ESTUDIO DEL SECTOR
CONTENIDO

OBJETO

CLASIFICACIÓN UNSPSC

SECTOR AL CUAL PERTENECE

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO
1. Económico.
2. Técnico.
3. Regulatorio.
4. Otros contextos.

B. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

C. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO – ESTUDIO DE DEMANDA

1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?
2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

D. ESTUDIO DE LA OFERTA
1. ¿A quién se va a comprar?
2. Indicadores Financieros y Organizacionales.

E. ESTUDIO DEL MERCADO

F. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

G. OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS

ESTUDIO DEL SECTOR

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 el cual establece que la Entidad Estatal deberá hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El análisis del sector permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. La Alcaldía de San Bernardo del Viento con lo establecido en la guía para la elaboración de estudios del sector de Colombia Compra Eficiente estructura el análisis del sector del siguiente proceso en las siguientes áreas.

A. Aspectos Generales
B. Comportamiento del Gasto Histórico
C. Estudio de la Oferta
D. Estudio del Mercado
E. Apoyo A La Industria Nacional

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO CÓRDOBA.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

De Conformidad con el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, versión 14 del UNSPSC, consultado en la página web. www.colombiacompra.gov.co/clasificacion, el objeto a contratar se encuentra codificado así:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72 10 15 00	Servicio de apoyo para la construcción
83 10 15 00	Servicios de acueducto y alcantarillado
72 14 11 20	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado

SECTOR AL CUAL PERTENECE

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo. Recuperado en https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios

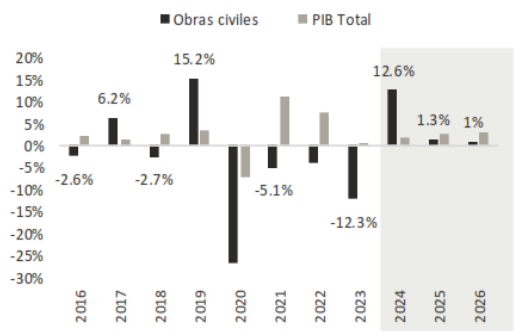
El sector de servicios económicos o sector terciario se compone de áreas de la economía tales Otras aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la informática e Internet. Recuperado en https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios

A. ASPECTOS GENERALES

Durante las últimas dos décadas, Colombia ha logrado avances significativos en la construcción de infraestructura, consolidándose como un motor esencial para el desarrollo económico y social del país. Este progreso ha sido clave para mejorar la conectividad regional, fomentar el comercio y atraer inversión extranjera, fortaleciendo la competitividad nacional. Sin embargo, la actual coyuntura económica y fiscal plantea importantes desafíos que amenazan con frenar este dinamismo. El sector de infraestructura enfrenta un panorama de crecimiento moderado en nuestro escenario base para 2025 y 2026, condicionado por las limitaciones presupuestales. En 2024, los niveles de inversión han mostrado señales de recuperación, con un aumento del 4% en la formación bruta de capital y un crecimiento del 9% en los activos asociados a infraestructura. No obstante, estos resultados positivos aún no permiten alcanzar el verdadero potencial del sector, que viene de cuatro años consecutivos en terreno negativo. A pesar de que se proyecta un repunte significativo del 13% para el cierre de 2024, las expectativas para 2025 apuntan a un crecimiento moderado del 1%. Este crecimiento podría ajustarse al alza, alcanzando hasta un 5%, si los proyectos en fase de preconstrucción y obras de gran envergadura, como el metro de Bogotá, cumplen con sus cronogramas. Sin embargo, el incumplimiento en la ejecución de proyectos públicos y de los proyectos 5G, sumado a la incertidumbre institucional que afecta la confianza del sector, sigue siendo un obstáculo para una reactivación más sólida. La inversión en infraestructura no es solo una apuesta por el crecimiento económico, sino una estrategia integral para la creación de empleo, la dinamización de la economía y la cohesión social. Cada peso invertido en obras civiles genera un efecto multiplicador, impactando positivamente diversos sectores, desde la industria manufacturera hasta el comercio y los servicios. Este efecto no solo se traduce en beneficios directos, como la generación de empleo en el corto plazo, sino también en impactos indirectos a través de la mejora de la competitividad y el incremento de la productividad de la economía en su conjunto. Si bien se han venido subsanando algunas medidas, como la congelación de tarifas de peajes, lo cierto es que la falta de claridad en el manejo de las vigencias futuras y los recortes presupuestales en infraestructura, han generado un entorno de incertidumbre. Esto, no solo afecta la confianza del sector privado, principal motor en los esquemas de asociaciones público-privadas (APP) sino que también retrasa el cierre financiero de

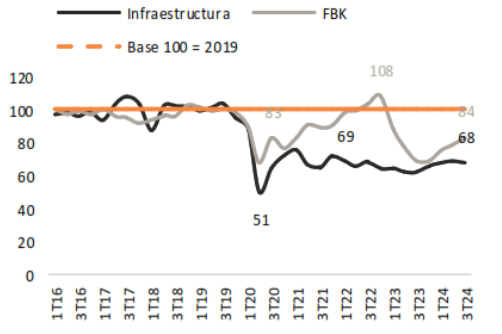
proyectos clave y limita la entrada de nuevas inversiones, tanto nacionales como extranjeras. Es crucial que las decisiones gubernamentales se enfoquen en construir un marco institucional sólido, priorizando la planeación, la estabilidad normativa y la colaboración entre actores públicos y privados. Las asociaciones público-privadas (APP) son un ejemplo clave, ya que han facilitado, durante décadas, la ejecución de proyectos de gran escala en sectores como el transporte. Además, la inversión en infraestructura debe orientarse a cerrar brechas territoriales y mejorar la conectividad regional, condiciones esenciales para fomentar el crecimiento económico y reducir desigualdades.[1]

PIB obras civiles vs. PIB total (var. % anual) y proyección 2024-2025



Fuente: DANE, Proyección de Grupo Bancolombia.

Índice de inversión con ajuste estacional en infraestructura y formación bruta de capital de capital (base 100 = 2019)



Fuente: DANE, Grupo Bancolombia.

Crecimiento del indicador de producción de obras civiles por categorías (var. % anual y contribución al crecimiento)

Categoría	Variación %			Contribución pp		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Carreteras, calles y ferrocarriles	**2%**	**-17%**	**-3%**	**1,1**	**-9,3**	**-1,6**
Pistas de aterrizaje	61%	-29%	-12%	0,1	-0,1	0,0
Puentes y carreteras elevadas	-39%	23%	120%	-0,9	0,4	2,5
Túneles	**-67%**	**-64%**	**-55%**	**-1,9**	**-0,6**	**-0,3**
Acueductos, otros conductos de suministro de agua y represas	**-18%**	**-2%**	**87%**	**-0,9**	**-0,1**	**4,0**
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	88%	48%	15%	0,3	0,4	0,2
Sistemas de riego y obras hidráulicas	44%	1%	-40%	0,2	0,0	-0,4
Tuberías de larga distancia	-39%	65%	-47%	-1,2	1,3	-1,9
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas	**-25%**	**-6%**	**30%**	**-1,4**	**-0,3**	**1,5**
Cables locales y obras conexas	41%	-11%	-37%	1,1	-0,5	-1,6
Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-11%	15%	25%	-0,3	0,4	0,8
Construcciones en minas	63%	-12%	54%	2,4	-0,8	3,4
Centrales eléctricas	**-30%**	**-26%**	**52%**	**-3,6**	**-2,2**	**3,9**
Instalaciones al aire libre para deportes	55%	44%	-9%	0,5	0,6	-0,2
Otras obras de ingeniería civil	11%	-19%	47%	0,7	-1,4	2,6

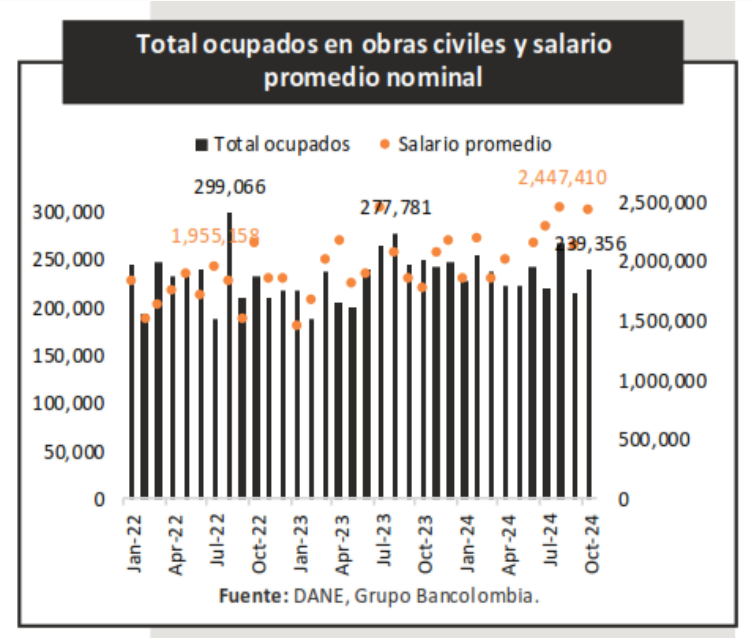
Fuente: DANE, elaborado por Grupo Bancolombia.

[1] Panorama del sector de infraestructura, Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado, Grupo Bancolombia.

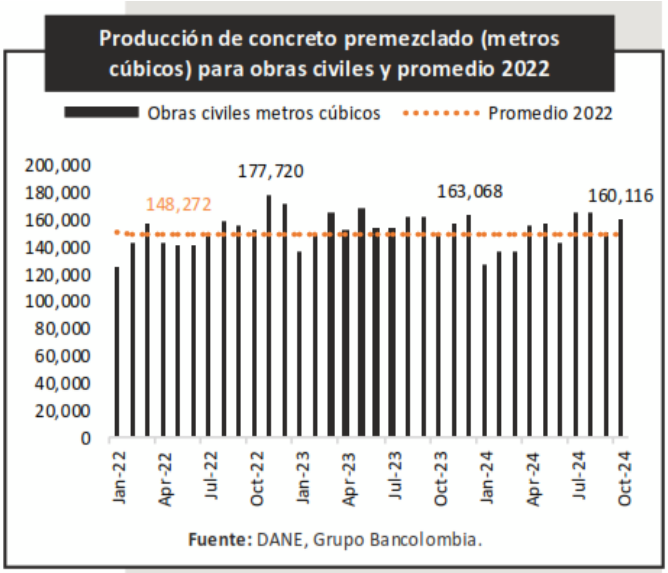
Para comprender la dinámica del sector de obras civiles, es esencial analizar tres indicadores principales: el empleo, los despachos de concreto premezclado y los despachos de mezcla asfáltica, los cuales reflejan distintas dimensiones de la actividad sectorial.

Mientras el empleo captura la capacidad de generación de puestos de trabajo y su relación con la demanda de proyectos, los despachos de concreto y mezcla asfáltica evidencian directamente la intensidad y el ritmo de ejecución de obras. La divergencia entre estos indicadores en 2024 es un síntoma claro de los retos estructurales que enfrenta el sector.

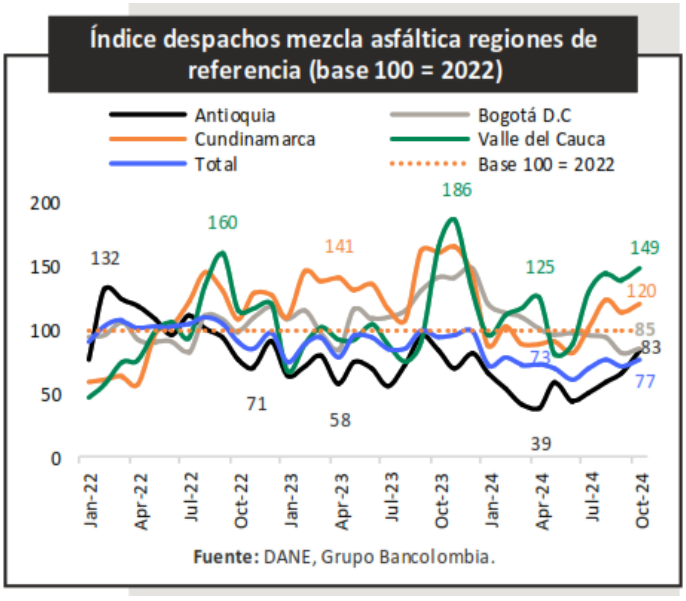
El empleo en el sector de obras civiles presentó un incremento anual del 2% en 2024, equivalente a la creación de cerca de 40.000 nuevos puestos de trabajo. Este crecimiento puede atribuirse a la reactivación de algunos proyectos estratégicos y a la alta demanda de mano de obra que caracteriza las obras civiles, especialmente en actividades como acueductos, redes de telecomunicaciones y construcción de represas. Sin embargo, este aumento en la ocupación se da en un contexto de crecientes presiones salariales debido a los incrementos acumulados en el salario mínimo de los últimos años.



Por otro lado, los despachos de concreto premezclado y de mezcla asfáltica muestran una tendencia opuesta, con caídas significativas en 2024. Los despachos de concreto premezclado, proxy del dinamismo en edificaciones y estructuras, registraron una contracción anual del 4% (cierre a octubre). Este resultado refleja la ralentización en proyectos clave del segmento de infraestructura vial y urbana, posiblemente vinculada a restricciones presupuestarias y a la menor ejecución de nuevas iniciativas.



La disminución del 19% en los despachos de mezcla asfáltica a nivel nacional durante 2024 destaca como una de las mayores contracciones en el sector. La mezcla asfáltica, insumo crucial para la pavimentación y el mantenimiento de vías, ha sido especialmente afectada por la desaceleración en la ejecución de proyectos viales. Esto refleja tanto el impacto de un menor presupuesto asignado a las carreteras como los efectos del aumento en los costos de materiales, que limitan la capacidad de los contratistas para avanzar en obras de gran escala. A nivel regional, el desempeño del indicador de mezcla asfáltica es desigual. Mientras regiones como Valle del Cauca y Cundinamarca muestran resultados positivos y se sitúan por encima de los niveles observados en 2022, Bogotá y Antioquia presentan una marcada ralentización. Recuperado de https://www.bancolombia.com/wcm/connect/www.bancolombia.com-26918/5720f325-98fb-413a-8f64-cab5407f3cf4/Informe+sectorial+infraestructura+enero+2025.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_9O44G4S049MAD06H7SNS78IMS1-5720f325-98fb-413a-8f64-cab5407f3cf4-phQZ1Iy



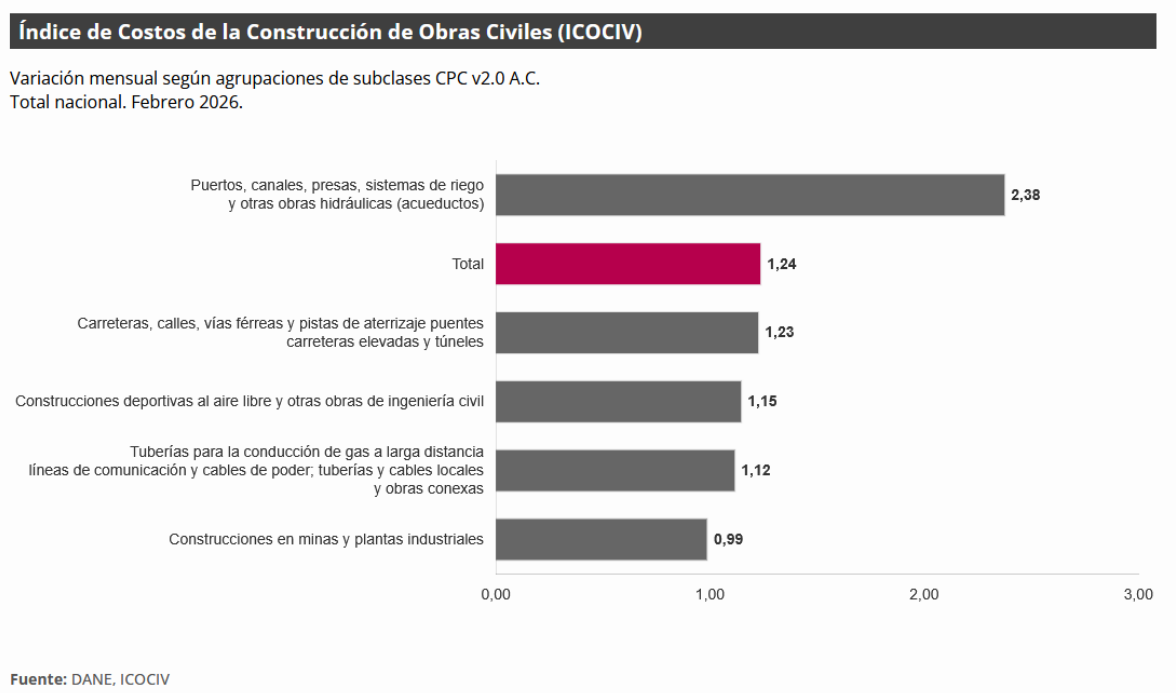
1. Económico

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)[2]

El Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) es un indicador que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país.

Información febrero 2026

En febrero de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue 1,24%, en comparación con enero de 2026. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicó por encima del promedio nacional (1,24%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,38%).

