ESTRUCTURA DE ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

OBJETO: "OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA LA ESMERALDA, QUE ATIENDE A LAS VEREDAS SAN LUIS, MULATA, SAN JOSÉ, GAZUCA, SAN ISIDRO Y SOLANA DEL MUNICIPIO DE MACHETA".

NORMATIVIDAD APLICABLE: Artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; ANÁLISIS DEL SECTOR POR PARTE DE LAS ENTIDADES ESTATALES Y DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN.

El presente análisis del sector económico realizará el estudio del objeto a contratar observando distintas variables desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, de tal manera que nos brinde adecuados resultados para ser exigidos dentro de los documentos precontractuales y que a su vez, se ajuste a los estándares internacionales recomendados al Gobierno Nacional por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), para luchar contra la manipulación de licitaciones en la contratación pública.

La metodología utilizada para identificar las distintas variables, se encuentran enmarcadas por los criterios orientadores presentados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente - tales como Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 y, el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05.

FECHA ELABORACIÓN: JULIO DE 2026.

1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA PRESENTE CONTRATACIÓN:

1.1. SECTOR AL CUAL PERTENECE EL CONTRATO:

Según la clasificación económica establecida por el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las actividades económicas en Colombia se dividen en tres grandes sectores:

- Sector primario o agropecuario: Incluye actividades como agricultura, ganadería, pesca y explotación de recursos naturales.
- Sector secundario o industrial: Comprende la manufactura, la construcción y la transformación de materias primas.
- Sector terciario o de servicios: Engloba el comercio, el transporte, las comunicaciones, la educación y otras actividades de servicios.

De acuerdo con esta clasificación y la naturaleza del objeto contractual, la presente contratación se ubica dentro

del sector secundario, específicamente en el subsector de construcción y obras civiles.

El proyecto de construcción de un tanque de reserva, se enmarca dentro de la actividad de construcción de obras hidráulicas y de saneamiento.

Esta actividad está contemplada en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) del DANE bajo la siguiente categoría:

- Sección F – Construcción
- Código CIIU 4220: Construcción de proyectos de servicio público

DIVISIÓN 42 Obras de ingeniería civil

Esta división comprende obras generales de construcción para proyectos de ingeniería civil. Abarca obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter provisional. Se incluyen obras de construcción tales como carreteras, calles, puentes, líneas de ferrocarril, puertos y otros proyectos relacionados con vías de navegación, sistemas de riego, sistemas de alcantarillado, instalaciones industriales, tuberías de transporte y líneas eléctricas, instalaciones deportivas al aire libre, etcétera. Esas obras pueden ser realizadas por cuenta propia o a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratarse una parte o incluso la totalidad de la actividad.

4220 construcción de proyectos de servicio público

Esta clase comprende la construcción de líneas de distribución y edificios conexos y estructuras que sean parte integral de esos sistemas. Esta clase incluye:

• La construcción de obras de ingeniería civil relacionadas con:
- Tuberías de larga distancia y líneas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones.
- Tuberías urbanas, líneas urbanas de transmisión de energía eléctrica y comunicaciones; obras auxiliares en zonas urbanas.
- Construcción de conductos principales y acometidas de redes de distribución de agua.
- Sistemas de riego (canales).

• La construcción de:
- Sistemas de alcantarillado (incluida su reparación).
- Instalaciones de evacuación de aguas residuales.
- Estaciones de bombeo
- Centrales eléctricas

• La perforación de pozos de agua.

Esta clase excluye:
• Las actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción. Se incluyen en la clase 7112 «Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica».

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el municipio de Machetá realizó el análisis del sector correspondiente al presente proceso contractual, con el fin de identificar las condiciones técnicas, económicas y comerciales relacionadas con la ejecución del proyecto de optimización de la red de distribución

2. PERSPECTIVAS GENERALES DEL SECTOR (Comercial, Organizacional y Técnica)

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en la guía para la elaboración de los Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la entidad tuvo en cuenta el siguiente análisis del sector:

El cumplimiento de los fines citados genera para la Administración Municipal la necesidad de contar con procesos de contratación de un tercero, lo que a su vez busca generar una gestión pública eficiente y eficaz.

2.1. ESTUDIO DE LA OFERTA.

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 importantes 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 toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

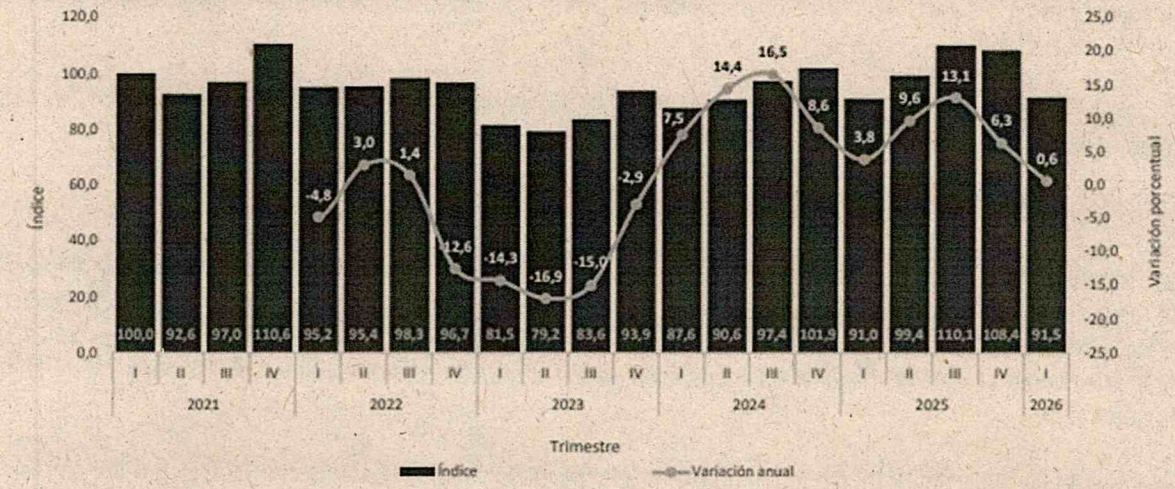
El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2.1 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son

el índice total nacional, por grupos de obra y 15 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

2.1.1. Indicador de producción de obras civiles IPOC precios constantes

La estimación de la producción a precios constantes corresponde a deflactar el IPOC a precios corrientes a partir del Índice de Costos de Obras Civiles (ICOCIV). (Para más información, remítase al final del presente documento a la sección "Nota metodológica – Cálculo Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios constantes.").

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

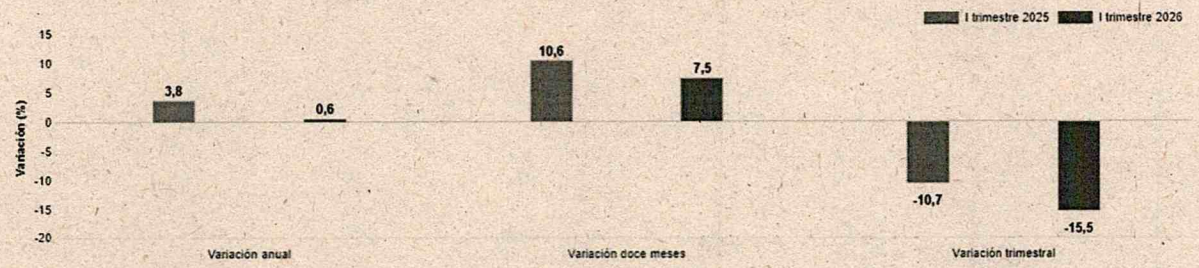
2.1.2. Variación y contribución anual por tipo de construcción (I trimestre 2026 pr / I trimestre 2025)

El crecimiento de 0,6% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al primer trimestre de 2025, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes , carreteras elevadas y túneles presentó un aumentó de 11,5% y sumó 5,8 p.p. a la variación anual a precios constantes; el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró un incremento en su producción anual de 68,6% y aportó 4,8 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual y el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas incrementó su producción en 22,2% y aportó 2,2 p.p. a la variación anual (0.6%). En contraste, el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), contrajo su producción en 49,3% y restó 5,6

p.p. a la variación anual; así mismo, el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales contrajo su producción en 30,7% y restó 6,6 p.p. a la variación anual. (Anexo A3).

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

Variación anual, doce meses y trimestral
I trimestre (2025-2026)



Fuente: DANE, IPOC

2.1.3. Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre 2026 Pr / I trimestre 2025)

La tabla 1 muestra las variaciones anuales a precios constantes y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 9 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 6 subclases registraron descensos en su producción (Anexo A4).

