SEMA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE QUIPAMA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ZETAQUIRÁ	BOYACÁ - EMPRESAS PUBLICAS DE BOYACÁ S.A E.S.P	PROMEDIO
LINK	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14728089&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14734980&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14711928&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14696979&g	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-11-14709076&g	
Índice de liquidez solicitado	10.5	1.2	6.72	1.9	2.6	4.58
Índice de endeudamiento solicitado	12.2	0.70	3.74	0.68	0.5	3.56
Razón de cobertura e intereses	15.1	1	8.31	6.74	3.6	6.95
Rentabilidad del patrimonio	0.17	0.04	0.13	0.19	0.01	0.11
Rentabilidad sobre activo	0.15	0.02	0.14	0.11	0.01	0.09

Teniendo en cuenta la muestra de la anterior información y, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3°del Decreto 1082 de 2015, se determina que la capacidad financiera y de organización para el presente proceso es la siguiente:

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 2,12
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,30
Razón De Cobertura De Interés	Indeterminado

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual 1,49
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual 1,03

DEPENDENCIA RESPONSABLE
Responsable de la elaboración del estudio del sector
ORIGINAL FIRMADO **BUENAVENTURA QUINTERO MALAVER** Secretario de planeación y obras Públicas

Proyectó: Buenaventura Quintero Malaver - Secretario de planeación y Obras Publicas
Revisó: Buenaventura Quintero Malaver - Secretario de planeación y Obras Publicas
Aprobó: William Camilo Barrelo- Alcalde Municipal