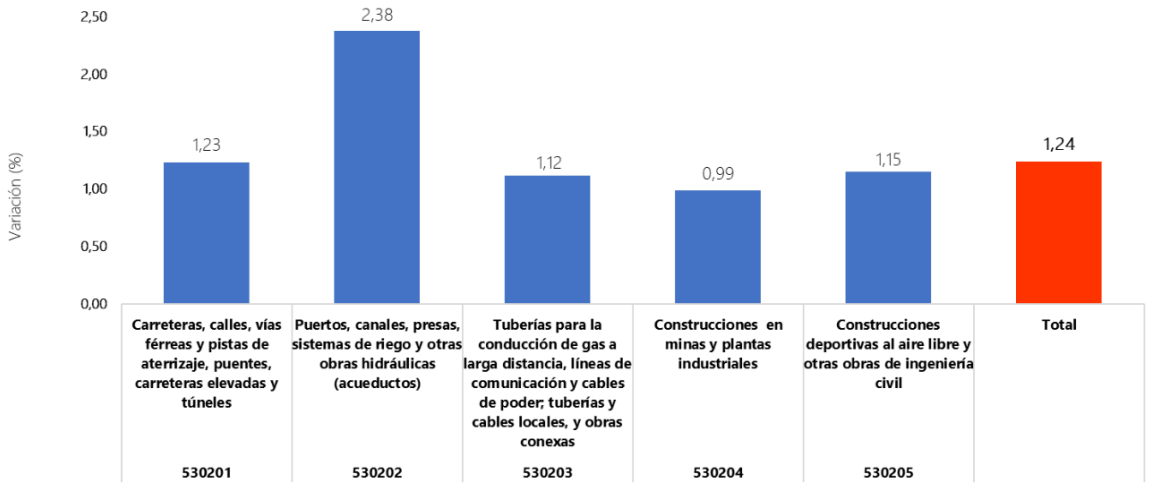


Fuente: DANE, ICOCIV

Por otra parte, las agrupaciones: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,23%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,15%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,12%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,99%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

[2] Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), Información febrero 2026, Boletín técnico Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bol-ICOCIV-feb2026.pdf

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCIV según agrupaciones CPC V 2.0 A.C.
Total nacional
Febrero 2026



Fuente: DANE, ICOCIV.

Variación y contribución mensual del ICOCIV por agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C.

En febrero de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue 1,24%, en comparación con enero de 2026. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicó por encima del promedio nacional (1,24%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,38%).

Por otra parte, las agrupaciones: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,23%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,15%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,12%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,99%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 1. ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. al total.
Total nacional
Febrero 2026

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2026	2026
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	1,23	0,69
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	2,38	0,13
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	1,12	0,21
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	0,99	0,09
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	1,15	0,11
Total		**100**	**1,24**	**1,24**

Fuente: DANE, ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V 2.0 A.C.

Por subclases CPC, al comparar febrero de 2026 con enero de 2026, las mayores variaciones se evidenciaron en: Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos (2,54%), Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (2,23%) y Tuberías de larga distancia (1,75%). En cuanto las subclases que presentaron las menores variaciones se encontraron en: Pistas de aterrizaje (0,71%), Centrales eléctricas (0,75%) y Cables locales y obras conexas (0,87%).

Tabla 2. ICOCIV. Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V 2.0 A.C.
Total nacional
Febrero 2026

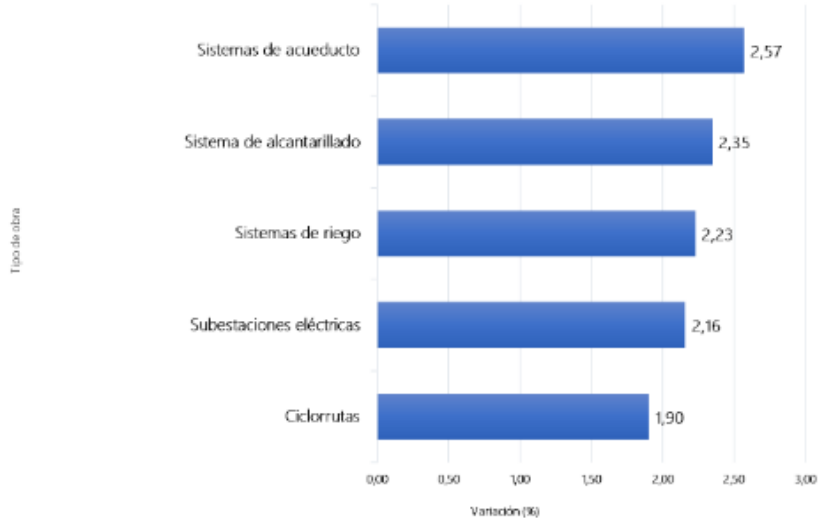
Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2026	2026
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	1,25	0,61
53212	Ferrocarriles	0,58	1,35	0,01
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	0,71	0,01
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	0,96	0,02
53222	Túneles	3,09	1,22	0,04
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	2,54	0,11
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	1,13	0,01
53233	Represas	0,03	1,62	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	2,23	0,02
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	1,75	0,05
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,88	0,04
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	1,25	0,08
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	0,87	0,05
53261	Construcciones en minas	4,91	1,20	0,06
53262	Centrales eléctricas	4,58	0,75	0,03
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	1,19	0,03
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	1,13	0,08
	Total	**100,00**	**1,24**	**1,24**

Fuente: DANE, ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variación y contribución mensual por tipología de obra (46 obras)

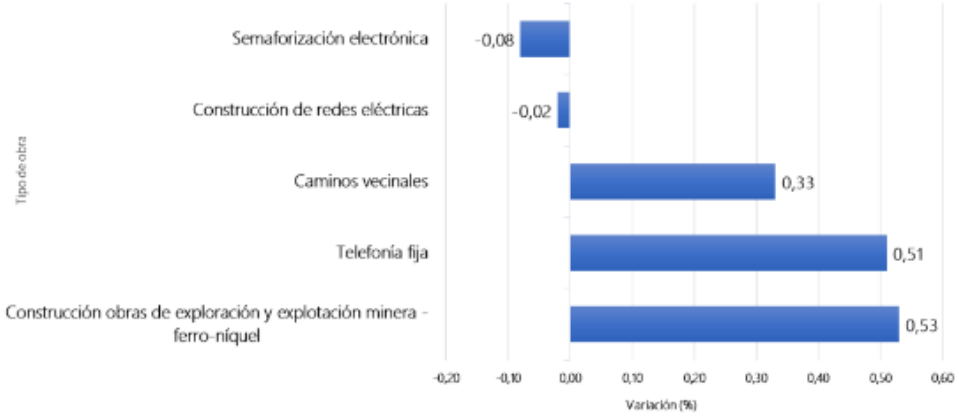
Al comparar febrero de 2026 con enero de 2026 y según tipología de obra, las mayores variaciones se presentaron en sistemas de acueducto (2,57%), sistema de alcantarillado (2,35%) y sistemas de riego (2,23%). Por su parte, las menores variaciones mensuales positivas, según tipología de obra, se observaron en: caminos vecinales (0,33%) y telefonía fija (0,51%). Por otro lado, semaforización electrónica (-0,08%) y construcción de redes eléctricas (-0,02%), presentaron las únicas variaciones negativas en la tipología.

Gráfico 2. ICOCIV. Mayores variaciones mensuales, según tipología de obra
Total nacional
Febrero 2026



Fuente: DANE, ICOCIV.

Gráfico 3. ICOCIV. Menores variaciones mensuales, según tipología de obra
Total nacional
Febrero 2026



Fuente: DANE, ICOCIV.

Los mayores aportes a la variación mensual del ICOCIV (1,24%), se ubicaron en las tipologías: vías urbanas, vías interurbanas y sistemas de acueducto los cuales sumaron 0,59 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución mensual según grupos de costos.

Por grupos de costos, en febrero de 2026, las mayores variaciones de precio con respecto a enero de 2026 se presentaron en: mano de obra (3,76%), transporte (2,05%) y maquinaria (1,49%).

Tabla 3. ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total nacional
Febrero 2026

Grupo	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
		2026	2026
Materiales	51,31	0,20	0,11
Herramienta Menor	2,14	0,40	0,01
Maquinaria	12,71	1,49	0,18
Equipos	6,18	1,27	0,07
Mano de obra	16,89	3,76	0,69
Transporte	8,89	2,05	0,18
Equipos especiales para obra	1,89	0,84	0,02
Total	**100,00**	**1,24**	**1,24**

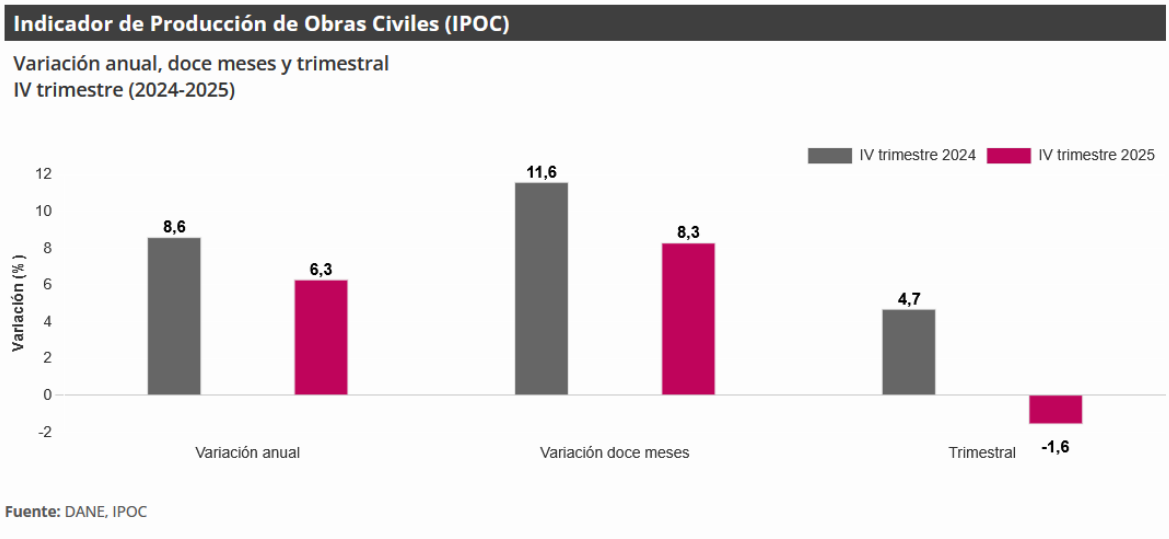
Fuente: DANE, ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
Nota 2: Contribuciones al total nacional

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)[3]

Información cuarto trimestre de 2025

El crecimiento de 6,3% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al cuarto trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 15,8% y aportó 3,1 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un aumento de 3,9% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual 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 incrementó su producción en 15,7% y aportó 2,0 p.p. a la variación anual (6.3%).

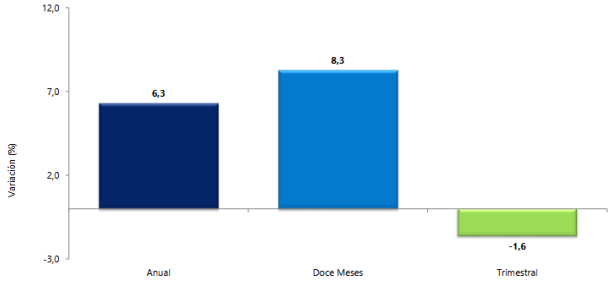
[3] Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC), Información II trimestre de 2025, Boletín técnico Bogotá, 13-ago-2025, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-IItrim2025.pdf



Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

IV trimestre de 2025Pr

Gráfico 1. Variación anual, doce meses, y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
IV trimestre de 2025Pr

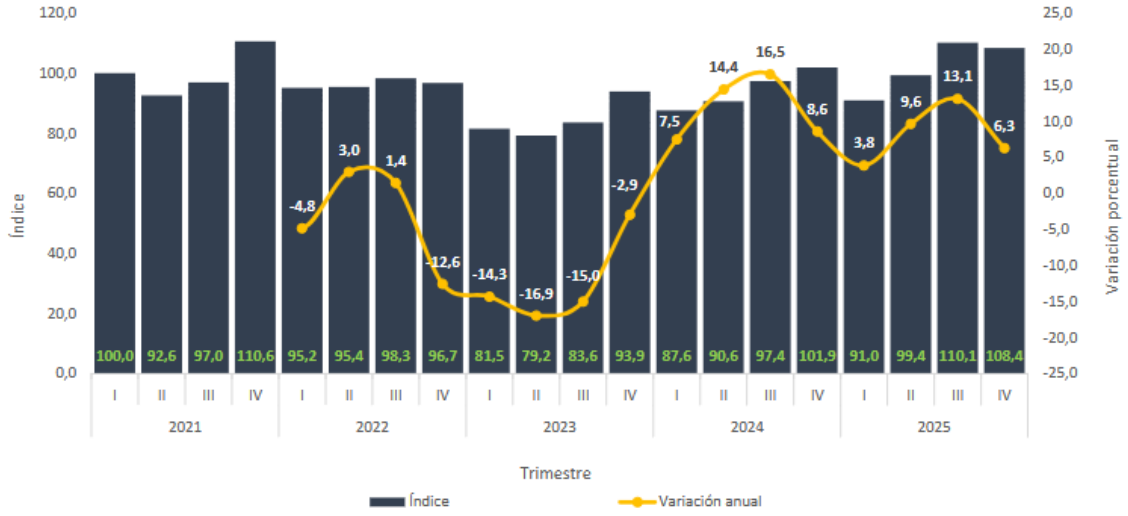


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Variación anual (IV trimestre 2025Pr / IV trimestre 2024)

Durante el cuarto trimestre de 2025, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 6,3%, frente al mismo trimestre de 2024 (Anexo A3).

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2025 (IV trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Variación y contribución anual por tipo de construcción (IV trimestre 2025pr / IV trimestre 2024)

El crecimiento de 6,3% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al cuarto trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 15,8% y aportó 3,1 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un aumento de 3,9% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual 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 incrementó su producción en 15,7% y aportó 2,0 p.p. a la variación anual (6.3%).

En contraste, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 3,0% y descontó 0,3 p.p. a la variación anual a precios constantes; así mismo, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), contrajo su producción en 6,6% y restó 0,5 p.p. a la variación anual. (Anexo A3).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
IV trimestre de 2025Pr / IV trimestre 2024

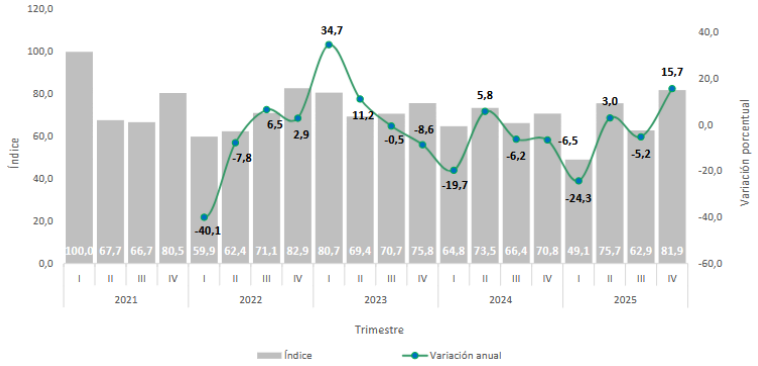
Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	6,3	6,3
S30204 Construcciones en minas y plantas industriales	15,8	3,1
S30201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	3,9	2,0
S30203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

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.

Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (grupo 530203)

Durante el cuarto trimestre de 2025, el grupo de obra tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó un incremento en su producción del 15,7% y contribuyó con 2,0 p.p. a la variación anual total.

Gráfico 6. Índice y variación anual de la producción de las tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2025 (IV trimestrePr)



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)[4]

Información cuarto trimestre de 2025

En el cuarto trimestre de 2025 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 2,6% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones 6,5%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 6,3% y el de las actividades especializadas decreció en 2,7%.

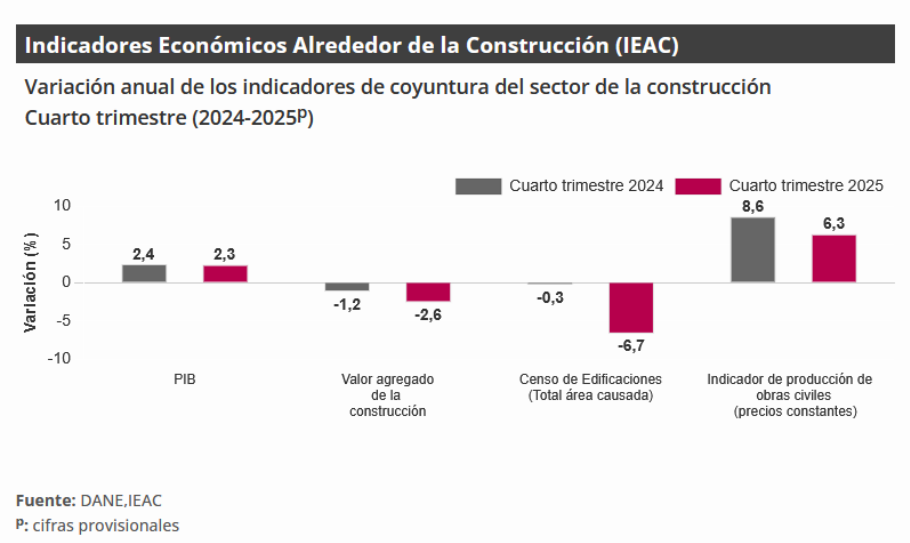
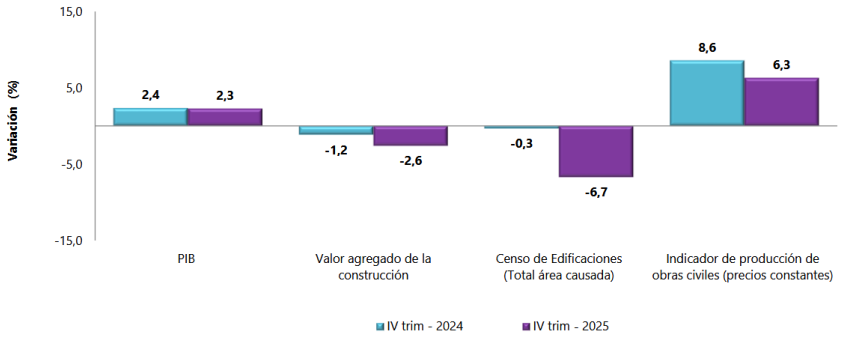


Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV trimestre (2024 – 2025P)



[4] Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), Información IV trimestre 2025, Información publicada el 09 de marzo de 2026, Boletín técnico. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IVtrim2025.pdf

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación marzo 09 de 2026P

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	2,3	2,6	3,6	IV trim 2025
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	-2,6	-2,8	-1,9	IV trim 2025
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	6,3	8,3	13,0	IV trim 2025
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-6,5	-7,5	-8,0	IV trim 2025
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	-2,7	-3,2	-3,2	IV trim 2025
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	56,7	58,6	59,2	Enero 2026
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	3,1	4,5	3,8	Enero 2026
Área causada[Δ] (variación anual %)	-6,7	-7,1	-7,5	IV trim 2025
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	-28,1	6,1	-29,0	Diciembre 2025
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	0,1	-2,2	22,3	IV trim 2025
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	-11,7	-9,3	-6,3	IV trim 2025
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	6,3	8,3	13,1	IV trim 2025
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	6,9	6,1	5,6	Enero 2026
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-2,8	-3,6	-1,3	Diciembre 2025
Indicador de mezcla asfaltica (variación mensual %)	6,4	6,5	6,7	Diciembre 2025
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[4**] (variación anual %)	10,3	19,7	22,5	IV trim 2025
Valor desembolsado de créditos de vivienda[4] (variación anual %)	6,9	14,1	16,0	IV trim 2025
Valor desembolsado de leasing habitacional[4] (variación anual %)	30,4	56,4	69,0	IV trim 2025
Número de créditos desembolsados para vivienda[α] (variación anual %)	-3,2	1,6	3,4	IV trim 2025
Saldo de capital total[∞] (variación anual %)	11,2	10,3	10,7	IV trim 2025
Saldo de créditos de vivienda[∞] (variación anual %)	10,8	12,0	12,7	IV trim 2025
Saldo de capital de leasing habitacional[∞] (variación anual %)	12,9	3,9	2,8	IV trim 2025
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[α] (variación anual %)	3,5	4,1	4,0	IV trim 2025
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	1,44	9,17	1,89	IV trim 2025
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	3,69	5,51	0,59	Enero 2026
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	2,40	4,83	0,14	Enero 2026
IPP total (variación mensual %)	1,50	-1,98	-0,36	Enero 2026
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	1,10	0,15	0,04	Enero 2026

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

[1] El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

[2] Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

[∞] Precios corrientes

[**] Incluye los desembolsos de crédito de vivienda y leasing habitacional

[β] Precios constantes, año base 2015.