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
I trimestre 2026Pr / I trimestre 2025

	Tipo de construcción	Variación anual (porcentaje)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**0,6**	**0,6**	
S3211 - S3212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	13,3	6,0	12,0
S3213	Pistas de aterrizaje	63,7	0,2	0,4
S3221	Puentes y carreteras elevadas	-35,7	-1,4	-2,8
S3222	Túneles	135,4	1,0	1,9
Total S30201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**11,5**	**5,8**	
S3231 - S3233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-44,2	-3,7	-32,9
S3232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-76,8	-1,9	-16,6
S3234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	4,6	0,02	0,2
Total S30202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-49,3**	**-5,6**	
S3241	Tuberías de larga distancia	37,7	0,7	7,2
S3242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	61,0	1,9	19,5
S3252	Cables locales y obras conexas	-17,7	-0,3	-3,2
S3253 - S3251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-3,9	-0,1	-1,2
Total S30203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas**	**22,2**	**2,2**	
S3261	Construcciones en minas	-48,1	-4,9	-23,0
S3262	Centrales eléctricas	-14,8	-1,7	-7,7
Total S30204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-30,7**	**-6,6**	
S3270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	66,0	0,7	10,4
S3290	Otras obras de ingeniería civil	69,1	4,1	58,2
Total S30205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**68,6**	**4,8**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 0,6% con respecto al primer trimestre de 2025, está explicado por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación en su producción de 13,3% y sumó 6,0 p.p. a la variación anual total y 12,0 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, túneles presentó un incremento en su producción con respecto al I trimestre de 2025 en un 135,4% y aportó 1,0 p.p. a la variación anual total y 1,9 p.p. a la variación anual del grupo y finalmente la subclase pistas de aterrizaje presentó una variación en su producción de 63,7% y sumó 0,2 p.p. a la variación anual total y 0,4 p.p.

a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la variación del grupo fue negativa (-49,3%), la explicación se da por las subclases que presentaron disminución (53231 - 53233 y 53232).

Para el grupo 530203, Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destaca la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) presentó un incremento de 61,0% en su producción y sumó 1,9 p.p. a la variación anual total y 19,5 p.p. a la variación anual del grupo. Asimismo, la subclase tuberías de larga distancia, presentó un aumento en su producción con respecto al I trimestre de 2025 de 37,7%, sumando 0,7 p.p. a la variación anual total y aportando 7,2 p.p. a la variación anual del grupo.

Por parte de las subclases que conforman el grupo 530204 Construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos negativos con respecto al primer trimestre de 2025: la subclase construcciones en minas presentó una disminución en su producción de 48,1% y restó 4,9 p.p. a la variación anual total y 23,0 p.p. a la variación anual del grupo. Así mismo, la subclase central eléctricas disminuyo su producción en 14,8% y restó 1,7 p.p. a la variación anual total y 7,7 p.p. a la variación anual del grupo.

Con respecto al grupo 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil presentó una variación de 69,1% con respecto al primer trimestre de 2025 y aportó 4,1 p.p. a la variación anual total y 58,2 p.p. a la variación anual del grupo; por su parte, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento, incrementó su producción en 66,0% y sumó 0,7 p.p. a la variación anual total y 10,4 p.p. a la variación anual del grupo.

2.1.4. Variación doce meses (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

Durante el periodo comprendido entre el II trimestre de 2025 al I trimestre de 2026 la producción de las obras civiles a precios constantes registró un aumento de 7,5%, respecto a la producción realizada en el periodo II trimestre de 2024 al I trimestre de 2025 (Anexo A3)

2.1.5. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

Del II trimestre de 2025 al I trimestre de 2026, el aumentó de 7,5% de la producción de obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra:

El grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles registró una variación de 9,1% y aportó 4,5 p.p. a la variación total doce meses. El grupo Construcciones en minas y plantas industriales presentó una variación de 10,9% y sumó 2,3 p.p. a la variación total; así mismo, el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción

en 20,1% y contribuyó con 1,8 p.p. a la variación total. Finalmente, el grupo Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas registró una variación de 8,0% y sumó 1,0 p.p. a la variación total doce meses.

En contraste, el grupo Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) redujo su producción en 22,2% y restó 2,0 p.p. a la variación total doce meses (cuadro 2).

Cuadro 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
(II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026^{Pr} / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**7,5**	**7,5**
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	9,1	4,5
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	10,9	2,3
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	20,1	1,8
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	8,0	1,0
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-22,2	-2,0

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

2.1.6. Variación y contribución doce meses a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

La tabla 2 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 10 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción a precios constantes con respecto al periodo II trimestre de 2024 – I trimestre de 2025; mientras que, 5 subclases redujeron su producción (Anexo A4) (Tabla 2).

Tabla 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
(II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026^{Pr} / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

	Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total (pp)	Contribución a la variación doce meses del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**7,5**	**7,5**	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	10,5	4,7	9,5
53213	Pistas de aterrizaje	81,7	0,3	0,5
53221	Puentes y carreteras elevadas	-22,0	-0,9	-1,8
53222	Túneles	162,9	0,4	0,8
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**9,1**	**4,5**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-22,9	-1,6	-18,0
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-37,5	-0,5	-6,0
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	35,3	0,2	1,9
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-22,2**	**-2,0**	
53241	Tuberías de larga distancia	-0,01	-0,00	-0,00
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-4,3	-0,2	-1,7
53252	Cables locales y obras conexas	54,5	1,1	8,6
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	3,7	0,1	1,1
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**8,0**	**1,0**	
53261	Construcciones en minas	1,6	0,2	0,8
53262	Centrales eléctricas	19,0	2,1	10,1
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**10,9**	**2,3**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	4,6	0,1	0,8
53290	Otras obras de ingeniería civil	23,3	1,7	19,3
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**20,1**	**1,8**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

El aumento de la producción acumulada doce meses al I trimestre de 2026 de las obras civiles de 7,5% con respecto al periodo II trimestre de 2024 – I trimestre de 2025, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación de 10,5% y

aportó 4,7 p.p. a la variación total doce meses y 9,5 p.p. a la variación del grupo. Asimismo, la subclase Túneles presentó un crecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 162,9% y sumó 0,4 p.p. a la variación total y 0,8 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase pistas de aterrizaje presentó un crecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 81,7% y sumó 0,3 p.p. a la variación total y 0,5 p.p. a la variación doce meses del grupo 530201.

En el grupo 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) las subclases registraron el siguiente comportamiento: la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos disminuyó su producción en 22,9% y aportó -1,6 p.p. a la variación total y -18,0 p.p. a la variación del grupo. En contraste, puertos, vías navegables e instalaciones conexas disminuyó su producción en 37,5% y restó 0,5 p.p. a la variación total y 6,0 p.p. a la variación del grupo. Finalmente, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones presentó una variación de 35,3% y aportó 0,2 p.p. a la variación total y 1,9 p.p. a la variación del grupo.

Con respecto al grupo 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase cables locales y obras conexas aumentó su producción en 54,5% y sumó 1,1 p.p. a la variación total y 8,6 p.p. a la variación del grupo. Mientras que, la subclase alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales aumentó su producción en 3,7% y sumó 0,1 p.p. a la variación total y 1,1 p.p. a la variación doce meses a precios constantes del grupo 530203. Finalmente, la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) registró una disminución de 4,3% y aportó 0,2 p.p. negativos a la variación total y descontó 1,7 p.p. a la variación del grupo.

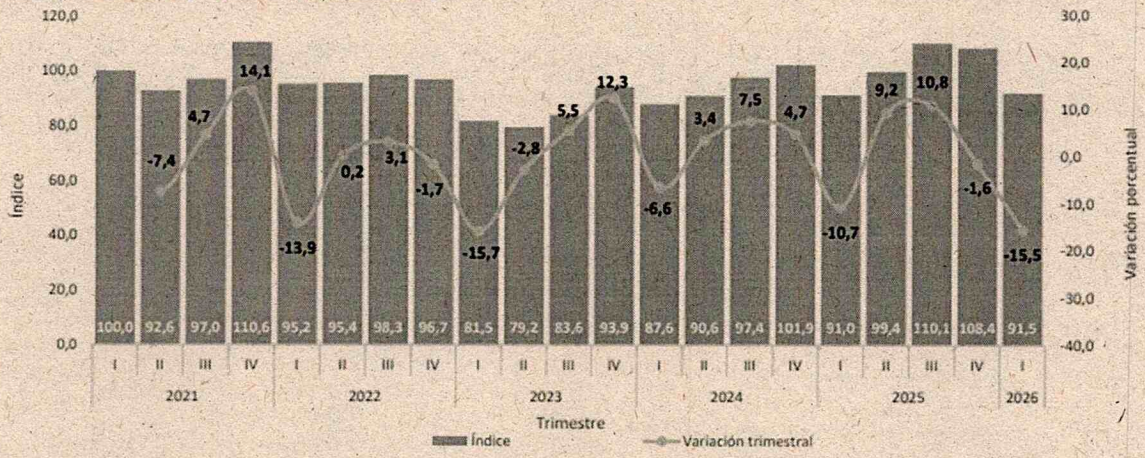
Las subclases que conforman el grupo 530204 Construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos: la subclase centrales eléctricas aumentó su producción en 19,0% y sumó 2,1 p.p. a la variación total y 10,1 p.p. a la variación doce meses del grupo, así mismo la subclase construcciones en minas presentó un incremento en su producción de 1,6% y sumó 0,2 p.p. a la variación total y 0,8 p.p. a la variación doce meses del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un aumentó en su producción de 23,3% y aportó 1,7 p.p. a la variación total y 19,3 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento aumentó su producción en 4,6% y sumó 0,1 p.p. a la variación total doce meses y 0,8 p.p. a la variación del grupo 530205.