[α] Incluye número de créditos de vivienda y leasing habitacional

[Σ] Concreto producido por la industria en el país

[µ] La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 23 áreas (Diesiciete áreas urbanas, cinco metropolitanas y Cundinamarca).

[Δ] Serie empalmada

[¶] La cobertura corresponde a 1.104 municipios

[•] Precios constantes

[P]:cifras provisionales

Producto Interno Bruto (PIB)

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

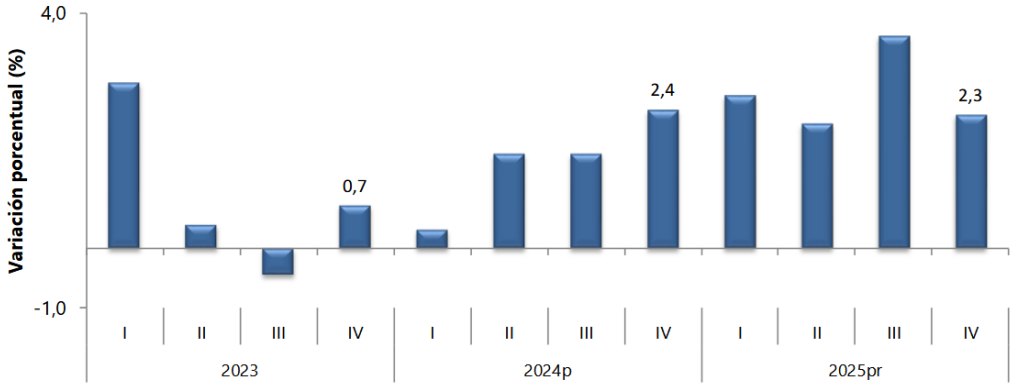
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Producto Interno Bruto (PIB)
IV trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2025[pr]-IV



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar

Construcción

Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):
• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:
• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[Pr]

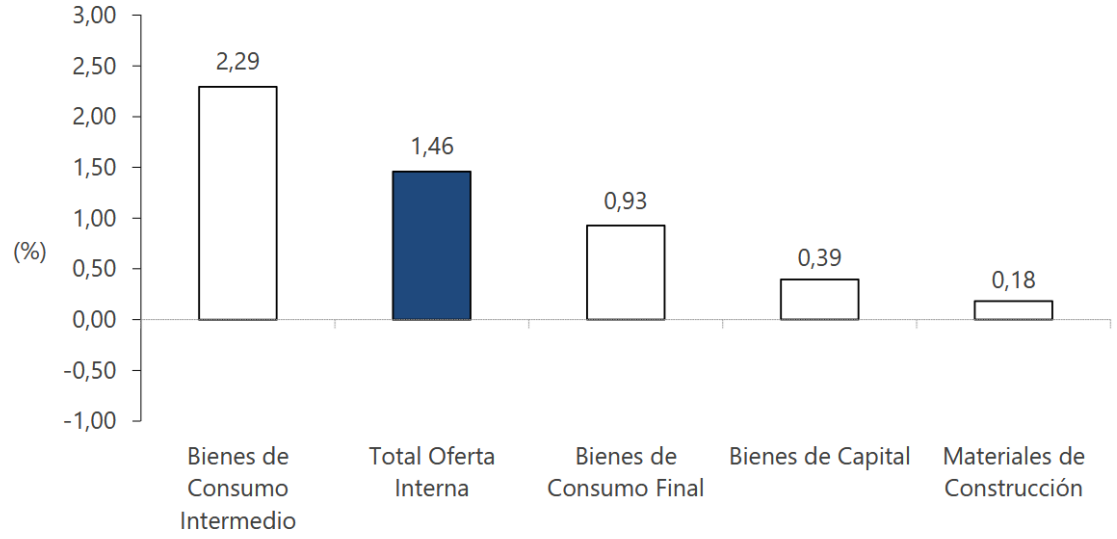
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[Pr]/ 2024[P]	2025[Pr]-IV / 2024[P]-IV	2025[Pr]-IV / 2025[Pr]-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	**-2,8**	**-2,6**	**-1,5**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaría y equipo de construcción con operadores).

Índice de Precios del Productor

Durante el mes de marzo la mayor variación positiva se presentó en Bienes de Consumo Intermedio (2,29%), mientras que los Materiales de Construcción presentaron la menor variación positiva (0,18%).

Gráfico 6. Variación mensual CUODE - TOTALES
Marzo 2026pr



Fuente: DANE-IPP
Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados

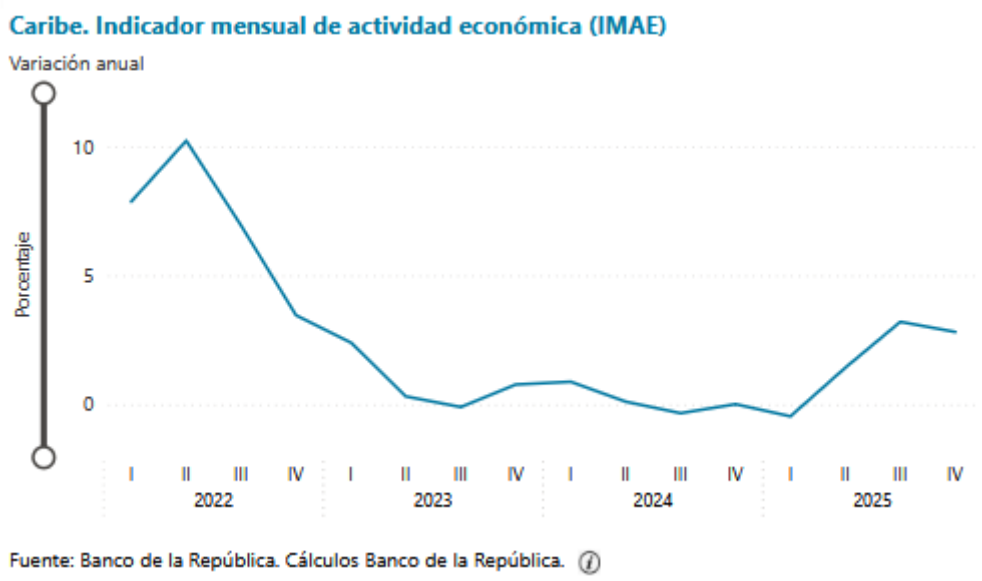
Boletín Económico Regional: Costa Caribe, IV trimestre de 2025 [5]

En el cuarto trimestre de 2025, la economía del Caribe moderó su crecimiento anual en un contexto de inflación al alza. El comercio creció, impulsado por la venta de artículos culturales y automotores nuevos, en un entorno de mejora en la confianza del consumidor, menor desempleo, aumento de remesas y mayor actividad de espectáculos públicos. La producción carbonífera aumentó ante las expectativas favorables sobre la demanda interna. En contraste, la industria se contrajo por restricciones de insumos y debilidad del mercado externo. Algunos indicadores del turismo como los ingresos por alojamiento y la ocupación se redujeron, pese al mayor flujo de visitantes. La inflación continuó al alza, mientras que la ocupación aumentó y la formalidad permaneció estable.

La actividad económica del Caribe moderó su crecimiento anual en el cuarto

[5] El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) es una herramienta que permite estimar la tasa de crecimiento del PIB regional. El IMAE Caribe se calcula a partir del co-movimiento de 13 indicadores mensuales de coyuntura de la región (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Sucre), estimado a través de un modelo factorial dinámico. IITrimestre de 2025. La metodología de cálculo del IMAE Caribe puede consultarse en https://doi.org/p4s2

trimestre de 2025, acorde con el IMAE y el Pulso Económico Regional. El IMAE registró un incremento anual de 2,8 %, desacelerando su dinámica frente al trimestre anterior, cuando creció 3,2%. El comportamiento positivo se sustentó en componentes vinculados al gasto de los hogares, como las ventas minoristas, las matrículas de vehículos nuevos, la demanda comercial de energía eléctrica y el consumo de productos agropecuarios. En cambio, la contracción de la actividad manufacturera y la debilidad del sector externo condicionaron el desempeño agregado de la región..

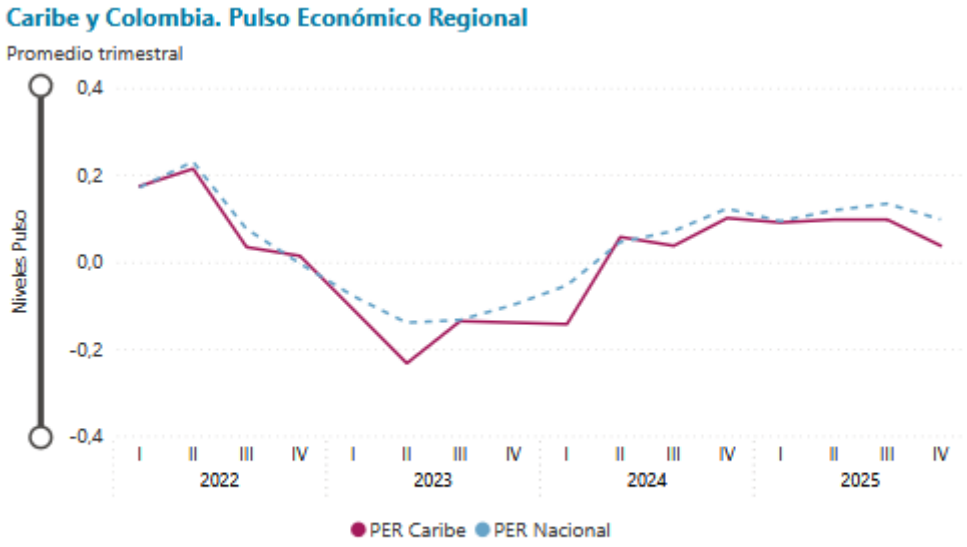


Fuente: Banco de la República. Cálculos Banco de la República.

El dinamismo de la demanda interna explicó buena parte del crecimiento regional, pese al repunte de la inflación anual. El gasto de los hogares en vehículos y motocicletas nuevas, así como de artículos culturales y de entretenimiento, se vio favorecido por un entorno de mejor confianza del consumidor, menor desempleo, incremento en remesas y mayor realización de eventos y conciertos. En contraste, la inflación anual aumentó, siendo alimentos y bebidas no alcohólicas el componente de mayor contribución, con incrementos en carnes, lácteos, legumbres y bebidas procesadas, así como educación, salud y restaurantes y hoteles, que registraron las variaciones más elevadas, por ajustes en tarifas de servicios.

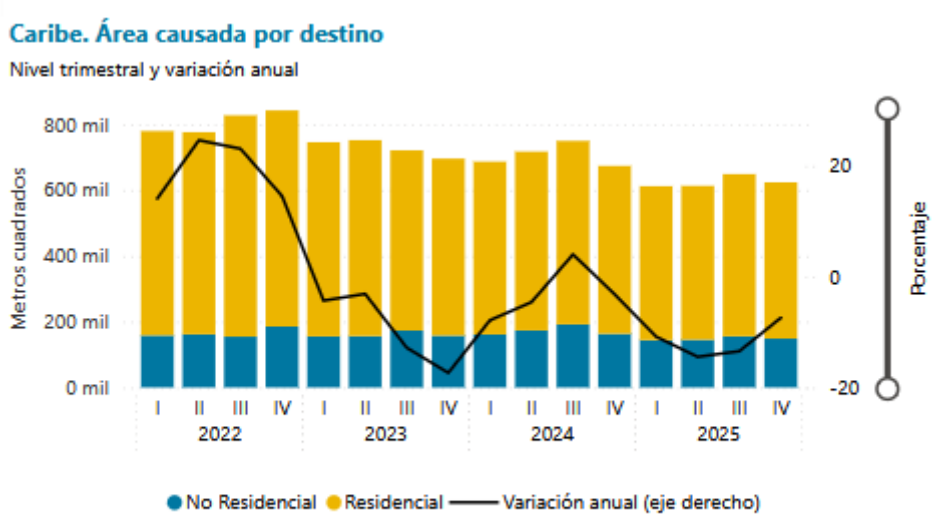
La contracción de la actividad industrial y el debilitamiento de sectores importantes frenaron el dinamismo del resultado regional. La elaboración de alimentos disminuyó por menor disponibilidad de materias primas, mientras que la de bebidas se ajustó a los planes de producción de las empresas. A su vez, la fabricación de químicos y productos metálicos descendieron en un entorno de menor demanda externa. Algunos indicadores del turismo como los ingresos por alojamiento y la ocupación hotelera se redujeron, pese al mayor flujo de visitantes.

La construcción continúo en retroceso, aunque aumentaron las ventas de vivienda nueva. Por último, la producción de gas se contrajo nuevamente debido al declive natural y progresivo de los yacimientos.



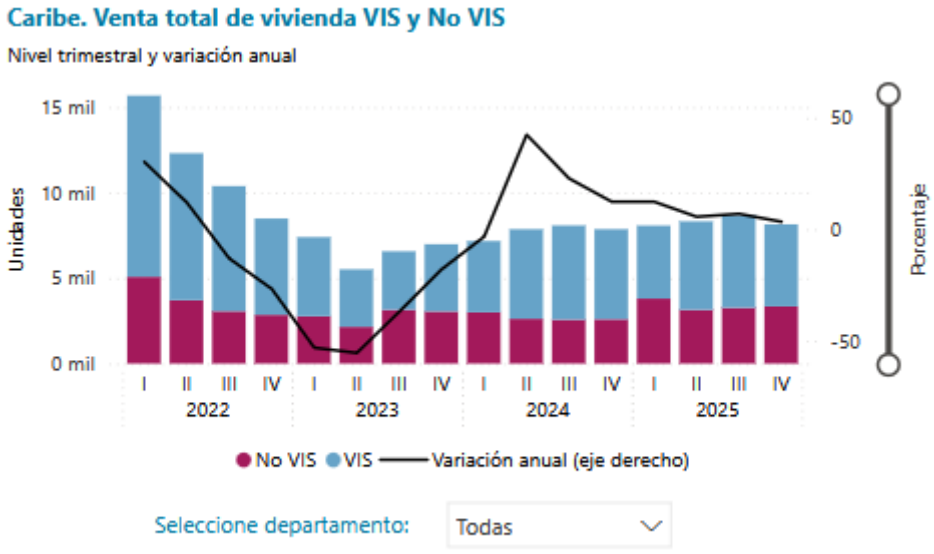
Fuente: Banco de la República. Cálculos Banco de la República.

Boletín Económico Regional | Caribe | IV trimestre de 2025 - Construcción



Fuente: CEED-DANE. Cálculos Banco de la República.

El área causada o metraje efectivamente avanzado cerró el 2025 con una caída anual. Todos los destinos disminuyeron, excepto el institucional. Los mayores descensos se registraron en bodegas y casas; en tanto que el segmento de apartamentos, que participó con el 63,7 % del área causada, cayó en 5,0 %. Por ciudades, la disminución más pronunciada se dio en Barranquilla y Montería; mientras que en Santa Marta se mantuvo una dinámica creciente apoyada principalmente en el metraje avanzado en apartamentos.



Fuente: Camacol. Cálculos Banco de la República.

El área en proceso de construcción continuó en descenso al registrar una variación de -14,5 % en el cuarto trimestre. Este comportamiento se explicó por las reducciones tanto en las áreas residenciales como en la de otros destinos, particularmente en comercio, bodegas, hospitales y administración pública. Por ciudades, la disminución se concentró en Barranquilla, Cartagena y Montería. En contraste, se destacan altas tasas de crecimiento anual en educación y hoteles en Santa Marta, así como en comercio y oficinas en Sincelejo.

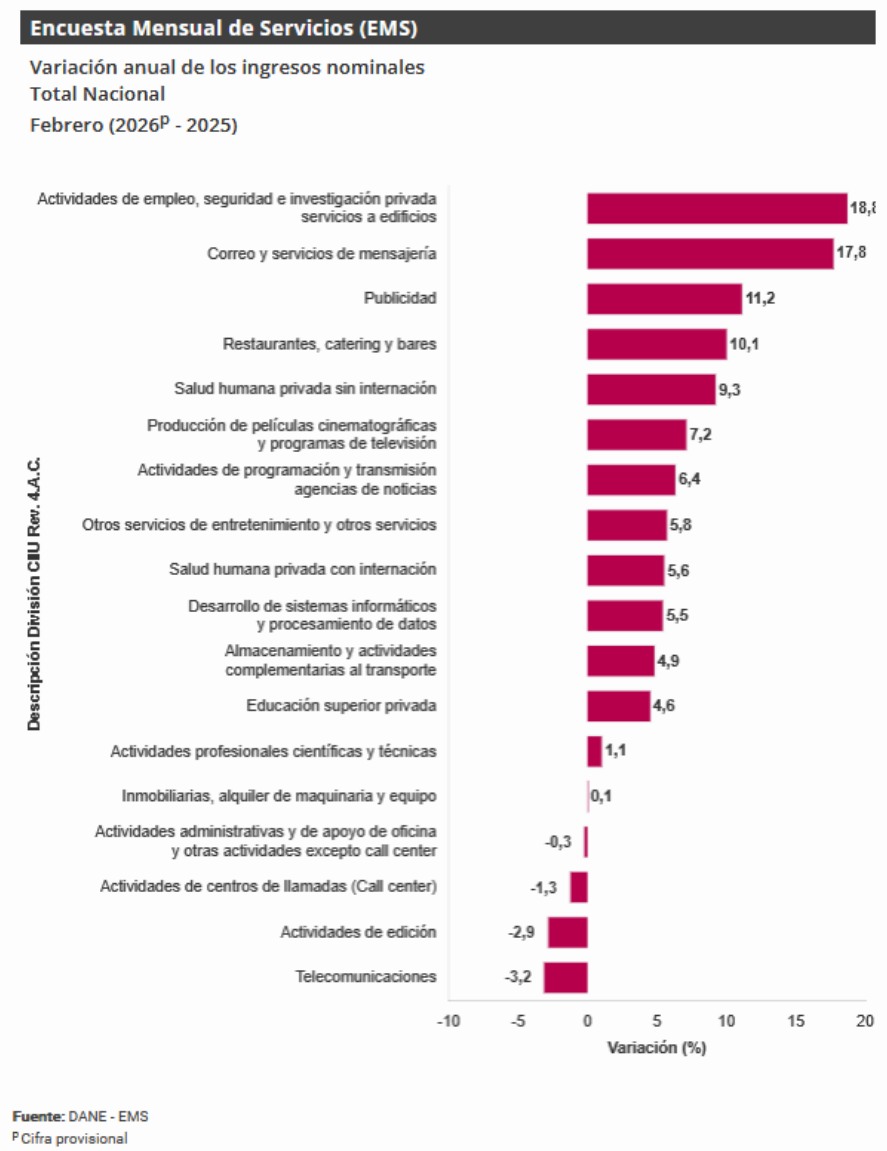
La venta de vivienda mostró un crecimiento de 3,6 % anual, inferior al observado en los dos trimestres previos. El resultado respondió al aumento de 28,8 % en la vivienda diferente a interés social (No VIS), mientras que la VIS cayó 8,8 %. El avance en la No VIS fue impulsado por Cesar, Atlántico y Bolívar; en tanto que los incrementos en VIS para Cesar y Magdalena compensaron, en parte, la reducción del segmento en el resto de la región. De acuerdo con Camacol, en el entorno nacional, la mejor dinámica en la No VIS y los programas de subsidios locales, como en Atlántico, favorecieron la adquisición de vivienda, ante el impacto de la suspensión del programa Mi Casa Ya..



Encuesta Mensual de Servicios (EMS)[6]

Información febrero 2026

En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025.



[6] Boletín técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) febrero de 2026; Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Bogotá D.C., Colombia.
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-feb2026.pdf

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025)

En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Febrero 2026ᵖ / febrero 2025

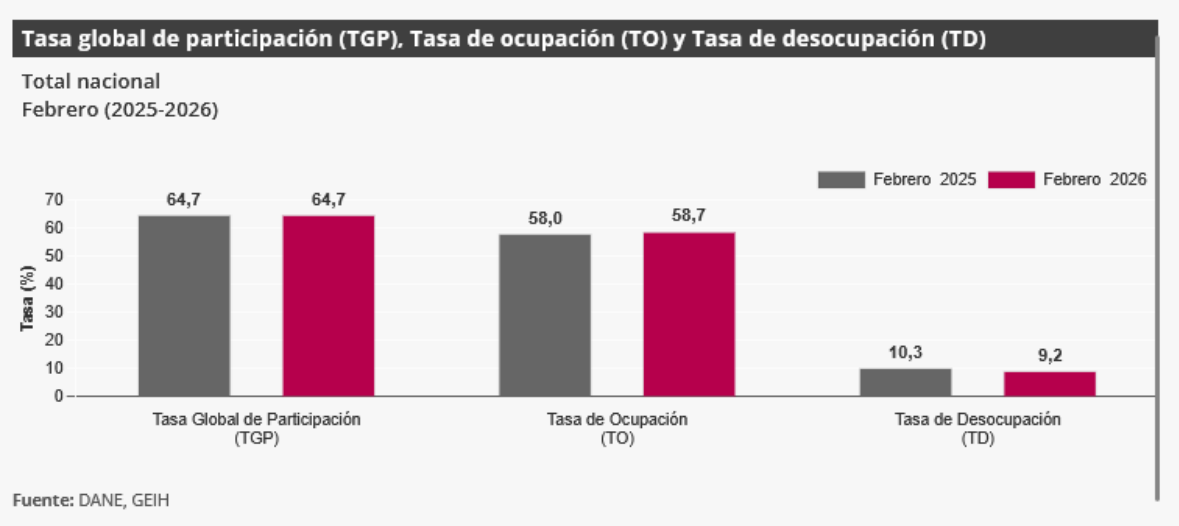
Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	4,9	4,3	-0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	17,8	17,6	-0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,1	8,5	1,5	0,1
J	Divsión 58	Actividades de edición	-2,9	-1,2	-1,4	-0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7,2	3,2	2,8	1,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	6,4	0,2	0,1	6,1
J	División 61	Telecomunicaciones	-3,2	0,4	-3,5	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	5,5	4,7	0,8	-0,0
LN	Sección L División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,1	1,1	-1,2	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	1,1	1,5	-0,4	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	11,2	10,9	0,3	0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,8	18,8	0,0	-0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1,3	-1,4	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,3	-0,1	0,0	-0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	4,6	4,2	0,1	0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,6	5,6	-0,1	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	9,3	7,8	1,7	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,8	4,5	2,4	-1,0

Fuente: DANE, EMS.
ᵖ Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Mercado Laboral[7]

Información febrero 2026

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%.



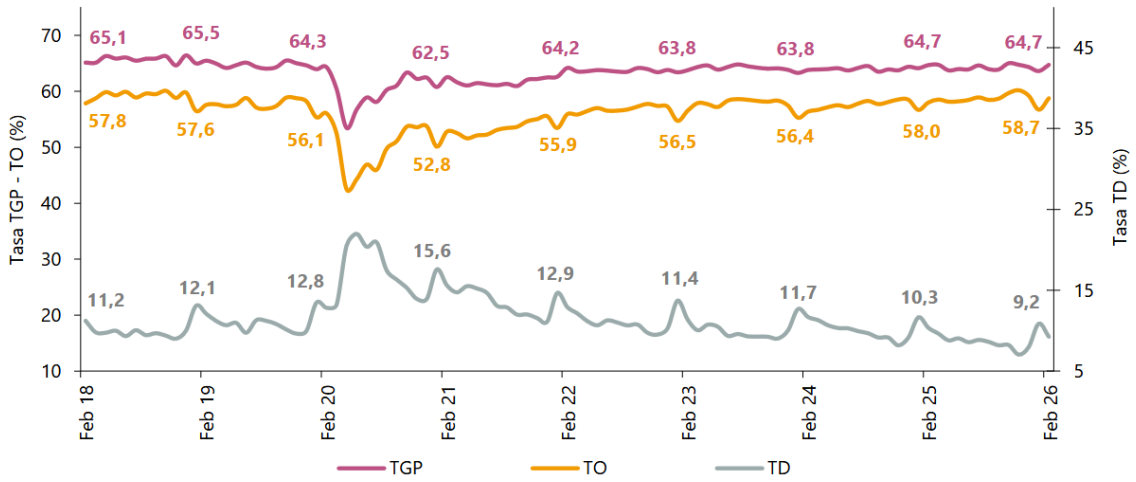
En febrero de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,2%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,8%. La tasa global de participación se ubicó en 66,4%, en tanto que en febrero de 2025 fue 66,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,3%, siendo similar a la registrada en febrero del año anterior..

Total nacional mensual

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%..

[7] Boletín técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) Agosto 2025 Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Bogotá D.C.,Colombia www.dane.gov.co
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2025.pdf

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Febrero (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Población ocupada según rama de actividad, mes agosto 2025

En el mes de febrero de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.094 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (1,1 puntos porcentuales); Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,8 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Febrero (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Febrero 2025	Febrero 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.469**	**24.094**	**100**	**624**	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.749	1.998	8,3	250	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.850	3.094	12,8	244	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.892	2.081	8,6	188	0,8
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	541	691	2,9	149	0,6
Industrias manufactureras	2.579	2.716	11,3	137	0,6
Información y comunicaciones	351	447	1,9	96	0,4
Actividades financieras y de seguros	450	475	2,0	25	0,1
Actividades inmobiliarias	250	268	1,1	18	0,1
Alojamiento y servicios de comida	1.753	1.758	7,3	5	0,0
Comercio y reparación de vehículos	4.096	4.101	17,0	5	0,0
Construcción	1.693	1.655	6,9	-38	-0,2
Transporte y almacenamiento	1.900	1.813	7,5	-86	-0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.359	2.996	12,4	-363	-1,5

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
^Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

Población ocupada según posición ocupacional, mes agosto 2025

En febrero de 2026, Obrero, empleado particular y Patrón o empleador fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,3 y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional
Total nacional
Febrero (2025 - 2026)

Posición ocupacional	Total nacional				
	Febrero 2025	Febrero 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.469**	**24.094**	**100**	**624**	
Obrero, empleado particular	10.077	10.607	44,0	530	2,3
Patrón o empleador	573	678	2,8	105	0,4
Empleado doméstico	712	769	3,2	58	0,2
Jornalero o Peón	622	674	2,8	52	0,2
Trabajador familiar sin remuneración	505	514	2,1	10	0,0
Obrero, empleado del gobierno	941	913	3,8	-28	-0,1
Trabajador por cuenta propia	10.029	9.928	41,2	-101	-0,4

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "Otro", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las posiciones ocupacionales se definen a partir de la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo CISE-93. Las definiciones de las posiciones ocupacionales se pueden consultar en el Manual de recolección y conceptos básicos de la GEIH en el siguiente enlace: https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/900/related-materials (páginas 92 a 96).

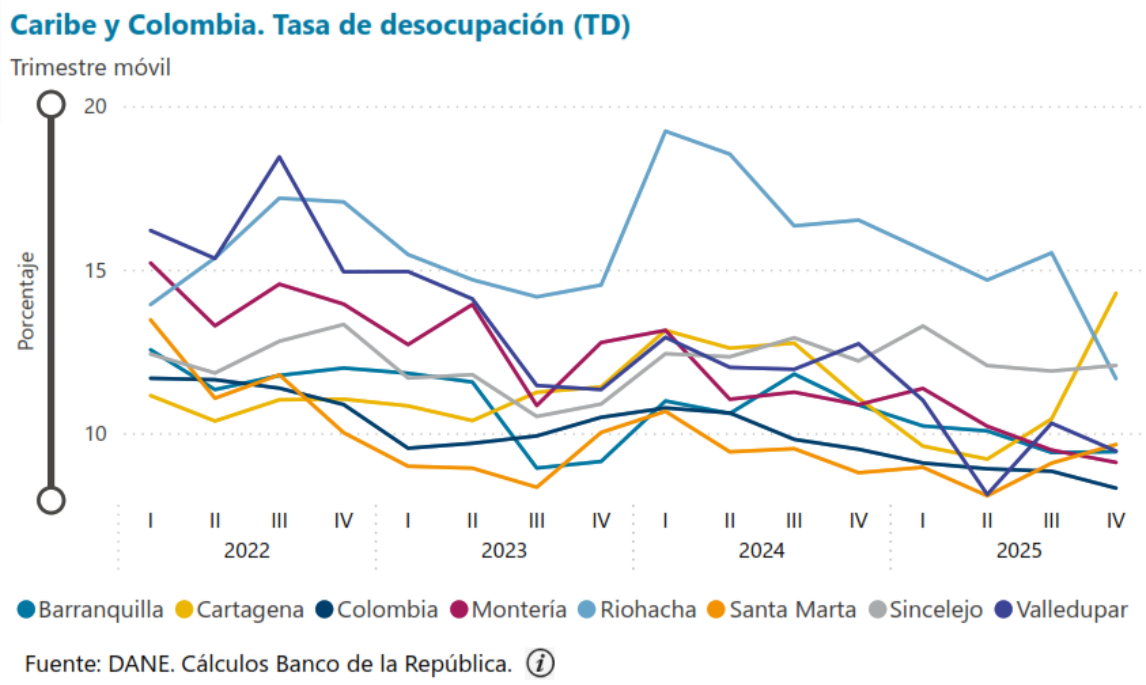
Boletín Económico Regional | Caribe | II trimestre de 2025 - Mercado laboral

La tasa de desocupación (TD) registró un descenso anual de 1,1 pp, por debajo del nivel observado en el tercer trimestre de 2025. La disminución obedeció a 3,2 mil personas menos en condición de desocupación. La mayoría de las capitales registraron menores tasas, sobresaliendo Riohacha con 4,8 pp menos, Valledupar con 3,3 pp y Barranquilla A.M. (1,4 pp) como las ciudades que más contribuyeron a la disminución. En contraste, Cartagena y Santa Marta presentaron incrementos. En términos absolutos, la reducción se explicó principalmente por menores niveles de desocupación en Barranquilla A.M., Valledupar y Montería.

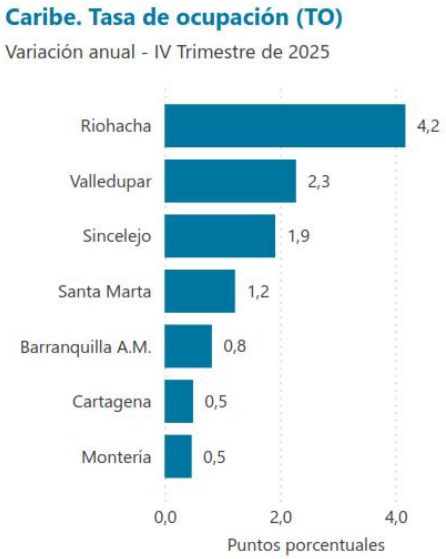
La tasa de ocupación (TO) registró un aumento anual de 1,6 pp, y se ubicó en 56,3 % frente al mismo periodo de 2024. El incremento respondió a 68,1 mil personas adicionales ocupadas, equivalente a un crecimiento anual de 3,3 %. Todas las capitales registraron mayores tasas, destacándose Riohacha (4,2 pp), Valledupar (2,3 pp) y Sincelejo (1,9 pp) como las ciudades con los mayores incrementos. En términos absolutos, el aumento se explicó por la mayor ocupación en Barranquilla A.M. (26,7 mil personas), Valledupar (12,0 mil) y Cartagena (7,8 mil).

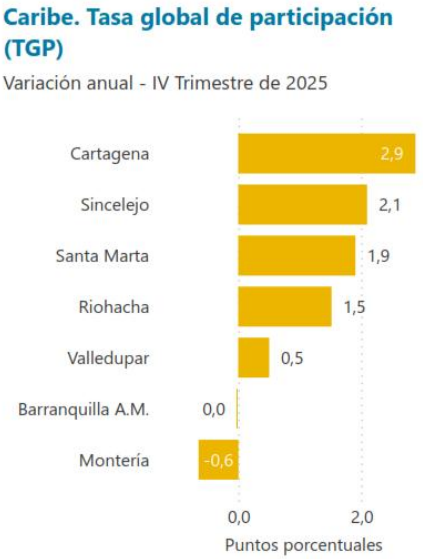
En el cuarto trimestre de 2025, la tasa global de participación (TGP) se situó en 62,8 %, tras registrar un incremento anual de 1,2 pp. Por ciudades, la TGP aumentó en la mayoría de las capitales, siendo

Cartagena, Sincelejo y Santa Marta las de mayores incrementos; mientras que Barranquilla se mantuvo estable y Montería registró una leve reducción. En conjunto, el comportamiento regional reflejó un fortalecimiento de la participación laboral frente al mismo mes del año anterior, proveniente principalmente de un incremento en la población que conforma la fuerza de trabajo..



Fuente: DANE. Cálculos Banco de la República.