2.1.7. Variación trimestral (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr)

Durante el primer trimestre de 2026, la producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 15,5%, frente al cuarto trimestre de 2025 (Anexo A3).

Gráfico 3. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

2.1.8. Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr)

La disminución de 15,5% en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales, registró una variación de -41,8% y restó 9,0 p.p. a la variación trimestral a precios constantes; el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas disminuyó su producción trimestral en un 26.8% y restó 3.7 p.p. a la variación total, asimismo, el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes , carreteras elevadas y túneles disminuyó su producción trimestral en 4,8% y restó 2,4 p.p. a la variación trimestral y finalmente el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró un disminución de su producción en 30,8% y restó 2,2 p.p. a la variación trimestral. En contraste el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 19,5% y aportó 1,6 p.p. a la variación trimestral total (-15.5%). (Anexo 3).

Cuadro 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción

Total nacional
I trimestre de 2026^{Pr} / IV trimestre 2025^{Pr}

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-15,5	-15,5
S30204 Construcciones en minas y plantas industriales	-41,8	-9,0
S30203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-26,8	-3,7
S30201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje; puentes, carreteras elevadas y túneles	-4,8	-2,4
S30202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-10,8	-2,2
S30205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	79,5	1,6

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

2.1.9. Variación y contribución trimestral a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr)

La tabla 3 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 8 de las 15 subclases aumentaron su producción a precios constantes con respecto al trimestre anterior y 7 subclases disminuyeron su producción (Anexo A4).

Tabla 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
I trimestre 2026Pr / IV trimestre 2025Pr

	Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral total (pp)	Contribución a la variación trimestral del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**-15,5**	**-15,5**	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-5,4	-2,5	-5,0
53213	Pistas de aterrizaje	-29,1	-0,2	-0,4
53221	Puentes y carreteras elevadas	-23,4	-0,7	-1,3
53222	Túneles	227,6	1,0	2,0
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**-4,8**	**-2,4**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-17,9	-0,9	-12,4
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-48,7	-0,5	-6,5
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-68,4	-0,8	-11,9
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-30,8**	**-2,2**	
53241	Tuberías de larga distancia	34,9	0,6	4,0
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-19,7	-1,0	-7,5
53252	Cables locales y obras conexas	-65,2	-2,3	-16,9
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-26,5	-0,9	-6,4
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**-26,8**	**-3,7**	
53261	Construcciones en minas	-53,5	-5,1	-24,0
53262	Centrales eléctricas	-32,3	-3,8	-17,8
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-41,8**	**-9,0**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	4,7	0,1	0,8
53290	Otras obras de ingeniería civil	22,7	1,5	18,6
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**19,5**	**1,6**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

La disminución en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes de 15,5% con respecto al cuarto trimestre de 2025, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, la subclase pistas de aterrizaje tuvo una producción negativa de 29,1% y restó 0,2 p.p. a la variación trimestral total y 0,4 p.p. a la variación trimestral del grupo 530201. Asimismo, puentes y carreteras elevadas disminuyó su producción 23,4% y restó 0,7 p.p. a la variación trimestral total y 1,3 p.p. a la variación trimestral del grupo. La

subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación negativa en su producción de 5,4% y restó 2,5 p.p. a la variación trimestral total y 5,0 p.p. a la variación trimestral del grupo. Finalmente, la subclase túneles presentó un aumento en su producción con respecto al trimestre anterior del 227,6% y aportó 1,0 p.p. a la variación trimestral total y 2,0 p.p. a la variación trimestral del grupo.

En el grupo 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos registró una disminución de 17,9% en su producción y restó 0,9 p.p. a la variación trimestral total y 12,4 p.p. a la variación trimestral del grupo a precios constantes. La subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró una disminución de 68,4% en su producción y restó 0,8 p.p. a la variación trimestral total y 11,9 p.p. a la variación trimestral del grupo; finalmente Puertos, vías navegables e instalaciones conexas redujo su producción en 48,7% y restó 0,5 p.p. a la variación trimestral total y 6,5 p.p. a la variación trimestral del grupo 530202.

Para el grupo 530203, Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase cables locales y obras conexas disminuyó su producción en 65,2% y restó 2,3 p.p. a la variación trimestral total y 16,9 p.p. a la variación trimestral del grupo. De igual manera Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales disminuyó su producción en 26,5% y restó 0,9 p.p. a la variación trimestral total y 6,4 p.p. a la variación trimestral del grupo. Por otro lado, la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) registró una disminución en su producción de 19,7% y contribuyó con -1,0 p.p. a la variación trimestral total y -7,5 p.p. a la variación trimestral del grupo. Finalmente, la subclase tuberías de larga distancia presentó una producción positiva de 34,9% y contribuyó con 0,6 p.p. a la variación trimestral total y 4,0 p.p. a la variación trimestral del grupo.

Las subclases que conforman el grupo 530204 Construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al trimestre anterior: la subclase construcciones en minas redujo su producción en 53,5% y contribuyó con -5,1 p.p. a la variación trimestral total y -24,0 p.p. a la variación trimestral del grupo 530204. La subclase centrales eléctricas presentó un descenso en su producción de 32,3% y aportó -3,8 p.p. a la variación trimestral total y -17,8 p.p. a la variación trimestral del grupo.

Con respecto al grupo 530205 de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 22,7% y sumó 1,5 p.p. a la variación trimestral total y 18,6 p.p. a la variación del grupo. La subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de 4,7% con respecto al trimestre anterior y aportó 0,1 p.p. a la variación trimestral total y 0,8 p.p. a la variación trimestral del grupo 530205.

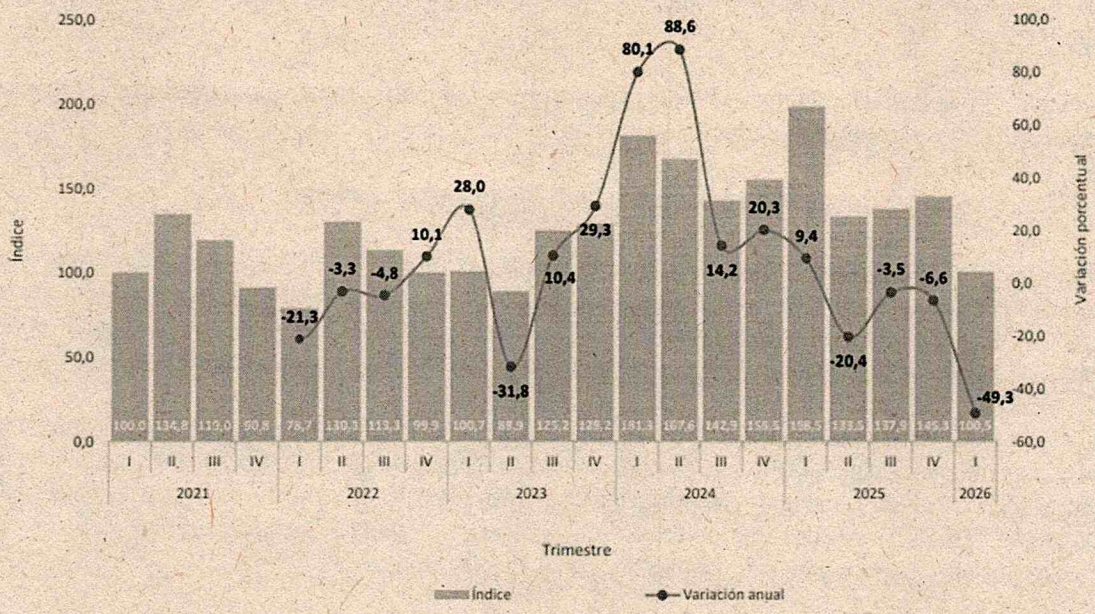
2.1.10. Variación anual a precios constantes por grupo de obra (I trimestre 2026 Pr / I trimestre 2025)

A continuación, se presentan las series históricas de los índices y variaciones anuales, para cada uno de los 5 grupos de obra, según clasificación CPC versión 2.1 adaptada para Colombia.

Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (grupo 530202)

En el primer trimestre de 2026, el grupo de obra puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una disminución en su producción de 49,3% y descontó 5,6 p.p a la variación anual a precios constantes.

Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de los puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)
Total nacional – serie a precios constantes.
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre[Pr])



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicador-de-produccion-de-obras-civiles-ipoc

2.2. ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR

La construcción, optimización y mantenimiento de redes de acueducto constituye una actividad especializada dentro del sector de la infraestructura hidráulica, orientada a garantizar la continuidad, calidad y eficiencia en la prestación del servicio de agua potable. A diferencia de otras obras civiles, estos proyectos requieren integrar criterios hidráulicos, geotécnicos, estructurales y sanitarios, debido a que intervienen sistemas en operación cuya funcionalidad debe mantenerse durante la ejecución de las obras.

En Colombia, las metodologías empleadas para la construcción y rehabilitación de redes de acueducto se encuentran ampliamente estandarizadas por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, el cual establece los requisitos mínimos para la planeación, diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de este tipo de infraestructura. De igual manera, las guías técnicas del Ministerio de Vivienda complementan estos lineamientos con buenas prácticas para proyectos de acueducto urbano y rural.

A continuación, se presenta el análisis técnico de las principales actividades que caracterizan el mercado de construcción y mantenimiento de redes de acueducto.

2.2.1. Localización, replanteo e identificación de redes existentes

La localización e identificación de redes existentes constituye la primera actividad dentro de los proyectos de optimización y mantenimiento de sistemas de acueducto. Su objetivo consiste en establecer con precisión la ubicación de las tuberías, accesorios y demás componentes del sistema antes de iniciar cualquier intervención, minimizando el riesgo de afectar otras redes de servicios públicos y facilitando la planeación de la obra.

Actualmente, las empresas especializadas emplean estaciones totales, receptores GNSS, niveles digitales, sistemas de información geográfica (SIG) y catastros de redes para verificar la información existente y actualizar la localización de la infraestructura. En proyectos de mayor complejidad también es frecuente la utilización de georradares (GPR) y equipos de detección de tuberías enterradas, tecnologías que permiten reducir excavaciones exploratorias y mejorar la precisión de las intervenciones.

La incorporación de estas herramientas ha permitido disminuir tiempos de ejecución, optimizar la planificación de las obras y reducir riesgos asociados a interferencias con otras redes de servicios públicos, convirtiéndose en una práctica ampliamente adoptada dentro del sector de infraestructura hidráulica.

Fuentes consultadas

- *Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.*
- *Guía RAS 003 – Redes de Distribución de Agua Potable.*
- *Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Especificaciones para levantamientos topográficos.*

2.2.2. Excavaciones y conformación de zanjas

Las excavaciones constituyen una de las actividades con mayor incidencia técnica y económica dentro de los proyectos de redes de acueducto, debido a que permiten el acceso a la infraestructura existente y la instalación de nuevas tuberías. La metodología utilizada depende de factores como el tipo de suelo, la profundidad de instalación, la presencia de redes de otros servicios y las condiciones topográficas del terreno.

En el mercado colombiano predominan las excavaciones mecanizadas mediante retroexcavadoras y excavadoras hidráulicas, complementadas con excavaciones manuales en zonas donde existen interferencias o restricciones operativas. Asimismo, cuando las condiciones geotécnicas lo requieren, el sector implementa sistemas temporales de entibado y estabilización de zanjas para garantizar la seguridad de los trabajadores y la estabilidad del terreno.

La adecuada ejecución de esta actividad influye directamente en el rendimiento de la obra y en la conservación de la infraestructura existente, razón por la cual el sector ha incorporado procedimientos de control topográfico y geotécnico que permiten optimizar las excavaciones y reducir los costos asociados a sobreexcavaciones y reposiciones.

Fuentes consultadas

- *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.*
- *NSR-10 – Título H.*
- *INVIAS. Especificaciones Generales de Construcción.*

2.2.3. Instalación de tuberías de presión

La instalación de tuberías representa la actividad principal en la construcción y rehabilitación de redes de acueducto. La selección del material depende de variables como la presión de trabajo, las condiciones hidráulicas, la agresividad del suelo, la vida útil esperada y la facilidad de mantenimiento.

En Colombia, el mercado ofrece una amplia disponibilidad de tuberías en PVC presión, PVC-O, PEAD, hierro dúctil y acero, siendo el PVC presión uno de los materiales más utilizados en proyectos municipales debido a su resistencia a la corrosión, facilidad de instalación y menores pérdidas hidráulicas. En proyectos de mayor diámetro o altas presiones es común el empleo de hierro dúctil o acero, mientras que el PEAD ha incrementado su participación por su flexibilidad y buen comportamiento en terrenos inestables.

El desarrollo tecnológico de estos materiales ha permitido mejorar su desempeño mecánico, incrementar su vida útil y reducir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de distribución.

Fuentes consultadas

- *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.*
- *Resolución 0501 de 2017.*
- *Pavco Wavin Colombia. Manual Técnico de Redes de Acueducto.*

2.2.4. Instalación de accesorios hidráulicos y válvulas

Los accesorios hidráulicos permiten controlar el funcionamiento de las redes de distribución, facilitando la operación, el mantenimiento y la sectorización del sistema. Dentro del mercado nacional predominan válvulas de compuerta, ventosas, purgas, hidrantes y uniones de desmontaje fabricadas bajo estándares nacionales e internacionales.

Durante los últimos años el sector ha incorporado accesorios con recubrimientos anticorrosivos, sistemas de sellado de mayor eficiencia y materiales que ofrecen mejores condiciones de resistencia mecánica y durabilidad. Estas innovaciones han permitido disminuir las pérdidas de agua y facilitar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.

Fuentes consultadas

- *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.*
- *AWWA – American Water Works Association.*
- *ICONTEC.*

2.2.5. Empalmes y conexiones domiciliarias

Los empalmes y conexiones domiciliarias permiten integrar las nuevas redes con la infraestructura existente y garantizar el suministro continuo del servicio a los usuarios. En el mercado de la construcción de acueductos estas actividades requieren precisión técnica para evitar fugas, pérdidas de presión y afectaciones en la continuidad del servicio.

Actualmente se utilizan accesorios de unión mecánica, abrazaderas de derivación y sistemas de conexión rápida que reducen los tiempos de intervención y mejoran la confiabilidad de las conexiones, especialmente en procesos de reposición y mantenimiento de redes existentes.

Fuentes consultadas

- *RAS.*
- *Pavco Wavin.*
- *AWWA.*

2.2.6. Anclajes y estructuras de protección

Las redes de acueducto requieren estructuras de anclaje en cambios de dirección, reducciones y accesorios sometidos a empujes hidráulicos. El sector emplea principalmente bloques de concreto reforzado y sistemas de soporte diseñados para absorber estas fuerzas y garantizar la estabilidad de la red durante su operación.

La correcta implementación de estos elementos reduce el riesgo de desplazamientos, roturas y fallas estructurales, prolongando la vida útil de la infraestructura.

Fuentes consultadas

- *RAS.*
- *AWWA.*
- *ACI 318.*

2.2.7. Rellenos, compactación y reposición de superficies

Una vez instalada la red, el sector desarrolla actividades de relleno y compactación utilizando materiales seleccionados y equipos que garantizan la estabilidad de la excavación. Posteriormente se realiza la reposición de pavimentos, andenes o superficies intervenidas, procurando restablecer las condiciones originales del terreno.

Las tendencias actuales priorizan el uso de equipos de compactación de alto rendimiento y materiales que reduzcan asentamientos posteriores.

Fuentes consultadas

- *INVIAS.*
- *RAS.*
- *Manual de Pavimentos ICCU.*

2.2.8. Pruebas hidrostáticas y desinfección

Las pruebas hidrostáticas constituyen el principal mecanismo para verificar la hermeticidad de las tuberías y accesorios antes de su puesta en funcionamiento. Estas pruebas permiten identificar fugas, verificar uniones y comprobar el comportamiento hidráulico del sistema.

Posteriormente se realizan procesos de limpieza y desinfección mediante procedimientos establecidos por la normativa sanitaria, garantizando que las nuevas redes entren en operación bajo condiciones adecuadas de calidad del agua.