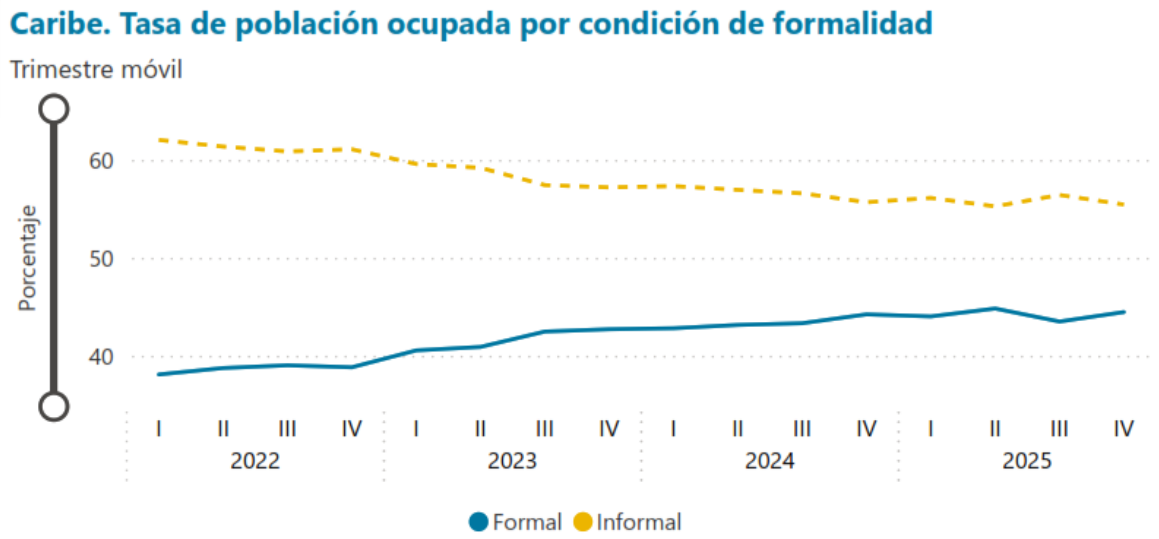


Fuente: DANE. Cálculos Banco de la República.

La tasa de informalidad no registró cambios importantes en su variación anual, y se ubicó en 55,4 % en el cuarto trimestre de 2025. Del total de nuevos ocupados en el año (68,1 mil personas), el 37,0 % pasó a la informalidad. Tanto los informales como los formales crecieron, siendo los últimos los de mayor aumento; lo que evidenció una leve mejora en la calidad del empleo en la región. En contraste, las ciudades con mayor proporción de ocupados informales fueron Sincelejo (67,9 %), Valledupar (66,0 %) y Riohacha (61,4 %).

Durante el cuarto trimestre de 2025, las ciudades de la región Caribe tuvieron más personas trabajando. Barranquilla y Santa Marta sobresalieron por más empleos formales y menos informales, indicando una mejora en la calidad del empleo. En Riohacha y Sincelejo crecieron ambos segmentos, aunque con mayor dinamismo del empleo formal. En contraste, en Cartagena y Valledupar se observó un deterioro en las condiciones laborales; por su parte, Montería tuvo aumentos tanto en los empleos formales como los informales.

Las actividades asociadas a los servicios y la industria fueron las más dinámicas en la generación de empleo en la región Caribe. Se destacaron industrias manufactureras (39,2 mil puestos nuevos), junto con transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, y comercio y reparación de vehículos, que en conjunto concentraron una parte importante del aumento total de ocupados. En contraste, las mayores caídas se observaron en explotación de minas y canteras, agropecuario, actividades financieras y de seguros y suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos..



Fuente: DANE. Cálculos Banco de la República.

Caribe. Ocupados por rama de actividad económica

Variación anual - IV Trimestre de 2025





Fuente: Ministerio de Trabajo / Sondeo LR / Gráfico: LR-AA

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM, corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público MHCP. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República, Variaciones de los precios del dólar tiene impacto en el precio de los insumos importados.

1 USD = **$3,192.53** COP

↘ $-0.39 (-0.01%)

Esta es la Tasa Representativa del Mercado (TRM) del martes 22 de septiembre de 2026. Un (1) dólar estadounidense equivale a 'tres mil ciento noventa y dos pesos con cincuenta y tres centavos colombianos'.

https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2026-09-22

Índice de Precios al Consumidor (IPC)[8]

Información marzo 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

Fuente: DANE, IPC

[8] Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) marzo 2026, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Bogotá D.C., Colombia www.dane.gov.co
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/mar2026/bol-IPC-mar2026.pdf

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de marzo de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con febrero de 2026, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Información y comunicación (2,96%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%), Salud (1,06%), Bienes y servicios diversos (0,95%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,90%), Recreación y cultura (0,88%), Restaurantes y hoteles (0,86%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,85%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,19%), Educación (0,17%), Transporte (-0,22%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,37%)

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Marzo 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales	2026 Variación (%)	2026 Contribución Puntos Porcentuales
Información y comunicación	4,33	-0,20	-0,01	2,96	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,86	0,16	1,27	0,24
Salud	1,71	1,01	0,02	1,06	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	0,34	0,02	0,95	0,05
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,42	0,02	0,90	0,04
Recreación y cultura	3,79	0,19	0,01	0,88	0,03
Restaurantes y hoteles	9,43	0,57	0,06	0,86	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,56	0,17	0,85	0,26
TOTAL	100,00	0,52	0,52	0,78	0,78
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,18	0,01	0,19	0,01
Educación	4,41	0,08	0,00	0,17	0,01
Transporte	12,93	0,41	0,06	-0,22	-0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,57	0,01	-0,37	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Información y comunicación, las cuales aportaron 0,67 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En marzo de 2026 en comparación con febrero de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (8,66%), electricidad (2,78%), servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (3,15%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,93%), arriendo imputado (0,48%), arriendo efectivo (0,48%), tomate (13,58%), transporte urbano (0,64%), recogida de basuras (5,08%) y carne de res y derivados (0,97%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: combustibles para vehículos (-2,83%), whisky, ron, brandy, vodka, ginebra, coñac, tequila, cremas de licor y aperitivos (-2,42%), hortalizas y legumbres frescas (-1,59%), arroz (-0,81%) y dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-4,89%)

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Marzo 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Frutas frescas	8,66	0,11
Electricidad	2,78	0,09
Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet	3,15	0,08
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,93	0,07
Arriendo imputado	0,48	0,06
Arriendo efectivo	0,48	0,04
Tomate	13,58	0,03
Transporte urbano	0,64	0,03
Recogida de basuras	5,08	0,03
Carne de res y derivados	0,97	0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Boletín Económico Regional | Caribe | IV trimestre de 2025 – Inflación

La inflación anual aumentó en las principales ciudades del Caribe frente al mismo período del año anterior y frente al trimestre previo. En un contexto de dinamismo en la demanda interna y mercado laboral con resultados positivos, la inflación regional promedió niveles superiores del rango meta del Banco de la República (entre 2,0 % y 4,0 %). Barranquilla y Cartagena presentaron niveles superiores al promedio regional, mientras, Santa Marta se mantiene como la ciudad con los niveles de precios más bajos.

Las divisiones de gasto con mayor inflación anual fueron educación, salud y restaurantes y hoteles. La educación registró las variaciones más altas en lo corrido del año y durante el período de análisis presentó ajustes en matrículas, pensiones y servicios educativos complementarios. En salud, se observaron incrementos en servicios asociados a la atención de pacientes externos en consultas

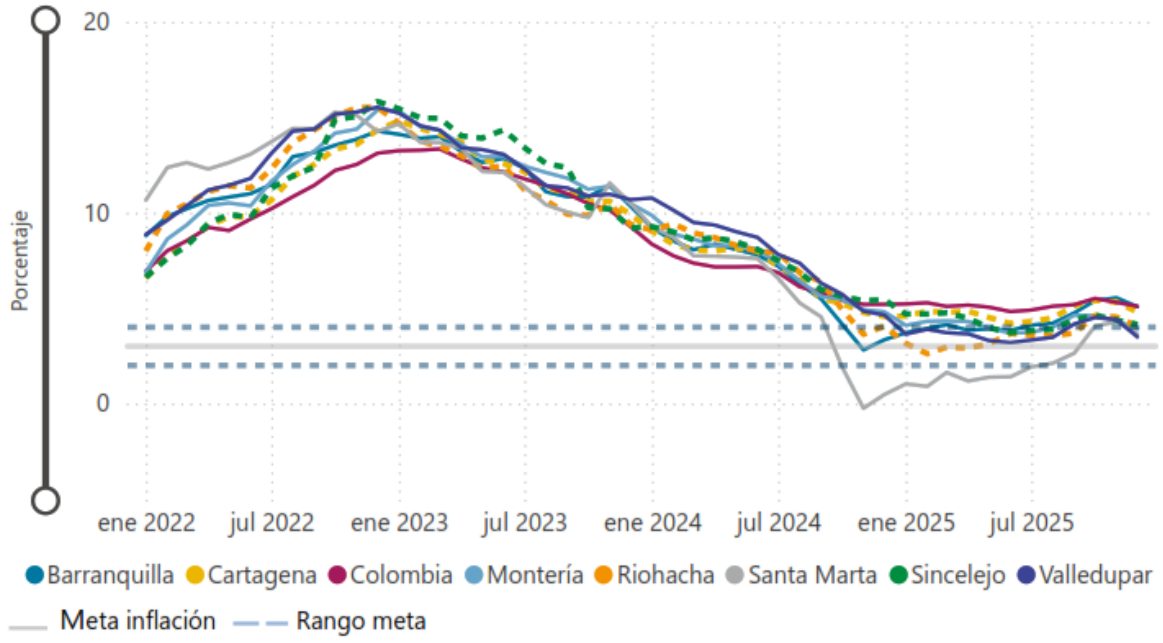
odontológicas y de medicina general con particulares. En restaurantes y hoteles se presentaron aumentos en paquetes turísticos, comidas fuera del hogar y servicios recreativos.

Las divisiones de gasto con la inflación anual más baja fueron información y comunicación, recreación y cultura, y muebles y artículos para el hogar. Los dos primeros rubros registraron disminuciones de precios en equipos de telefonía móvil, aparatos audiovisuales, fotográficos y de procesamiento de la información, artículos para pintura y dibujo y servicios de suscripción de televisión por redes. En los elementos para el hogar predominaron los bajos precios en aparatos eléctricos pequeños y en artefactos grandes como lavadoras y neveras.

La inflación de alimentos y bebidas no alcohólicas fue el componente que más contribuyó a la aceleración anual de los precios. Dentro de esta división de gasto, las contribuciones más altas provinieron de carnes de res, pavo y charcutería; de legumbres como plátano y yuca; de lácteos como quesos y productos afines; y de bebidas no alcohólicas como café y productos derivados, gaseosas y maltas. En cambio, los de menor contribución fueron el arroz, el azúcar y otros endulzantes, los huevos, la papa, la arracacha, el ñame y las hortalizas.

Caribe y Colombia. Inflación anual

Variación anual del IPC



Fuente: DANE. Cálculos Banco de la República.

Gremios y Asociaciones que participan en el sector.

Cámara Colombiana de Infraestructura, CCI

La Cámara Colombiana de Infraestructura - CCI es una asociación gremial empresarial que promueve el desarrollo socioeconómico a través de una infraestructura moderna y eficiente, defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia, busca el equilibrio en las relaciones contractuales, propende por el fortalecimiento de las empresas que intervienen en la cadena de valor y su recurso humano, e influye notoriamente en el diseño, construcción e implementación de las políticas públicas relacionadas con el sector.

Sociedad Colombiana de Ingenieros

La Sociedad Colombiana de Ingenieros es una organización sin ánimo de lucro con objetivos científicos, gremiales y académicos que es utilizada como centro consultivo del Gobierno Nacional de Colombia y diferentes gobiernos locales como alcaldías y gobernaciones que reúne a los ingenieros con experiencia y a los recién graduados para realizar trabajo en conjunto. Fundada en 1887 y con sede en la ciudad de Bogotá. También agrupa diversas asociaciones más pequeñas, cada una de ellas enmarcadas en alguna de las especializaciones de la ingeniería.

Fomenta junto con las universidades la investigación en el ámbito de la ingeniería, especializándose en la ingeniería civil y los recursos ambientales.

Cámara Colombiana de la Construcción – CAMACOL

CAMACOL es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la cadena de valor de la construcción. Camacol se creó en Medellín el 14 de septiembre de 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores. El fundamento para crear Camacol fue la necesidad de constituir una entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera conformada por constructores, representantes de la industria y del comercio**.**

Asociación Colombiana de Constructores ACOL

La Asociación Colombiana de Constructores es una entidad que Agremia al sector operativo de la construcción en Colombia. Son “ACOL” los: Acoperarios (maestros, oficiales, ayudantes, instaladores de piso, enchapadores, mamposteros, entre otros). Acoprofesionales (Estudiantes afines, Técnicos, Tecnólogos, Ingenieros, Arquitectos, diseñadores, entre otros). Acoproveedores (Empresas proveedoras de insumos de la construcción, Depósitos, Ferreterías entre otros). Aconstructoras (Contratistas, Constructoras, entre otros).

Cadena de producción y distribucción.

Tradicionalmente, la industria de la construcción se ha basado en el outsourcing de tareas, haciéndola susceptible para la aplicación de los principios de una cadena de suministro. La gestión de todo el proceso como una cadena de suministro, incluyendo la mejora en el desarrollo del producto, se ha convertido en una necesidad como consecuencia de los cambios en el sector.

Con todo, en el caso particular de la construcción la cadena de suministro se configura para cada proyecto constructivo concreto.

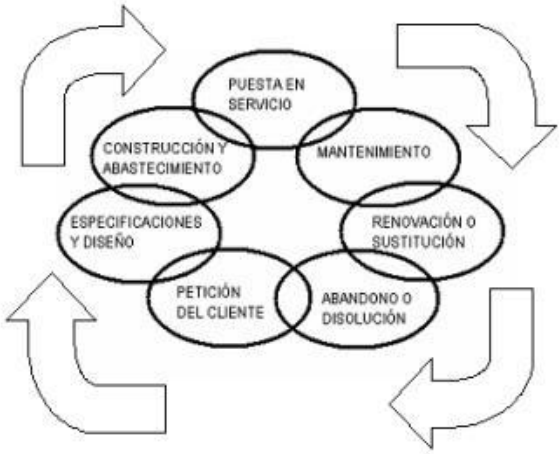


Figura 1. Fases clave de la cadena de suministro en construcción

Alianzas comerciales

Las siguientes son las alianzas vigentes en Colombia.



Acuerdo Comercial		Vigente	Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	APLICA EXCEPCION No. 38 *"LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN"*	NO
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	NO
CAN		SI	SI	N/A	N/A	SI

2. Técnico.

Las condiciones técnicas y tecnológicas de la construcción en Colombia se rigen por normas rigurosas como la NSR-10 (sismo resistente) y el reglamento de sostenibilidad, que buscan garantizar seguridad y la eficiencia. Las tecnologías como el escaneo láser, la inteligencia artificial (IA) y el uso de software especializado están transformando la industria, mejorando el diseño, la optimización de recursos y la previsión de riesgos. A pesar de los avances, aún existen desafíos en la adopción de la innovación y la gestión del conocimiento para impulsar la competitividad y la eficiencia del sector.

Condiciones Técnicas

Normativa Sismorresistente (NSR-10): Es la norma más importante para garantizar la seguridad de las edificaciones en un país sísmicamente activo como Colombia, regulando el diseño y construcción para resistir terremotos.

Reglamentos Técnicos: Se aplican reglamentos específicos para instalaciones eléctricas (RETIE), iluminación (RETILAP), agua potable y saneamiento básico (RAS), y mampostería.

Normas Técnicas Colombianas (NTC): El cumplimiento de las normas técnicas colombianas es obligatorio y es supervisado por autoridades locales y nacionales, siendo crucial para asegurar la calidad y seguridad de los proyectos.

Construcción Sostenible: Existe un reglamento y un compromiso por usar materiales ecológicos, fomentar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental en los proyectos, impulsando la construcción verde y el uso de materiales como el bambú.

3. Regulatorio.

La industria de la construcción en Colombia se rige por un conjunto de normas y regulaciones diseñadas para asegurar la seguridad de las estructuras y garantizar la calidad de las obras civiles. Estas normas son de vital importancia, ya que no solo protegen la vida y la propiedad de las personas, sino que también promueven el desarrollo sostenible y la eficiencia en el sector de la construcción.

Norma Sismo Resistente (NSR-10)

La Norma Sismo Resistente es una regulación clave que establece los requisitos técnicos y las pautas de diseño para la construcción de estructuras capaces de resistir los efectos de los terremotos. Colombia es un país sísmicamente activo, por lo que esta norma desempeña un papel fundamental en la protección de vidas y bienes. Al seguir los lineamientos de la NSR-10, se garantiza la seguridad de las edificaciones y se minimiza el riesgo de colapso durante eventos sísmicos.

Reglamento Colombiano de Construcción Sostenible (RCCS)

El RCCS establece los estándares para la construcción sostenible en Colombia, promoviendo el uso eficiente de los recursos naturales, la reducción de emisiones contaminantes y el diseño de espacios habitables saludables. Esta norma busca fomentar la adopción de prácticas constructivas respetuosas con el medio ambiente, impulsando la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles y la implementación de tecnologías verdes. Al cumplir con el RCCS, las empresas de construcción contribuyen a la conservación del entorno y a la creación de comunidades más sostenibles.

La industria de la construcción en Colombia se rige por un conjunto de normas y regulaciones diseñadas para asegurar la seguridad de las estructuras y garantizar la calidad de las obras civiles. Estas normas son de vital importancia, ya que no solo protegen la vida y la propiedad de las personas, sino que también promueven el desarrollo sostenible y la eficiencia en el sector de la construcción.

- Decreto 945 de 2017: Este decreto parece estar relacionado con una modificación al «Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10». Este reglamento es

crucial para la seguridad estructural en Colombia, pues establece los requisitos para el diseño y construcción de edificaciones capaces de resistir sismos.

- Decreto 1203 de 2017: Aunque no puedo ver el texto completo, este tipo de decretos suele contener disposiciones relacionadas con aspectos específicos de la legislación colombiana, en este caso, probablemente ligados al desarrollo urbano o a la regulación del territorio, dado su contexto cercano al decreto anterior.
- Resolución 1096 de 2000: Esta resolución parece ser parte de las regulaciones para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Establecerá políticas y normativas para asegurar el suministro y calidad del agua, así como la adecuada gestión y tratamiento de las aguas residuales y el saneamiento en Colombia.
- Resolución 424 de 2001: Parece ser una modificación o adición a la resolución anterior, que podría incluir ajustes o actualizaciones a los estándares y prácticas en el sector de agua potable y saneamiento.
- Resolución 668 de 2003: No se distinguen detalles sobre esta norma en la imagen, pero por su secuencia, podría estar relacionada también con actualizaciones o modificaciones en el sector de agua y saneamiento o algún aspecto relacionado con las políticas de salud pública o ambientales.
- Resolución 004 de 2004: Al igual que las anteriores, parece seguir el patrón de modificaciones regulatorias en el sector de agua y saneamiento, aunque no se puede determinar su contenido específico desde la imagen.
- Resolución 1023 de 2004: Esta resolución podría estar relacionada con el marco normativo para la gestión y administración de los recursos relacionados con el agua potable y el saneamiento básico.
- Resolución 1447 de 2005 y Resolución 1459 de 2005: Estas resoluciones parecen ser modificaciones o actualizaciones a las normativas anteriores, probablemente para mejorar o refinar aspectos específicos de la regulación existente en el sector de agua y saneamiento.
- Resolución 2320 de 2009: Esta normativa podría ser una adición significativa o reforma al reglamento técnico RAS, aunque el contenido específico no es claro en la imagen.
- Resolución 1618 de 2010: Modificada por la Resolución 1509 de 2011, establece criterios de seguridad para piscinas y se dictan otras disposiciones. Estos criterios probablemente incluyen estándares de diseño y construcción, medidas de seguridad y mantenimiento requeridos para piscinas públicas y privadas.
- Resolución 4113 de 2012: Establece el reglamento técnico sobre los criterios mínimos de seguridad que deben cumplir los dispositivos de seguridad utilizados en las piscinas ubicadas en el territorio nacional. Esto aseguraría que las piscinas cumplan con normativas actualizadas de seguridad para proteger a los usuarios.
- Resolución 90902 de 2013: Expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible. Esta reglamentación sería crucial para garantizar que las instalaciones de gas cumplan con estándares de seguridad para prevenir accidentes y garantizar el uso seguro del gas.
- Resolución 661 de 2014: Adopta el Reglamento Operativo, Técnico y Académico para los Bomberos de Colombia. Modificada por la Resolución 1127 de 2018, regula los parámetros y lineamientos de la construcción sostenible y adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en

edificaciones. Esta norma estaría centrada en la profesionalización y estandarización de los servicios de bomberos, así como en la promoción de prácticas sostenibles en la construcción.

- Resolución 549 de 2015: Se refiere al Reglamento de Construcción Sostenible para Edificaciones. Establece parámetros y lineamientos técnicos relacionados con el uso eficiente del agua y la energía en nuevas construcciones, fomentando prácticas que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la sostenibilidad.
- Resolución 1394 de 2015: Esta resolución establece el formato y el instructivo para realizar la declaración de conformidad de seguridad por parte del proveedor de dispositivos de seguridad utilizados en estanques de piscinas. Define los parámetros y valores límites permitidos para vertimientos en cuerpos de agua y sistemas de alcantarillado público.
- Resolución 631 de 2015: Reglamento técnico que establece las condiciones con las que deben contar las construcciones para que la respuesta estructural ante un sismo sea favorable. Fue promulgada para complementar el Decreto 926 de 19 de marzo de 2010, indicando requisitos específicos para mejorar la resistencia sísmica de las estructuras.
- Resolución 1459 de 2005: Probable actualización al reglamento de construcción sismo resistente, enfocándose en aspectos específicos de seguridad y diseño estructural.
- Resolución 1510 de 2011: Podría ser una modificación a las regulaciones existentes, mejorando las prácticas y estándares de construcción, especialmente en viviendas.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10): Conjunto de normas para diseño y construcción de estructuras sismo resistentes, esencial para la seguridad estructural en zonas sísmicas.
- Reglamento Técnico de barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto: Se refiere a las normas técnicas aplicables a barras corrugadas de baja aleación utilizadas en el refuerzo de concreto en construcciones con requisitos de resistencia sísmica, asegurando que cumplan con las normativas de calidad y seguridad.
- Reglamento Técnico aplicable a alambre de acero liso, grafilado y mallas electrosoldadas: Este reglamento técnico establece las especificaciones para la fabricación, importación y comercialización de alambre de acero y mallas electrosoldadas en Colombia, componentes clave en el refuerzo de concreto.
- Reglamento Técnico de Construcción Sostenible para Edificaciones: Establece lineamientos técnicos para la construcción sostenible, promoviendo el uso eficiente de recursos como agua y energía. Este reglamento es una iniciativa importante para fomentar prácticas de construcción que contribuyan a la sostenibilidad y al cuidado del medio ambiente.
- Decreto 0330 de 2017: Adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Este reglamento establece los requisitos que deben cumplir los sistemas y materiales empleados en la infraestructura de agua y saneamiento, asegurando la calidad y la prestación eficiente de estos servicios esenciales para la salud pública.
- Reglamento Técnico de Tubería de Acueducto, Alcantarillado, de Uso Sanitario y de Aguas Lluvias y sus Accesorios: Se centra en las especificaciones que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios relacionados con la conducción de agua potable, aguas residuales y aguas de lluvia. Estas especificaciones garantizan la funcionalidad y la seguridad de las instalaciones hidrosanitarias.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE: Establecido por el Decreto 18039 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, este reglamento fija las medidas que garantizan la

seguridad de las personas y la preservación del medio ambiente al minimizar o eliminar los riesgos derivados del uso de la energía eléctrica. Es esencial para la prevención de accidentes y la protección de la vida en todas sus formas.

- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP: Estipula los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, asegurando niveles y calidades adecuados de energía lumínica para las actividades visuales y contribuyendo a la seguridad y eficiencia energética en espacios públicos.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible: Establece los requisitos técnicos que deben cumplir las instalaciones internas para la distribución y uso de gas combustible en edificaciones. Asegura la seguridad en el diseño, construcción y mantenimiento de estas instalaciones.
- Norma de seguridad de piscinas: Define los criterios mínimos de seguridad que deben cumplir los dispositivos utilizados en piscinas ubicadas en territorio nacional. Tiene como objetivo proteger la salud y la vida de los bañistas.
- Reglamento Técnico de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas: Presenta los requisitos del Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de los trabajadores en alturas. Promueve la salud ocupacional y la prevención de riesgos laborales.
- Vertimientos Puntuales a Cuerpos de Aguas Superficiales y a los Sistemas de Alcantarillado Público: Normativa que define límites y parámetros para las descargas en cuerpos de agua y alcantarillados, asegurando la protección ambiental y la salud pública.
- Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá: Aplicable dentro del territorio del Distrito Capital, regula las actividades de diseño, construcción, modificación, reparación y demolición de edificaciones, así como el uso, conservación, mantenimiento e inspección de las mismas.
- Licenciamiento Urbanístico, Reconocimiento de Edificaciones y Legalización de Asentamientos Humanos: Regula las licencias urbanísticas, el reconocimiento de edificaciones, la función pública de los curadores urbanos, la legalización de asentamientos humanos y emite otras disposiciones relacionadas.
- Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción: Compila las normas técnicas, materiales, productos y servicios aplicados y requeridos en la actividad de la construcción, bajo un esquema completamente normalizado para garantizar la calidad y seguridad en la construcción.
- Norma Técnica Colombiana 121 – Especificaciones del cemento Portland.
- Norma Técnica Colombiana 396 – Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
- Norma Técnica Colombiana 454 – Concreto fresco. Toma de muestras.
- Norma Técnica Colombiana 504 – Refrentado de especímenes cilíndricos de concreto.
- Norma Técnica Colombiana 550 – Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
- Norma Técnica Colombiana 673 – Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.
- Norma Técnica Colombiana 890 – Normativa para el aislamiento eléctrico de plástico de cloruro de vinilo, sensible a la presión.
- Norma Técnica Colombiana 1023 – Cinta para aislamiento eléctrico de PVC.
- Norma Técnica Colombiana 1028 – Método volumétrico para determinar el contenido de aire en concreto fresco.

- Norma Técnica Colombiana 1032 – Método de presión para determinar el contenido de aire en concreto fresco.
- Norma Técnica Colombiana 1299 – Aditivos químicos para concreto.
- Norma Técnica Colombiana 1500 – Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Norma Técnica Colombiana 1669 – Conexiones de mangueras contra incendio.
- Norma Técnica Colombiana 2305 – Muebles para el hogar y gabinetes.
- Norma Técnica Colombiana 2506 – Código de seguridad para la protección de maquinaria.
- Norma Técnica Colombiana 3318 – Concreto premezclado.
- Norma Técnica Colombiana 3459 – Agua para elaboración de concreto.
- Norma Técnica Colombiana 3502 – Aditivos incorporadores de aire para concreto.
- Norma Técnica Colombiana 3531 – Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente.
- Norma Técnica Colombiana 3567 – Diseño de ductos metálicos para evacuación por tiro natural de productos de la combustión del gas
- Norma Técnica Colombiana 3631: Norma de instalación de gasodomésticos. Cocinas y hornos.
- Norma Técnica Colombiana 3632: Norma de instalación de gasodomésticos. Calefactores y secadoras.
- Norma Técnica Colombiana 3823: Uso de cenizas volantes o puzolanas naturales para uso como aditivo mineral en el concreto de cemento Portland.
- Norma Técnica Colombiana 3833: Sistemas para la evacuación de los productos de la combustión de artefactos que funcionan con gas.
- Norma Técnica Colombiana 3838: Norma para gasoductos. Presiones de operación permisibles para transporte, distribución y suministro de gases combustibles.
- Norma Técnica Colombiana 4023: Especificaciones para aditivos químicos usados en la producción de concreto fluido.
- Norma Técnica Colombiana 4140: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos y corredores.
- Norma Técnica Colombiana 4143: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios. Rampas fijas.
- Norma Técnica Colombiana 4145: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Bordillos, pasamanos, barandas y agarrederas.
- Norma Técnica Colombiana 4201: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras.
- Norma Técnica Colombiana 4279: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales horizontales.
- Norma Técnica Colombiana 4595: Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Norma Técnica Colombiana 4637: Concretos. Especificación y uso de micro sílice como adición en mortero y concreto de cemento hidráulico.
- Norma Técnica Colombiana 5256: Norma para secadoras de ropa a gas.
- Norma Técnica Colombiana 5356: Instalación de calefactores sin conductos de evacuación que emplean gases combustibles para uso en exteriores y áreas bien ventiladas.
- Norma Técnica Colombiana 5541: Concretos reforzados con fibra.

- Norma Técnica Colombiana 5551: Concretos. Durabilidad de estructuras de concreto. Recuperado en https://www.urbanlaw.com.co/blog/normatividad-relevante-sector-constructor-en-colombia/

4. Otros contextos.

Los factores sociopolíticos que impactan la construcción en Colombia incluyen la gobernanza y planificación urbana deficiente, que obstaculiza el desarrollo de vivienda asequible; la inestabilidad política y las políticas cambiantes, que afectan la inversión y la continuidad de proyectos; el aumento de los costos de mano de obra y materiales, exacerbado por la inflación y la dependencia de importaciones; el deterioro del poder adquisitivo de los ciudadanos, que reduce la demanda de vivienda; y la necesidad de fomentar la sostenibilidad, que exige inversión en tecnologías y prácticas innovadoras.

Factores de Gobernanza y Planificación Urbana

Falta de gobernanza metropolitana: La ausencia de coordinación entre los gobiernos metropolitanos y locales dificulta la planificación del uso del suelo y la creación de viviendas asequibles en áreas urbanas densas. Planificación del desarrollo: La expansión desorganizada de las ciudades dificulta los esfuerzos para lograr un desarrollo urbano compacto y sostenible.

Factores Políticos y de Inversión

Incertidumbre política: La falta de estabilidad y la volatilidad de las políticas públicas pueden desincentivar la inversión privada en el sector de la construcción.

Necesidad de políticas públicas: Se requieren políticas que fomenten la inversión, la innovación en materiales y procesos, y que apoyen la construcción sostenible.

Factores Socioeconómicos y de Mercado

Costos de mano de obra y materiales: El incremento de los salarios y la volatilidad de los precios de los materiales afectan los costos operativos, especialmente en segmentos con bajos márgenes de rentabilidad como la vivienda de interés social.

Poder adquisitivo y demanda: La disminución en la disposición de los colombianos para comprar vivienda y la caída en la demanda de los insumos afectan la viabilidad de los proyectos.

Desigualdad de ingresos: La brecha de ingresos y la falta de acceso a financiación hipotecaria dificultan el acceso a la vivienda para las familias de bajos recursos.

Desafíos de Sostenibilidad y Tecnología

Construcción sostenible: Existe una creciente conciencia sobre la necesidad de adoptar prácticas más respetuosas con el medio ambiente, pero la implementación de la construcción sostenible requiere inversión.

Adopción tecnológica: La digitalización, aunque mejora la eficiencia, requiere inversiones considerables y personal capacitado, lo que puede ser un obstáculo para muchas empresas.

B. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO- MAE

La Alcaldía de San Bernardo del Viento implementa el Análisis de Datos de Compra Pública, El Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero.

Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda

La Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente pone a disposición de las entidades estatales, la herramienta de visualización para el Análisis de demanda, la cual permite de manera integral visualizar el comportamiento de compras histórico de la entidad. Esta herramienta consolida la información que reposa en el SECOP (I, II y TVEC), presenta de manera organizada y estructurada datos históricos relacionados con las compras de la entidad. Es una herramienta dinámica que permite realizar filtros y búsquedas para hacer más robustos los análisis correspondientes.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023		2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	.526	9,46%	1	$39.857.991	3,18%	9	$805.312.586	64,27%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	.526	9,46%	1	$39.857.991	3,18%	9	$805.312.586	64,27%
8310 - Servicios públicos	.625	22,09%	1	$39.858.000	3,18%	3	$341.021.951	27,22%
831015 - Servicios de acueducto y alcantarillado	.625	22,09%	1	$39.858.000	3,18%	3	$341.021.951	27,22%
7214 - Servicios de construcción pesada						4	$106.587.465	8,51%
721411 - Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura						4	$106.587.465	8,51%
Total	.151	31,55%	2	$79.715.991	6,36%	16	$1.252.922.002	100,00%



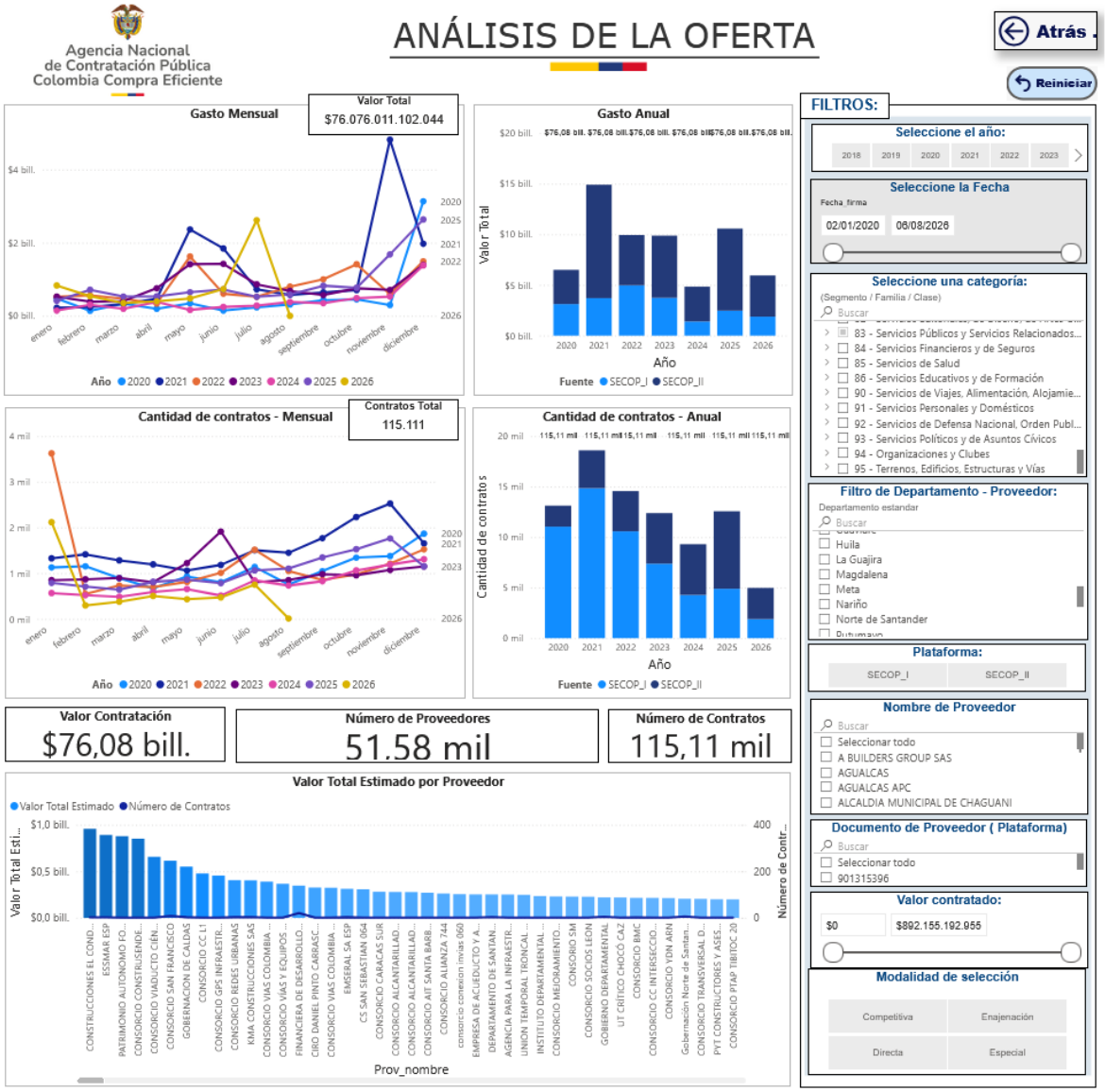
De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