Fuentes consultadas

- *RAS.*
- *Resolución 2115 de 2007.*
- *AWWA C651.*

2.2.9. Puesta en servicio y control operacional

La puesta en servicio comprende las actividades finales de integración de la nueva infraestructura con el sistema existente. Durante esta etapa se verifican presiones, caudales, funcionamiento de válvulas y continuidad del suministro, además de realizar inspecciones finales para garantizar el correcto desempeño de la red.

En proyectos modernos también es frecuente la incorporación de sistemas de monitoreo y medición que permiten realizar seguimiento al comportamiento hidráulico y detectar oportunamente pérdidas o anomalías en la operación.

Fuentes consultadas

- *RAS.*
- *Ministerio de Vivienda.*
- *AWWA.*

2.2.10. Innovaciones tecnológicas en redes de acueducto

El mercado de infraestructura hidráulica ha incorporado tecnologías orientadas a mejorar la eficiencia de los sistemas de distribución de agua potable. Entre las principales innovaciones se destacan la modelación hidráulica mediante software especializado, los sistemas de información geográfica (SIG), la telemetría, la detección electrónica de fugas, los macromedidores inteligentes y los sistemas de monitoreo remoto.

Estas herramientas permiten optimizar la operación de los acueductos, reducir pérdidas de agua, mejorar la planificación del mantenimiento y fortalecer la toma de decisiones por parte de las entidades prestadoras del servicio, consolidándose como una tendencia creciente dentro del sector de agua potable y saneamiento básico.

Fuentes consultadas

- *Ministerio de Vivienda. Guías RAS.*
- *International Water Association (IWA).*
- *AWWA.*
- *EPA – Water Distribution System Guidance.*

2.3. Tamaño del mercado de tuberías y accesorios de polietileno

A partir de 39,24 mil millones de dólares estadounidenses en 2026, el mercado mundial de tuberías y accesorios de polietileno será testigo de un crecimiento notable. Para 2035, se prevé que alcance los 61,39 mil millones de dólares. Se espera que el mercado se expanda a una tasa compuesta anual del 5,1% durante el período previsto de 2026 a 2035.

El mercado de tuberías y accesorios de polietileno es un segmento crítico dentro del desarrollo de infraestructura global, con una longitud total de tuberías instaladas que supera los 95 millones de kilómetros en todo el mundo. Aproximadamente el 68% de las tuberías de agua recién instaladas utilizan materiales de polietileno debido a su durabilidad y resistencia a la corrosión. Las tuberías de HDPE dominan con casi el 54% de participación de mercado en volumen, seguidas por el MDPE con un 18% y el LDPE con un 9%, mientras que los accesorios representan el 19% de la demanda total de productos. El tamaño del mercado de tuberías y accesorios de polietileno está impulsado por tasas de urbanización que superan el 56% a nivel mundial, con un 43% de las inversiones en infraestructura asignadas a sistemas de agua y alcantarillado, lo que destaca una fuerte demanda en los sectores municipales e industriales.

En el mercado de tuberías y accesorios de polietileno de los Estados Unidos, existen más de 2,6 millones de millas de infraestructura de tuberías, y el 47% de las nuevas instalaciones utilizan materiales de polietileno. Las tuberías de HDPE representan aproximadamente el 59% de la demanda, mientras que las tuberías de PEX contribuyen con el 21%, particularmente en sistemas de plomería residencial. Alrededor del 38% de las empresas de servicios de agua de EE. UU. han hecho la transición a sistemas de polietileno debido a menores costos de mantenimiento, y el 44% de las mejoras de infraestructura involucran proyectos de reemplazo de tuberías. El riego agrícola representa el 19% de la demanda, mientras que las aplicaciones de petróleo y gas contribuyen con el 16%, lo que refleja un uso diversificado en todos los sectores en el Análisis de Mercado de Tuberías y Accesorios de Polietileno.

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO

Por tipo
Según el tipo, el mercado global se puede clasificar en tuberías de HDPE, tuberías de PE-RT, tuberías de MDPE, tuberías de PEX, tuberías de LDPE, accesorios de fusión por calor de PE y accesorios de electrofusión de PE.

Tubería de HDPE: Las tuberías de HDPE dominan el tamaño del mercado de tuberías y accesorios de polietileno con aproximadamente un 54 % de participación en el mercado global, impulsadas por un uso extensivo en el suministro de agua, alcantarillado y aplicaciones industriales, donde el 68 % de los proyectos de tuberías municipales dependen del HDPE debido a su resistencia a la corrosión y su flexibilidad. Estas tuberías pueden soportar presiones nominales superiores a 16 bar, lo que las hace adecuadas para sistemas de alta presión utilizados en el 39% de las aplicaciones industriales. La vida útil de las tuberías de HDPE supera los 50 años, lo que reduce la frecuencia de mantenimiento en un 31 % en comparación con las alternativas metálicas, mientras que las tasas de fuga se reducen en un 28 %, lo que mejora la eficiencia. Aproximadamente el 47% de los sistemas de riego en las regiones desarrolladas utilizan tuberías de HDPE, mientras que el 34% de las líneas de distribución de petróleo y gas adoptan HDPE para resistir la corrosión. La eficiencia de fabricación ha mejorado un 26% y el 42% de los productores están incorporando materiales reciclados en la producción de HDPE. Además, el 38% de las actualizaciones de infraestructura implican el reemplazo de tuberías antiguas con sistemas de HDPE, lo que destaca su dominio en el análisis del mercado de tuberías y accesorios de polietileno.

Tubería PERT: Las tuberías de PE-RT representan aproximadamente el 7 % de la cuota de mercado de tuberías y accesorios de polietileno y se utilizan principalmente en sistemas de calefacción y agua caliente, particularmente en calefacción por suelo radiante, donde el 46 % de las instalaciones dependen del PE-RT debido a su resistencia a altas temperaturas de hasta 90 °C. La construcción residencial representa el 58% de la demanda, mientras que los edificios comerciales aportan el 27%, lo que refleja su fuerte presencia en proyectos de construcción modernos. La flexibilidad permite mejoras en la eficiencia de la instalación del 29%, lo que reduce el tiempo de mano de obra en comparación con los sistemas de tuberías rígidas. Además, el 33% de los sistemas HVAC en Europa y América del Norte integran tuberías de PE-RT para lograr eficiencia energética, lo que mejora la distribución del calor en un 18%. El segmento también se beneficia de la durabilidad, con una vida útil operativa que supera los 40 años, mientras que el 26% de los fabricantes se centran en tuberías de PE-RT multicapa para mejorar la solidez y la resistencia térmica. La adopción está creciendo en los mercados emergentes, donde el

31% de los edificios nuevos integran sistemas de calefacción energéticamente eficientes, respaldando la demanda en las Perspectivas del Mercado de Tuberías y Accesorios de Polietileno.

Tubería MDPE: Las tuberías de MDPE representan aproximadamente el 18% de la participación de mercado de tuberías y accesorios de polietileno, y se utilizan principalmente en redes de distribución de gas, donde el 62% de las tuberías dependen de MDPE debido a su resistencia al impacto y flexibilidad. Los proyectos de infraestructura urbana contribuyen con el 34% del uso de MDPE, particularmente en sistemas subterráneos de distribución de gas con presiones operativas que oscilan entre 2 y 7 bar. Aproximadamente el 41% de los proyectos de reemplazo en las empresas de servicios de gas involucran tuberías de MDPE, debido a su resistencia al agrietamiento y al estrés ambiental. Además, las tuberías de MDPE reducen los incidentes de fugas en un 23%, mejorando la seguridad en los sistemas de transmisión de gas. El segmento también se beneficia de propiedades livianas, lo que reduce los costos de transporte en un 21%, mientras que el tiempo de instalación se reduce en un 19% debido a la facilidad de manejo. Alrededor del 28% de los fabricantes se están centrando en mejorar la resistencia a los rayos UV para aplicaciones en exteriores, y el 33% de los proyectos incorporan tuberías MDPE en iniciativas de expansión urbana, lo que refuerza su papel en el crecimiento del mercado de tuberías y accesorios de polietileno.

Tubería PEX: Las tuberías PEX contribuyen aproximadamente con el 14% de la participación de mercado de tuberías y accesorios de polietileno, y se utilizan ampliamente en sistemas de plomería residenciales donde el 57% de los hogares nuevos utilizan PEX debido a su flexibilidad y facilidad de instalación. El tiempo de instalación se reduce en un 31 % y los costos de mano de obra disminuyen en un 27 %, lo que convierte a PEX en una solución rentable para los constructores. Aproximadamente el 44% de los plomeros prefieren PEX a las tuberías tradicionales de cobre o acero debido a su resistencia al sarro y la corrosión, lo que mejora la eficiencia del flujo de agua en un 22%. El segmento también apoya la eficiencia energética, con el 36% de los sistemas de calefacción incorporando PEX para un mejor aislamiento térmico. Además, las tuberías de PEX tienen una vida útil superior a 40 años y el 29 % de los proyectos de modernización implican el reemplazo de sistemas de plomería antiguos con PEX. La demanda es particularmente fuerte en América del Norte y Europa, donde el 48% de los proyectos de construcción residencial priorizan las soluciones de tuberías flexibles, lo que refuerza su importancia en el Market Insights de Tuberías y Accesorios de Polietileno.