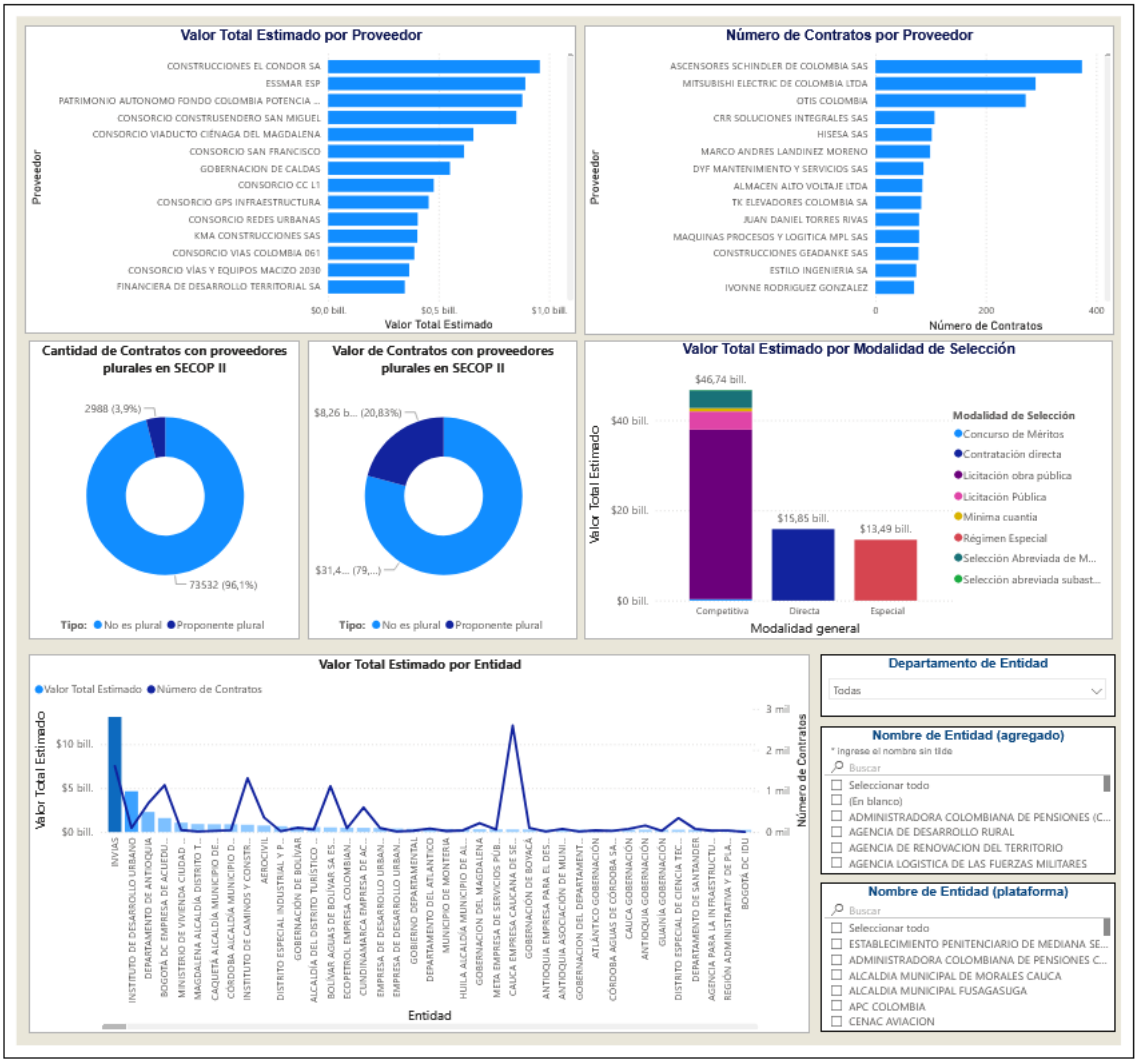
La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Herramienta de Visualización para el Análisis de la Oferta

La Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente pone a disposición de las entidades estatales, la herramienta de visualización para el Análisis de la Oferta, la cual permite de manera integral visualizar el comportamiento de compras histórico de la entidad. Esta herramienta consolida la información que reposa en el SECOP (I, II y TVEC), presenta de manera organizada y estructurada datos históricos relacionados con las compras de la entidad. Es una herramienta dinámica que permite realizar filtros y búsquedas para hacer más robustos los análisis correspondientes.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026		Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	articipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participa
7214 - Servicios de construcción pesada	7,39%	727	$3.040.822.065.362	4,00%	15099	$40.354.749.578.750	53,05
721411 - Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	7,39%	727	$3.040.822.065.362	4,00%	15099	$40.354.749.578.750	53,05
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	4,33%	2914	$1.536.998.874.872	2,02%	60156	$20.339.197.133.774	26,74
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	4,33%	2914	$1.536.998.874.872	2,02%	60156	$20.339.197.133.774	26,74
8310 - Servicios públicos	2,18%	1333	$1.371.380.752.756	1,80%	39856	$15.382.064.389.520	20,22
831015 - Servicios de acueducto y alcantarillado	2,18%	1333	$1.371.380.752.756	1,80%	39856	$15.382.064.389.520	20,22
Total	13,90%	4974	$5.949.201.692.990	7,82%	115111	$76.076.011.102.044	100,00

C. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO – ESTUDIO DE DEMANDA

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

De conformidad a lo establecido en el manual para el Análisis del sector, se realiza el correspondiente análisis del comportamiento de los procesos de contrataciones anteriores en la Alcaldía de San Bernardo del Viento.

Detalle del Proceso Número: MSBV-LP-OP-11-2018

CÓRDOBA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Licitación obra pública
Estado del Proceso	Celebrado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7214] Servicios de construcción pesada
Clase	[721411] Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 10 y 11 ENTRE CARRERAS 7 y 9, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO DEPARTAMENTO DE CORDOBA.
Cuantía a Contratar	$ 359,371,718
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Obra
Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	**Córdoba** : San Bernardo del Viento
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	**Córdoba** : San Bernardo del Viento
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	OFICINA DE CONTRATACION
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	**Córdoba** : San Bernardo del Viento
Dirección Física de Entrega de Documentos del Proceso	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Cronograma del Proceso	
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	31-05-2018 09:00 a.m.
Fecha y Hora de Cierre del Proceso	13-07-2018 09:00 a.m.
Datos de Contacto del Proceso	
Correo Electrónico	alcaldia@sanbernardodelviento-cordoba.gov.co
Información de la Adjudicación del Proceso	
Calificación definitiva de los proponentes - Orden de elegibilidad	900 PUNTOS
Nombre ó Razón Social del proponente seleccionado	CONSTRUSION S.A.S
Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Número del Contrato	MSBV-OBRAPUBLICA-023-2018
Estado del Contrato	Celebrado
Objeto del Contrato	CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 10 y 11 ENTRE CARRERAS 7 y 9, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO DEPARTAMENTO DE CORDOBA
Cuantía Definitiva del Contrato	$358,758,530.00 Peso Colombiano
Porcentaje de Anticipo	50 %
Nombre o Razón Social del Contratista	CONSTRUSION S.A.S
Identificación del Contratista	Nit de Persona Jurídica No. 900263309
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	**Colombia** : Córdoba

2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Al revisar los archivos históricos del SECOP en https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#, se observan contrataciones con similitud o igualdad en el objeto del presente estudio del sector.

Detalle del Proceso Número: LP-SPM-005-2025

CÓRDOBA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN PELAYO

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Licitación obra pública
Estado del Proceso	Celebrado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Documentos tipo	No
¿El contrato está asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017?	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7214] Servicios de construcción pesada
Clase	[721411] Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN ZONAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SAN PELAYO - CORDOBA
Cuantía a Contratar	$ 1,758,233,407
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Obra
Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	**Córdoba** : San Pelayo
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	**Córdoba** : San Pelayo
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	CALLE 6 Cra 6 Palacio Municipal
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	**Córdoba** : San Pelayo
Dirección Física de Entrega de Documentos del Proceso	CALLE 6 Cra 6 Palacio Municipal
Cronograma del Proceso	
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	09-04-2025 08:00 a.m.
Fecha y Hora de Cierre del Proceso	22-04-2025 08:00 a.m.
Datos de Contacto del Proceso	
Correo Electrónico	contratacion@sanpelayo-cordoba.gov.co

Información de la Adjudicación del Proceso

Documento del proponente	Nombre Proponente	Calificacion
10770721	CONSORCIO REDES SP 25	99.92

Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Número del Contrato	005-2025
Estado del Contrato	Celebrado
Objeto del Contrato	AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN ZONAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SAN PELAYO - CORDOBA
Cuantía Definitiva del Contrato	$1,756,826,135.00 Peso Colombiano
Nombre o Razón Social del Contratista	CONSORCIO REDES SP 25
Identificación del Contratista	Nit de Persona Jurídica No. 901948746
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	**Colombia** : Córdoba
Nombre del Representante Legal del Contratista	JORGE IVAN ECHEVERRY SOTO
Identificación del Representante Legal	Cédula de Ciudadanía No. 1067838399
Sexo representante legar del contratista	Hombre
Sostenibilidad: Liquidación	No
Sostenibilidad: Obligaciones Ambientales	No
Sostenibilidad: Obligaciones posconsumo	No
Sostenibilidad: Reversión	No
¿El proveedor adjudicado es Mipyme?	No
Contrato asociado a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	No
Valor Contrato Interventoría Externa	$.00
Fecha de Firma del Contrato	27 de mayo de 2025
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	25 de julio de 2025
Plazo de Ejecución del Contrato	4 Meses
Destinación del Gasto	Inversión

Fuentes de Financiación

Fuente	Otro Recurso	Valor
Sistema General de Participaciones - SGP		$1,756,826,135

Códigos BPIN

Código	Año
202400000001655	2025

Registro Presupuestal del Compromiso (R.P.)

Código	Fecha	Valor
363	27-05-2025	$1,756,826,135

Codigo Rubro Presupuestal	
Nombre Rubro Presupuestal	
Valor Rubro Presupuestal	

Detalle del Proceso Número: LP-LPS-001-2026

SUCRE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LOS PALMITOS

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Licitación obra pública
Estado del Proceso	Celebrado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Documentos tipo	Si
Sector	Sector de agua potable y saneamiento básico
¿El contrato está asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017?	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721015] Servicios de apoyo para la construcción
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE LOS PALMITOS-SUCRE, EN EL COMPONENTE DE REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE REDES COLECTORAS Y PTAR
Cuantía a Contratar	$ 25,223,773,912
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Obra
Tipo de Gasto	Inversión

Fuentes de Financiación

Fuente	Otro Recurso	Valor
Otros recursos	OTRAS TRANSFERENCIAS	$25,223,773,912

Respaldos Presupuestales Asociados al Proceso

Tipo de respaldo presupuestal	Número del respaldo presupuestal	Cuantía del respaldo presupuestal
CDP	202601020001	$ 25,223,773,912

Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	**Sucre** : Los Palmitos
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	**Sucre** : Los Palmitos
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	Carrera 12 6 06 2do Piso Los Palmitos
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	**Sucre** : Los Palmitos
Dirección Física de Entrega de Documentos del Proceso	Carrera 12 6 06 2do Piso Los Palmitos
Cronograma del Proceso	
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	20-01-2026 06:00 p.m.
Fecha y Hora de Cierre del Proceso	28-01-2026 08:30 a.m.
Datos de Contacto del Proceso	
Correo Electrónico	contratacion@lospalmitos-sucre.gov.co

Información de la Adjudicación del Proceso

Documento del proponente	Nombre Proponente	Calificacion
902032852	CONSORCIO ALCANTARILLADO LOS PALMITOS	100

Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Número del Contrato	LP-LPS-001-2026
Estado del Contrato	Celebrado
Objeto del Contrato	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE LOS PALMITOS-SUCRE, EN EL COMPONENTE DE REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE REDES COLECTORAS Y PTAR
Cuantía Definitiva del Contrato	$25,221,127,371.00 Peso Colombiano
Nombre o Razón Social del Contratista	CONSORCIO ALCANTARILLADO LOS PALMITOS
Identificación del Contratista	Nit de Persona Jurídica No. 902032852
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	**Colombia** : Sucre
Nombre del Representante Legal del Contratista	VALERIA ELITH VILLALBA LOPEZ
Identificación del Representante Legal	Cédula de Ciudadanía No. 1193151018
Sexo representante legar del contratista	Mujer
Sostenibilidad: Liquidación	Si
Sostenibilidad: Obligaciones Ambientales	No
Sostenibilidad: Obligaciones posconsumo	No
Sostenibilidad: Reversión	No
¿El proveedor adjudicado es Mipyme?	Si
Tamaño de la Mipyme	Micro
Contrato asociado a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	No
Valor Contrato Interventoría Externa	$.00
Fecha de Firma del Contrato	09 de febrero de 2026
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	06 de abril de 2026
Plazo de Ejecución del Contrato	12 Meses
Destinación del Gasto	Inversión

Fuentes de Financiación

Fuente	Otro Recurso	Valor
Otros recursos	OTRAS TRANSFERENCIAS CORRIENTES DE OTRAS ENTIDADES CON DESTINACION ESPECIFICA LEGAL DEL GOBIERNO GENERAL	$25,221,127,371

Registro Presupuestal del Compromiso (R.P.)

Código	Fecha	Valor
202602090002	09-02-2026	$25,221,127,371

Codigo Rubro Presupuestal	
Nombre Rubro Presupuestal	
Valor Rubro Presupuestal	

D. ESTUDIO DE LA OFERTA

1. A quién se va a comprar.

La guía para para la elaboración de estudio de sector, concierta qué; la Alcaldía de San Bernardo del Viento debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero. Esta identificación permite determinar 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 del mercado.

Según información del portal de la cámara de comercio de Bogotá en el 2019 en Colombia existen 96.650 empresas registradas en la industria de la construcción, las cuales se clasifican así:

Código	Descripción	No. Empresas
F41	Construcción de edificios	26.308
F42	Obras de ingeniería civil	29.513
F43	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	40.829
	Total de Empresas Encontradas	**96.650**

Fuente: file:///C:/Users/usuario/Downloads/4.%20Estudio%20del%20Sector%20Guaymaral.pdf

En la construcción de edificaciones F41 se divide en residenciales y no residenciales; en el ítem F42 Obras de Ingeniera civil se divide en; Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, Construcción de proyectos de servicio público y Construcción de otras obras de ingeniería civil. Y para ítem F43 Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil se encuentran; Demolición, Preparación del terreno, Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas; Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil. Las cuales a su vez se pueden clasificar por su tamaño en consideración a la siguiente tabla:

Tamaño	Descripción	No. Empresas
Microempresas	Activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes	83.760
Pequeñas	Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.	8.364
Medianas	Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.	2.440
Grandes	*Activos totales superiores a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.*	649

Nota: Las restan (1.437) se encuentran aún sin clasificar.

Fuente: file:///C:/Users/usuario/Downloads/4.%20Estudio%20del%20Sector%20Guaymaral.pdf

En este punto la entidad estatal analizará entre otras razones quién puede comercializar el bien y/o servicio, precisando lo anterior la entidad procede a dejar constancia que el objeto de la presente contratación puede ser comercializado por: Entidades públicas o privadas dedicadas afines a la del objeto contractual, con capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones del contrato a celebrar, Por consiguiente; se detalla a continuación algunos de los oferentes que pueden prestar el servicio.