Tubería de PEBD: Las tuberías de LDPE poseen aproximadamente el 9 % de la cuota de mercado de tuberías y accesorios de polietileno y se utilizan principalmente en aplicaciones de baja presión, como sistemas de riego, donde el 48 % de los proyectos agrícolas utilizan LDPE debido a su flexibilidad y propiedades livianas. Estas tuberías reducen los costos de transporte en un 22% y el tiempo de instalación en un 18%, lo que las hace adecuadas para uso agrícola a gran escala. Aproximadamente el 31% de los sistemas de riego por goteo dependen de tuberías de LDPE, lo que mejora la eficiencia del agua en un 26%. El segmento también se beneficia de la resistencia a los productos químicos y a la exposición a los rayos UV, y el 27 % de los fabricantes incorporan estabilizadores UV para mejorar la durabilidad. Además, el 34% de los proyectos de infraestructura rural utilizan tuberías de LDPE para la distribución de agua, particularmente en regiones en desarrollo donde la rentabilidad

es fundamental. La capacidad de producción ha aumentado un 23% y el 29% de la demanda proviene de mercados emergentes, lo que destaca el potencial de crecimiento en el pronóstico del mercado de tuberías y accesorios de polietileno.

Accesorios de fusión por calor de PE:Los accesorios de fusión por calor representan aproximadamente el 3 % de la cuota de mercado de tuberías y accesorios de polietileno y desempeñan un papel fundamental para garantizar conexiones a prueba de fugas en sistemas de tuberías de HDPE y MDPE, y el 41 % de las instalaciones utilizan esta tecnología. Estos accesorios mejoran la resistencia de las juntas en un 36 %, reduciendo las tasas de falla en un 24 % y mejorando la durabilidad de las tuberías. Aproximadamente el 33 % de los proyectos municipales utilizan accesorios de fusión por calor para mantener la integridad del sistema, mientras que el 28 % de las aplicaciones industriales dependen de ellos para sistemas de alta presión. La eficiencia de la instalación mejora en un 19 % y los costos de mantenimiento se reducen en un 21 %, lo que los convierte en la opción preferida para proyectos de infraestructura a largo plazo.

Accesorios de electrofusión de PE: Los accesorios de electrofusión contribuyen aproximadamente con el 2 % de la participación de mercado de tuberías y accesorios de polietileno, ampliamente utilizados en aplicaciones de gas y alta presión, donde el 33 % de los proyectos de gasoductos utilizan esta tecnología para conexiones seguras y confiables. Estos accesorios proporcionan una distribución uniforme del calor, lo que mejora la confiabilidad de las juntas en un 31 % y reduce los riesgos de fugas en un 27 %. Aproximadamente el 26% de los sistemas de distribución de gas urbano incorporan accesorios de electrofusión, mientras que el 22% de los proyectos industriales los utilizan para instalaciones de precisión. La adopción está aumentando debido a la automatización: el 18 % de los fabricantes integran tecnologías de soldadura inteligentes para mejorar la precisión y la eficiencia de la instalación.

Por aplicación

Según la aplicación, el mercado global se puede clasificar en sistemas de alcantarillado, suministro de agua, petróleo y gas, aplicaciones residenciales, agrícolas, fabricación, HVAC y otros.

Suministro de agua: Las aplicaciones de suministro de agua dominan el tamaño del mercado de tuberías y accesorios de polietileno con aproximadamente un 34 % de participación, respaldadas por amplios proyectos de distribución de agua municipal e industrial, donde el 68 % de las tuberías utilizan materiales de polietileno debido a su larga vida útil que supera los 50 años. Las tuberías de HDPE representan el 63% de este segmento, seguidas por las de MDPE con un 21%, lo que garantiza durabilidad y resistencia a presiones de hasta 16 bar. Aproximadamente el 49% de los sistemas de suministro de agua urbanos han pasado a tuberías de polietileno, mientras que el 37% de los proyectos de agua rurales dependen de ellas para una distribución rentable. La reducción de fugas sigue siendo un beneficio fundamental: las tuberías de polietileno reducen la pérdida de agua en un 28 %, mientras que la eficiencia de la instalación mejora un 24 % en comparación con los materiales tradicionales. Además, el 44% de las mejoras de infraestructura implican el reemplazo de tuberías antiguas con sistemas de polietileno, y el 33% de los proyectos incorporan tecnologías de monitoreo inteligente para detectar

fugas y optimizar el rendimiento. El suministro de agua industrial aporta el 19% de la demanda, lo que destaca su importancia en múltiples sectores en el Informe de mercado de tuberías y accesorios de polietileno.

DINÁMICA DEL MERCADO

Factor de conducción

"Creciente demanda de infraestructura hídrica y urbanización"

El principal impulsor del crecimiento del mercado de tuberías y accesorios de polietileno es la expansión acelerada de la infraestructura hídrica y la rápida urbanización, con más del 68% de los proyectos mundiales de tuberías centrados en sistemas de suministro de agua y alcantarillado. Los niveles de población urbana han superado el 56% a nivel mundial, y se prevé que esta cifra influya en más del 61% de las inversiones en infraestructura, particularmente en las economías en desarrollo donde la demanda de agua está aumentando un 34% anualmente en los grupos urbanos. Aproximadamente el 43% del gasto total en infraestructura se dirige a sistemas de agua y aguas residuales, mientras que el 52% de los municipios están dando prioridad a los materiales de polietileno debido a su resistencia a la corrosión y su ciclo de vida superior a 50 años. El reemplazo de infraestructura obsoleta representa casi el 34% de los proyectos de tuberías, y el 47% de las empresas de servicios públicos reemplazan las tuberías metálicas tradicionales con alternativas de HDPE. Además, las tuberías de polietileno reducen las tasas de fuga en un 28 % en comparación con los materiales convencionales, y los costos de mantenimiento se reducen en un 31 % durante un período de 20 años, lo que las hace muy atractivas para la planificación de infraestructura a largo plazo. La demanda de riego también está contribuyendo, ya que el 29% de las tierras agrícolas del mundo requieren sistemas modernos de suministro de agua, lo que impulsa aún más la adopción en los sectores municipales y agrícolas en el Análisis de Mercado de Tuberías y Accesorios de Polietileno.

Necesidades crecientes de infraestructura de agua y alcantarillado: según el Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo (ONU, 2023), el 45% de las áreas urbanas de los países en desarrollo están ampliando las redes de agua y alcantarillado utilizando tuberías de PE debido a su resistencia a la corrosión y flexibilidad.

Demanda de construcción industrial y residencial: según el Consejo Mundial del Plástico (WPC, 2023), más del 30% de los nuevos proyectos residenciales y comerciales en Asia-Pacífico ahora integran sistemas de tuberías de PE, lo que refleja una creciente adopción en la construcción.

Factor de restricción

"Precios fluctuantes de las materias primas y desafíos regulatorios"

Una restricción importante en el Informe de Mercado de Tuberías y Accesorios de Polietileno es la volatilidad en los precios de las materias primas, particularmente la resina de polietileno, que ha experimentado fluctuaciones de hasta el 41% en los últimos años, lo que afecta directamente los costos de fabricación para el 36% de los

productores. Aproximadamente el 29% de las empresas enfrentan desafíos regulatorios relacionados con el cumplimiento ambiental, especialmente en lo que respecta a las normas de emisiones y reciclaje, mientras que el 33% de las cadenas de suministro enfrentan interrupciones debido a limitaciones geopolíticas y logísticas. Los costos de instalación han aumentado un 22% en ciertas regiones, y el 27% de los contratistas informan mayores requisitos de capital inicial en comparación con materiales alternativos como el PVC. Además, el 18 % de los proyectos experimentan retrasos debido a aprobaciones regulatorias, y el 24 % de los usuarios finales expresan preocupaciones sobre el rendimiento a largo plazo en condiciones de temperatura extremas superiores a 45 °C o inferiores a -10 °C, lo que limita la adopción en entornos específicos. La necesidad de mano de obra cualificada también afecta al 21% de las instalaciones, aumentando la complejidad y el coste de los proyectos. Estos factores combinados crean barreras para los fabricantes más pequeños, y el 31% de ellos informa márgenes de beneficio reducidos y capacidades de expansión limitadas, lo que influye en las perspectivas generales del mercado de tuberías y accesorios de polietileno.

https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/polyethylene-pipes-fittings-market-104927

3. CAMBIOS EN LAS FORMAS DE ADQUISICIÓN

La entidad estatal no tiene previsto hacer una variación significativa en la forma de adquisición de los bienes y servicios aquí descritos, habida cuenta que de acuerdo con lo previsto en las Leyes 80 de 1.993 artículo 32, y la ley 1150 de 2.007, así como en su reglamentación, las mismas deberán contratarse a través de las modalidades de selección de; licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, mínima cuantía y contratación directa, dependiendo de la cuantía a ejecutar.

No obstante la expedición del Decreto Reglamentario 1082 de 2.015 que entró en vigencia el 26 de mayo de 2015, la forma de adquisición de las mismas no tuvo variaciones en cuanto a la modalidad de escogencia, ni a los criterios de selección de los contratistas, en cambio, si experimentó importantes ajustes en la estructuración de los procesos a través de la necesidad de efectuar estudios de sectores económicos y justificar bajo variables precisas, los requisitos habilitantes de capacidad financiera y de organización cuando sea requerido.

4. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

En razón a que el estudio de sector económico en la modalidad de selección abreviada de menor cuantía debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el proceso de contratación, la entidad ha estimado solamente los siguientes componentes que se estiman relevantes para conocer de fondo el sector económico de que se trata y definir, en consecuencia, los requisitos de carácter habilitantes a exigir.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

histórico de adquisiciones

Dentro de este proceso, para efectos de análisis de demanda y conocer algunos determinantes en las modalidades y condiciones de adquisición, formas de pago, experiencia habilitante a exigir de acuerdo con el tercer nivel de desagregación de la codificación UNSPSC y riesgos derivados de los procesos de selección, se analizarán procesos de diferentes modalidades que guarden similitud con el objeto acontratar.

Así las cosas, los contratos celebrados diferentes entidades y publicados en el SECOP, con objeto y/o alcance similar al del presente proceso de contratación, se describen en la siguiente tabla:

Contrato	Objeto	Municipio	Valor
SAMC- 007- 2025	OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO URBANO MEDIANTE LA REPOSICION DE LOS TRAMOS UBICADOS EN LA CARRERA 3, ENTRE LAS CALLES 4 Y 5 Y ENTRE EL POZO PZ00 Y EL POZO PZ40, EN EL MUNICIPIO DE VENECIA, CUNDINAMARCA.	Venecia	$ 282,855,380.00
152-2025	OPTIMIZACION Y ADECUACION PARA REDES DE CONDUCCION EN LA QUEBRADA EL CAIMAL DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYABETAL, CUNDINAMARCA	Guayabetal	$ 189,982,120.00
118-2025	CONSTRUCCION PASO ELEVADO PARA TUBERIA DE ACUEDUCTO SOBRE EL RIO BLANCO EN EL MUNICIPIO DE GUAYABETAL, CUNDINAMARCA	Guayabetal	$ 366,463,339.00
097-2025	OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHAGUANI, CUNDINAMARCA	Chaguani	$ 390,363,222.00
002-2025	CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CALLE 6TA ENTRE LA CARRERA 6 Y EL ACCESO A LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE SUSA CUNDINAMARCA	Susa	$ 345,269,281.00
190-1	AMPLIACION, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE REDES DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO, DEL BARRIO CASALOMA I Y LIMITES ENTRE EL BARRIO INDUSTRIAL Y SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE LENGUAZAQUE	Lenguazaque	$ 169,995,034.00
SAMC-010-2025	RENOVACION Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 1A SUR ENTRE KRA 7 Y ESTADIO DE FUTBOL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	Siquima	$ 101,948,453.00
121-2025	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS DEL CANAL DE DRENAJE OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO, CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 7. ENTRE CALLES 1. Y 2. Y CALLE 1. DESDE LA CARRERA 7. CON CALLE 1 HASTA EL CANAL DE DRENAJE OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VIANI CUNDINAMARCA	Viani	$ 199,218,109.00

95-2025	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS, CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CALLE 3RA ENTRE CARRERAS 5TA Y 3RA DEL CASCO URBANO Y CONSTRUCCION DE RED DE AGUAS NEGRAS PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE VIANI CUNDINAMARCA	Viani	$ 299,503,689.00
270-2024	CONSTRUCCION, AMPLIACION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZON, CUNDINAMARCA	Villapinzon	$ 363,980,636.00
CO-001	CONSTRUCCION YO MANTENIMIENTO DEL ALCANTARILLADO EN LA INSPECCION DE LA PRADERA Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE	Subachoque	$ 259,930,257.00
006-2024	CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL DE REGULACION HIDRAULICA Y OPTIMIZACION DE ALGUNOS TRAMOS DE LA RED DE CONDUCCION EXISTENTE DEL ACUEDUCTO DE LOS ANDES DE MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA.	Gachala	$ 299,377,446.00
CTO-OBRA-002-2025	REPOSICION Y AMPLIACION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, INCLUYENDO ACOMETIDAS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LA CRA 19 ENTRE CALLE 9 Y CALLE 10 Y CALLE 10 ENTRE CARRERAS 19 Y 17 EN EL MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA	Pacho	$ 346,912,000.00
005-2024	AMPLIACION DEL ALCANTARILLADO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE UNA RED EN LA CARRERA 3 Y COLECTOR HASTA EL EMISARIO FINAL DEL MUNICIPIO DE ALMEIDA	Almeida	$ 175,497,338.00
012-2023	CONSTRUCCION DE RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCION K1906 NODO A 111 K4616 NODO C78 VEREDA PORAVITA, BOYACA, MUNICIPIO OICATA	oicata	$ 244,457,667.00
003-2023	OPTIMIZACION DE REDES Y SISTEMAS DE ACUEDUCTOS, URBANO Y RURAL DE LAS VEREDAS DE CUSAGOTA, TONEMI, TOBO, QUEBRADAS Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA	Busbanza	$ 320,965,479.00
002-2023	CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS VIA URBANA PROYECCION CALLE 2 DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA BOYACA	Busbanza	$ 116,719,041.00
001-2025	OPTIMIZACION Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA BOYACA	Busbanza	$ 240,116,610.00
002-2025	CONSTRUCCION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ALGUNOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE GUACAMAYAS DEPARTAMENTO DE BOYACA	Guacamayas	$ 291,528,765.00
001-2026	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL PERIMETRO URBANO EN EL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE RONDON BOYACA	Rondon	$ 379,932,735.00
006-2023	CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION, SISTEMA DE DOSIFICACION, VALVULAS Y MICROMEDICION PARA EL ACUEDUCTO LA VEGA DEL MUNICIPIO DE RONDON	Rondon	$ 319,832,199.00

001-2025	CONSTRUCCION Y REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CUMPLIMIENTO DE DECISIONES JUDICIALES Y DEL PLAN DE DESARROLLO UNIDOS POR SANTA ROSA DE VITERBO	Santa Rosa de viterbo	$ 242,109,585.00
SSP-SAMC-COP-270-2024	CONSTRUCCION, AMPLIACION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZON, CUNDINAMARCA	Villapinzón	$ 363,980,636.00
SAMC-008-2024	OPTIMIZACION DE LA RED DE ADUCCION Y PASO ELEVADO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BITUIMA CUNDINAMARCA	Buitama	$ 279,674,987.00

6. INDICADORES FINANCIEROS

Para la definición de los indicadores financieros y organizacionales exigidos dentro del presente proceso contractual, la entidad realizó un análisis comparativo de procesos de contratación adelantados por diferentes entidades estatales, relacionados con la ejecución de obras civiles de construcción, optimización, mejoramiento de redes de acueducto y alcantarillado o de características técnicas similares al objeto del presente contrato. Como resultado de dicho análisis, se identificaron los indicadores financieros y organizacionales comúnmente exigidos por las entidades públicas en procesos de naturaleza semejante, efectuando un promedio y evaluación de proporcionalidad frente al valor, complejidad técnica, riesgos operacionales y condiciones de ejecución del proyecto. En consecuencia, los indicadores establecidos por la entidad obedecen a criterios técnicos, financieros y de razonabilidad, orientados a garantizar la pluralidad de oferentes y verificar que los proponentes cuenten con la capacidad financiera y organizacional suficiente para asumir las obligaciones derivadas de la ejecución contractual.

El promedio de los índices requeridos se encuentra establecidos en la siguiente tabla:

Contrato	Objeto	Municipio	Valor	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
SAMC- 007- 2025	OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO URBANO MEDIANTE LA REPOSICION DE LOS TRAMOS UBICADOS EN LA CARRERA 3, ENTRE LAS CALLES 4 Y 5 Y ENTRE EL POZO PZ00 Y EL POZO PZ40, EN EL MUNICIPIO DE VENECIA, CUNDINAMARCA.	Venecia	$ 282,855,380.00	2.5	0.5	1.2	0.7	0.6
152-2025	OPTIMIZACION Y ADECUACION PARA REDES DE CONDUCCION EN LA QUEBRADA EL CAIMAL DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE	Guayabetal	$ 189,982,120.00	3	0.3	3	0.2	0.15

	GUAYABETAL, CUNDINAMARCA							
118-2025	CONSTRUCCION PASO ELEVADO PARA TUBERIA DE ACUEDUCTO SOBRE EL RIO BLANCO EN EL MUNICIPIO DE GUAYABETAL, CUNDINAMARCA	Guayabetal	$ 366,463,339.00	3	0.3	3	0.2	0.15
097-2025	OPTIMIZACION, MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHAGUANI, CUNDINAMARCA	Chaguami	$ 390,363,222.00	1.6	0.03	10	0.8	0.9
002-2025	CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CALLE 6TA ENTRE LA CARRERA 6 Y EL ACCESO A LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE SUSA CUNDINAMARCA	Susa	$ 345,269,281.00	5	0.01	10	0.1	0.5
190-1	AMPLIACION, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE REDES DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO, DEL BARRIO CASALOMA I Y LIMITES ENTRE EL BARRIO INDUSTRIAL Y SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE LENGUAZAQUE	Lenguazaque	$ 169,995,034.00	5	0.4	10	0.15	0.13
SAMC-010-2025	RENOVACION Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 1A SUR ENTRE KRA 7 Y ESTADIO DE FUTBOL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	Siquima	$ 101,948,453.00	4	0.02	5	0.2	0.2
121-2025	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS DEL CANAL DE DRENAJE OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO, CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 7. ENTRE CALLES 1. Y 2. Y	Viani	$ 199,218,109.00	1.03	0.1	0	0	0

	CALLE 1. DESDE LA CARRERA 7. CON CALLE 1 HASTA EL CANAL DE DRENAJE OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VIANI CUNDINAMARCA							
95-2025	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS, CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CALLE 3RA ENTRE CARRERAS 5TA Y 3RA DEL CASCO URBANO Y CONSTRUCCION DE RED DE AGUAS NEGRAS PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL DEL MUNICIPIO DE VIANI CUNDINAMARCA	Viani	$ 299,503,689.00	1.03	0.1	0	0	0
270-2024	CONSTRUCCION, AMPLIACION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZON, CUNDINAMARCA	Villapinzon	$ 363,980,636.00	3.59	0.57	4.6	0.16	0.5
CO-001	CONSTRUCCION YO MANTENIMIENTO DEL ALCANTARILLADO EN LA INSPECCION DE LA PRADERA Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE	Subachoque	$ 259,930,257.00	1.2	0.2	0	0	0
006-2024	CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL DE REGULACION HIDRAULICA Y OPTIMIZACION DE ALGUNOS TRAMOS DE LA RED DE CONDUCCION EXISTENTE DEL ACUEDUCTO DE LOS ANDES DE MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA.	Gachala	$ 299,377,446.00	1.25	0.1	1	0.5	0.3
CTO-OBRA-002-2025	REPOSICION Y AMPLIACION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, INCLUYENDO ACOMETIDAS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LA CRA 19 ENTRE CALLE 9 Y CALLE 10 Y CALLE	Pacho	$ 346,912,000.00	2.4	0.3	3.5	0.05	0.3

	10 ENTRE CARRERAS 19 Y 17 EN EL MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA							
005-2024	AMPLIACION DEL ALCANTARILLADO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE UNA RED EN LA CARRERA 3 Y COLECTOR HASTA EL EMISARIO FINAL DEL MUNICIPIO DE ALMEIDA	Almeida	$ 175,497,338.00	6	0.2	0	0.2	0.2
012-2023	CONSTRUCCION DE RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCION K1906 NODO A 111 K4616 NODO C78 VEREDA PORAVITA, BOYACA, MUNICIPIO OICATA	oicata	$ 244,457,667.00	7.68	0.4	65.41	0.21	0.15
003-2023	OPTIMIZACION DE REDES Y SISTEMAS DE ACUEDUCTOS, URBANO Y RURAL DE LAS VEREDAS DE CUSAGOTA, TONEMI, TOBO, QUEBRADAS Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA	Busbanza	$ 320,965,479.00	5.19	0.35	6.32	0.7	0.6
002-2023	CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS VIA URBANA PROYECCION CALLE 2 DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA BOYACA	Busbanza	$ 116,719,041.00	5.21	0.35	6.32	0.7	0.6
001-2025	OPTIMIZACION Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 DEL MUNICIPIO DE BUSBANZA BOYACA	Busbanza	$ 240,116,610.00	4	0.2	20	0.5	0.1
002-2025	CONSTRUCCION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ALGUNOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE GUACAMAYAS DEPARTAMENTO DE BOYACA	Guacamayas	$ 291,528,765.00	1.5	0.45	3	0.03	0.3
001-2026	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL PERIMETRO URBANO EN EL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE RONDON BOYACA	Rondon	$ 379,932,735.00	9	0.41	39.23	0.17	0.14

006-2023	CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION, SISTEMA DE DOSIFICACION, VALVULAS Y MICROMEDICION PARA EL ACUEDUCTO LA VEGA DEL MUNICIPIO DE RONDON	Rondon	$ 319,832,199.00	6	0.3	4.7	0.9	0.08
001-2025	CONSTRUCCION Y REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CUMPLIMIENTO DE DECISIONES JUDICIALES Y DEL PLAN DE DESARROLLO UNIDOS POR SANTA ROSA DE VITERBO	Santa Rosa de viterbo	$ 242,109,585.00	5.2	0.2	60	0.2	0.2
SSP-SAMC-COP-270-2024	CONSTRUCCION, AMPLIACION, OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZON, CUNDINAMARCA	Villapinzón	$ 363,980,636.00	3.59	0.57	4.6	0.16	0.05
SAMC-008-2024	OPTIMIZACION DE LA RED DE ADUCCION Y PASO ELEVADO DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BITUIMA CUNDINAMARCA	Buitama	$ 279,674,987.00	4	0.2	15	0.8	0.08
PROMEDIO				**3.8320833**	**0.27333333**	**11.495**	**0.31791667**	**0.2595833**

7. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Potenciales proveedores

De acuerdo con el análisis de la demanda por parte de la entidad, de las entidades analizadas de acuerdo con su cercanía geográfica con el Municipio y empresas reportadas en la base de datos de la superintendencia de sociedades podrían indicarse como posibles oferentes las siguientes personas naturales o jurídicas:

NOMBRE	CIUDAD	ACTIVIDAD
HFL INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	PALMIRA, VALLE DEL CAUCA	OBRAS CIVILES EN ESCENARIOS DEPROTIVOS
ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.	SABANETA	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
APIROS S.A.S.	BOGOTÁ	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y

		ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A - A.I.A S.A.	MEDELLIN	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S.	MEDELLÍN	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ASESORÍAS DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A. ADYCOR S. A.	MEDELLÍN	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S.	MEDELLÍN	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ATILA INGENIERIA EU	CALI	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARCON INGENIERÍA S.A.S.	BUCARAMANGA	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CASTRO TCHERASSI S.A.	BARRANQUILLA	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CNV CONSTRUCCIONES S.A.S	MEDELLÍN	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONASCON INGENIERIA LTDA	BARRANQUILLA	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCALI COLOMBIA S.A.S.	CALI	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

Se debe resaltar que todas estas personas jurídicas, podrían contar con experiencia, capacidad financiera, organizacional y jurídica suficiente; por lo cual las sitúan, sin perjuicio de las exigencias de la entidad dentro del proceso de selección, entre los posibles oferentes que eventualmente podrían tener la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato.

8. ACUERDOS COMERCIALES

Actualmente Colombia tiene vigente 13 acuerdos comerciales que contienen capítulo de compras públicas con compromisos de trato de nacional a proponentes extranjeros.

Colombia Compra Eficiente establece lineamientos para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, y para el efecto expide el *"Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación"* M-MACPC-07, en el cual el Literal C señala Que:

> *"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"*

Excepto en los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía, en los cuales las Entidades Estatales no deben hacer dicho análisis.

En consecuencia, la presente contratación no se encuentra cobijada por Acuerdos Internacionales o De Libre Comercio vigentes para el Estado Colombiano.

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	NO	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	NO	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		NO	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC		NO	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	NO	NO	NO	NO
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		NO	NO	NO	NO

Firma autorizada,

Ing. LUIGI SLEY GALINDO HERNANDEZ
Jefe de Servicios Publicos