ADVANTAGE-HEALTHCARE-CENTER-SAS
Ibagué
Carrera 4 H BIS #35-26
3023385003
comercial@ahc117.com
Ver proyectos

AGORA-HAUS-SAS
Bogotá D.C.
CALLE 126 #7 -26 OFC
3105591846
ventas@consucasa.co
Ver proyectos

AMBIENTTI
Bogotá D.C.
Carrera 16A # 78-11 Piso 6
6016466202 6466202
contactenos@ambientti.com.co
Ver proyectos

AR-CONSTRUCCIONES-SAS
Bogotá D.C.
CALLE 113 # 7 - 80
0316462333 6462333
jrobayo@arconstrucciones.com
Ver proyectos

ARQUITECTURA-Y-CONCRETO
Bogotá D.C.
CALLE 82 # 11 - 37
0316108555 6108555
marcelaramirez@arquitecturay
Ver proyectos

BENJAMIN-SANCHEZ-&-CIA-S-A
Bogotá D.C.
Av Autop. Norte 114-78 Of.
3043706690 7441166
jefesala.agora68@benjaminsan
Ver proyectos

CERON-&-CIA-SAS
Bogotá D.C.
CARRERA 12 No 115 - 25
3099612 6013099612
ceron7070@hotmail.com
Ver proyectos

CONSTRUCCIONES-EXPRESS-SAS
Santa Marta
CRA 30 # 47 - 29
3016495414
contabilidad@construexpress.c
Ver proyectos

CONSTRUCCIONES-PATIÑO-PARRA-LTDA
Bogotá D.C.
DIAGONAL 45 D # 16 A -
0313403083 3403083
construpaltda@gmail.com
Ver proyectos

CONSTRUCCIONES-RCG-SAS
Bogotá D.C.
Calle 140 No 10A - 48
0000000000
construccionesrcg@hotmail.cor
Ver proyectos

CONSTRUCTORA-ARTEK-MAR-SAS
Barranquilla
CL 77 B No 59 - 61 OF 314
0000000000
catherine.guzman@residere.co
Ver proyectos

CONSTRUCTORA-BOLIVAR
Bogotá D.C.
CALLE 134 # 72 - 13
3103157550 3103157550
portalescrm@constructoraboliv
Ver proyectos

CONSTRUCTORA-EL-CASTILLO-SAS
Cali
LC 3 VIA CALI JAMUNDI
3107011579
yuli.rubiano@constructoraelcas
Ver proyectos

CUSEZAR-SA
Bogotá D.C.
Av Cll 116 No7 15 Int 2 Piso
0000000000
lbarragan@cusezar.com
Ver proyectos

CAPACITACIONES-M2-ANTIGUA
Cali
carrera 27 # 22 -27
3007788699
andresfnz@gmail.com
Ver proyectos

DESARROLLADORA-DE-PROYECTOS-VIDA...
Bogotá D.C.
CRA 17 #89 - 31 OFC 307
3173781458
ventas.babel@biboinversiones.
Ver proyectos

DESARROLLADORA-NACIONAL-DE-INMUE...
Barranquilla
CR 57 No 72 - 56
3175830928
diseno@ibaia.com.co
Ver proyectos

DISENO-ARQUITECTONICO-CARIATIDE-...
Bogotá D.C.
CRA 7 # 6a-53 LOCAL 101
0000000000
admcontabcariatide@gmail.cor
Ver proyectos

GRUPO-EMPRESARIAL-KINKU-SAS
Bogotá D.C.
Calle 160 # 73 - 47
3152079707
ma.ortiz@kinku.com.co
Ver proyectos

GRUPO-EMPRESARIAL-OIKOS-SAS
Bogotá D.C.
Cr 16 A 78 55 P 6
0000000000
dircomercial@oikos.com.co
Ver proyectos

GRUPO-INNOVA-7-SAS
Santa Marta
CR 7 116 A 79 LC 1 39 CC
0000000000
gerenciagrupoinnova7@gmail.c
Ver proyectos

INVERSIONES-PLATINO-COLOMBIA-SAS
Chía
Av Pradilla No 9 oo Este
0000000000
mercadeo@constructoraplatinc
Ver proyectos

INVERSIONES-LADERA-SAS
Bogotá D.C.
-
3116654490
mauriciocortes85@hotmail.com
Ver proyectos

JURI-MEJIA-Y-CIA-S-EN-C
Cali
CL 30 A # 11 B - 79
3103611671
direccioncomercial@juriconstru
Ver proyectos

KUALYTTA-CONSTRUCTORES
Bogotá D.C.
Carrera 71 # 117 - 34
3002093117
carosaave@hotmail.com
Ver proyectos

KALOS-CONSTRUCTORA
Cali
AV 10 norte # 10-02
3157670814
vivenabu@gmail.com
Ver proyectos

LONDONO-GOMEZ-SAS
Bogotá D.C.
-
3232540108
stefany.romero@metrocuadrad
Ver proyectos

MAR-CONSTRUCTORES-SAS
Cartagena de Indias
LA BOQUILLA SECT CIELO
3104387311
ventas@oasispark.com.co
Ver proyectos

MET-DESARROLLOS-INMOBILIARIOS-SAS
Bogotá D.C.
Cra 10 Sur # 19-53 Local 4
0000000000
ventasnahiku@arrecife.com.co
Ver proyectos

MORPH-GRANADA-SAS
Cali
CL 104 # 13a - 11
3165158472
cm.vanegas@korngroup.co
Ver proyectos

MOVE-ARQUITECTOS-SAS
Bogotá D.C.
Calle 131A # 55-25
3108594756 8121370
magdaforero@gmail.com
Ver proyectos

NANCY-MARGARITA-SANCHEZ-PONCE-DE
Santa Marta
Diagonal 35 No 8-64
3154638039
imburke@yahoo.com
Ver proyectos

Empresas de Bogota (8986)	Empresas de Atlantico (3677)
Empresas de Antioquia (3582)	Empresas de Valle (2665)
Empresas de Santander (2424)	Empresas de Cundinamarca (1785)
Empresas de Bolivar (1699)	Empresas de Meta (1256)
Empresas de Casanare (1023)	Empresas de Huila (949)
Empresas de Boyaca (910)	Empresas de Tolima (910)
Empresas de Cesar (860)	Empresas de Cordoba (720)
Empresas de Magdalena (600)	Empresas de Norte santander (600)
Empresas de Caldas (548)	Empresas de Risaralda (461)
Empresas de Sucre (372)	Empresas de Putumayo (326)
Empresas de Cauca (296)	Empresas de La guajira (289)
Empresas de Nariño (281)	Empresas de Arauca (272)
Empresas de Quindio (196)	Empresas de Caqueta (158)
Empresas de Choco (117)	Empresas de Guaviare (48)
Empresas de Amazonas (29)	Empresas de San andres (20)
Empresas de Vichada (12)	Empresas de Vaupes (8)
Empresas de Guainia (6)	

https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/actividad/4290_CONSTRUCCION-DE-OTRAS-OBRAS-DE-INGENIERIA-CIVIL

De esto se puede concluir que en el mercado colombiano hay cerca de tres mil (3.000) empresas entre grandes y medianas que realizan actividades de construcción, obras de ingeniería civil, y actividades especializadas, que dada su capacidad financiera y organizacional podrían participar como oferente en los diferentes procesos de contratación realizados por la entidad. Creando un mercado dinámico y competitivo en los eslabones finales de la cadena. Es de pertinente recordar que las obras se consideran únicas; No hay dos

proyectos iguales entre sí, aunque compartan el mismo proceso estandarizado para su construcción sus resultados son disimiles; ya sea por su producto, o por los materiales utilizados, por las condiciones del entorno, que determinan costeos diferentes para su ejecución. Estas construcciones se pueden clasificar en dos grupos:

a) Construcción de edificios.
b) Obras de ingeniería civil.
c) Actividades especializadas.

Con base en lo anterior se presentan algunas de las empresas que prestan sus servicios de construcción de infraestructura:

Nombre	Ciudad	Teléfono	actividad
A.E INGENIEROS CIVILES S.A.S	Barranquilla	3735578	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
A.E INGENIEROS CIVILES S.A.S	Barranquilla	3735578	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
AGUASCOL S.A E.S.P	Medellín	2350111	SERVICIOS PUBLICOS
ALCA INGENIERIA S.A.S	Bogotá	6351604	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.	Sabaneta	2883288	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
APIROS S.A.S.	Bogotá	3265310	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES,
CONSTRUCCIONES NAMUS S.A.	Barranquilla	(5)3531645	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES RUBAU S.A SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	755 0979	
CONSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INGENIERIA - CONTEIN LTDA	Bogotá	6298939	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES Y EXPLANACIONES S.A.S CONEXPLAN S.A.S	Medellín	5134936	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A CONYTRAC S.A.	Sabaneta	(4) 3012266	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCOES E COMERCIO CAMARGO CORREA S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Medellín	(4)4489935	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	Bogotá	6439080	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A.	Medellín	(4)3755200	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA DE OBRAS DE VIVIENDA E INGENIERÍA – COVEIN	Barranquilla	5-3532164	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA FG S.A	Barranquilla	5-3730966	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA MECO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	7032441	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
CONSTRUCTORA MORICHAL LTDA	Medellín	(4)2682504	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA PRECOMPRIMIDOS S.A.	Itagüí	(4) 3721111	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA RUMIE LTDA.	Barranquilla	5-3685103	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA YACAMÁN VIVERO S.A.	Barranquilla	5-3599327	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTURA CONCONCRETO S.A.	Medellín	(4) 3755200 - (4) 4025700	NFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUSEÑALES S.A.	Barranquilla	5-3603733	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
CONTECSA S.A.			OBRAS CIVILES
CONTEIN S.A.S	Bogotá	6298939	OBRAS CIVILES
CONVEL S.A.S	Medellín	(4) 3508866	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
D & S S. A	Barranquilla	5-3533492-3531645	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DEMOLICIONES ATILA IMPLOSIÓN S.A.S.	Cali	3249093	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DIRCO INGENIERIA LTDA	Cali	(2) 3321850	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DREDGING INTERNATIONAL SERVICES CYPRUS LTD SUCURSAL COLOMBIA	Barranquilla		CONSTRUCCIÓN, INGENIERÍA Y DISEÑO
DUMAR INGENIERÍA	Montería - Córdoba	(4) 782 4922	OBRAS CIVILES
ELÉCTRICAS DE MEDELLÍN INGENIERÍA & SERVICIOS S.A	Medellín	(4) 4446507	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

EMPRESA DE PROYECTOS AMBIENTALES Y CIVILES-EMPOVIL S.A.S	Medellín	4-3221577	OBRAS CIVILES E INTERVENTORÃ • A
EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S. E.S.I S.A.S	Medellín	(4) 2651166	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.	Bogotá	2263844	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.	Bogotá	3204820	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EXPERTO CONSTRUCCIONES S.A.S	Bogotá	6757099-3165323592	OBRAS CIVILES
EXPLANAN S.A.	Medellín	(4) 4440012	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
FERNANDO CASTRO SPADAFFORA	Cali	(2) 8813867	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
FREYSSINET TIERRA ARMADA COLOMBIA S.A.S	Bogotá	7442757	OBRAS CIVILES
GALANTE S.A.	Bogotá	6816373	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.S	Bogotá	6147461	
GBG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	Bogotá	7 55 1365 - 318 8 48 1092	
GEOCONSTRUCCIONES S.A.	Bogotá	2361666	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GISAICO S.A	Envigado	(4) 4033730	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GRUPO EMPRESARIAL INGECOL S.A.S	Bogotá	702 7027	
GRUPO ODINSA-ORGANIZACIÓN DE INGENIERIA INTERNACIONAL S.A.	Bogotá	6501919	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HM INGENIERÍA LTDA	Barranquilla	5-3452783-3452477	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ICEIN INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S	Bogotá	6112922-6112957	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ICONSULTA CONSTRUCCIONES S.A	Popayán	2 8364079	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INCIVILCO S.A.S	Medellín	(4) 2663338	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INDEMAC S.A.S	Medellín	(4)4034349	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INFERCAL S.A.	Bogotá	6917117	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGECON S.A.	Bogotá	7462339	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA INMOBILIARIA S.A	Medellín	(4) 3615050-2623711	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA TOTAL S.A.S	Medellín	(4)4480020	SERVICIOS PUBLICOS
INGENIERIA Y CONTRATOS S.A.S.	Medellín	(4)4446588	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN S.A.S.			OBRAS CIVILES
INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S INGEVIAS	Envigado	(4) 4485587	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

INGENIERÍAS ALIADAS S.A.S	Medellín	(4)4448511	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍAS Y SERVICIOS, INCER S.A	Bogotá		INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGEOCHO S.A.S	Bogotá	300 3206	OBRAS CIVILES
INGEOMEGA S.A	Medellín	(4)3142462	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGERDICON S.A.S	Bogotá	5 33 7425	OBRAS CIVILES Y ENERGÍA
INGESAM M&L S.A.S	Palmira Valle	Carrera 32 No. 11 - 40 Las Victorias, Palmira	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
INGESER Y CIA	Cali	2-3757307	COMERCIALIZACIÓN Y OPERACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA COMO PÁNELES SOLARES
INMEL INGENIERÍA S.A.S	Medellín	(4) 2852218	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INVERSIONES JACUR Y COMPAÑIA LTDA.	Barranquilla	(5)3682818	OBRAS CIVILES
JARAMILLO AIRÃ INGENIEROS	Bogotá	2684439	OBRAS CIVILES
JGI S.A.S	Medellín	(4) 3520780	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JMV INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	6017333	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LATCO S.A.	Cali	(2) 6676759	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LOGAR INGENIERÍA S.A.S.			OBRAS CIVILES
MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES - MAYCO S.A.S	Medellín	(4) 3527222	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MASTER INGENIEROS S.A.S	Cali	2-6641842 /3168346461	CONSTRUCCIÃ"N DE OBRAS DE INGENIERÃ - A
MCC INGENIERIA SAS	Barranquilla	3003246 - 3049327	PERFORACIONES HORIZONTALES-EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
MEGACONSTRUCCIONES CAC S.A.S	Cartagena	5-6436459	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MEGAPROYECTOS S.A.	Sabaneta	(4)3010242	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MGM INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S	Bogotá	202 1566	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
MHC - MARIO HUERTAS COTES	Bogotá	6226620	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MINCIVIL S.A.	Chía	6760212	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MOTA-ENGIL COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	2577344	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NESTOR RAMÍREZ CUARTAS	Cali	(2) 8938587	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS CIVILES E INMOBILIARIAS S.A. OCEISA	Bogotá	6389900	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS CIVILES S.A	Medellín	4) 3120708	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OFICINA TECNICA OMSAICA S.A.S	Bogotá	927 81 44	OBRAS CIVILES

OHL COLOMBIA S.A.S	Bogotá	5188500	OBRAS CIVILES
PAECIA S.A.S.	Medellín	(4) 6044072	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PALACIO OFICINA DE CONSTRUCCIONES S.A.	Barranquilla	(5)3594242	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PATIÑO Y CIA S.A	Envigado	3320909 - 2707268	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PAVIMENTAR S.A.	Medellín-Copacabana	(4) 448 64 04	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PAVIMENTO UNIVERSAL S.A.	Barranquilla	(5)3289155-3289153	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S	Bogotá	3760030	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
PLANNEX S.A.	Medellín	(4) 444 75 96	GESTIÓN PREDIAL
PÓRTICOS - INGENIEROS CIVILES S.A.	Medellín	(4) 3113366	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PRODECON	Cali	(2)3126487	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROYECTAR INGENIERIA S.A.	Cali	(2)3399929	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. – PROING S.A.	Cali	(2) 6544436	TECNOLÓGÍA Y ELÉCTRICOS
PROYECTOS Y VÍAS S.A.S PROVIAS	Medellín	(4) 2381122	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PUENTES Y TORONES S.A.S	Bogotá	3459450	OBRAS CIVILES PUENTES
PYP LTDA	Bucaramanga	7-6913670	OBRAS CIVILES
QUINRAFF S.A.S	Cali	(2) 396 91 58	DESARROLLO INTEGRAL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
QUINRAFF S.A.S	Barranquilla	3116493867	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
REGENCY S.A.	Cali	(2)3332681	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
REX INGENIERIA S.A.	Bogotá	3378726	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ROVER ALCISA COLOMBIA	Bogotá	2571235	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SACYR CONSTRUCCION COLOMBIA S.A.S	Bogotá	7442320	CONSTRUCTOR DE CARRETERAS Y VIAS DE FERROCARRIL
SACYR CONSTRUCCIÓN COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	7442320	OBRAS CIVILES
SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.	Cali	(2)4852919	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SBI INTERNATIONAL HOLDINGS AG	Bogotá	7466640	OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	Chía	6683838	OBRAS CIVILES
SDV ENERGIA E INFRAESTRUCTURA	Bogotá	6555700	INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA Y DE SERVICIOS

SERAVEZZA LTDA.	Bogotá	6294150	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SERVICIOS DE INGENIERÃ • A Y CONSTRUCCIÃ"N DE COLOMBIA-SIDECOL S.A.S	Cali	2-3312714	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SERVICIOS DE INGENIERIA EQUIPOS Y TIERRAS S.A.S SIETE S.A.S	Sabaneta	(4) 2889211	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SIERRA PÉREZ & CÍA S. EN C.	Barranquilla	(5)3198561	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SISTEMAS INTEGRALES DE PROYECTOS E INVERSION-SYSTEPRON S.A.S	Bogotá	4820924	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SOCIEDAD CONSTRUCTORA COLOMBIANA S.A.	Cali	(2)8881880	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SOCIEDAD PANAMERICANA DE INVERSIONES S.A.			OBRAS CIVILES
SOLETANCHE BACHY CIMAS S.A.	Bogotá	6922355	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SÓLIDOS INGENIEROS CIVILES S.A.	Medellín	(4) 4929944	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SORELLANZA CONSTRUCTORES S.A.S.	Cali	(2)3798122	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
STECKERL ACEROS S.A.S	Barranquilla	(5)3671600	HIERROS, ACEROS Y METALICOS
SUMMACON S.A.S.	Bogotá	6050525	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
TECNIDESARROLLO S.A.S.	Bogotá		INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUOES COLOMBIA S.A.S	Bogotá	6754530	OBRAS CIVILES
TERMOTÉCNICA COINDUSTRIAL S.A.	Bogotá	6507777	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
UNIÓN ELECTRICA S.A.	Medellín	(4)3255555	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VALORES Y CONTRATOS S.A.	Barranquilla	(5)3574300	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VARELA FIHOLL & CIA	Bogotá	6112840	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VÍAS S.A.	Medellín	(4)2621200	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VINCOL S.A.S	Bogotá	3 00 2214	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S.	Bogotá	8053461	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

Fuente: Cámara Colombiana de la Infraestructura. http://www.infraestructura.org.co/2017/index.php?id=103&ms=7&T=Afiliados

D. ESTUDIO DEL MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial del a contratación. Este comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como: i) sondeos de mercado; ii) consulta de bases de datos especializadas; y iii) análisis de precios históricos. También involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato.

Para la elaboración del estudio de precios de mercado de algunos bienes y servicios, del presente estudio se realizó por sondeos de mercado por medio de solicitud de cotizaciones consulta de bases de datos especializadas; y análisis de precios históricos.

Se requirió a los potenciales proveedores de los bienes y servicios para que remitieran la información necesaria para determinar, entre otros aspectos el valor del servicio o del bien correspondiente. Para estos efectos, se sugirió incluir en la comunicación toda aquella información pertinente del contrato a ejecutar que permita estructurar una cotización integral y ajustada a las necesidades de la entidad, así como toda aquella información relevante que incida en el precio del bien o servicio.

El valor del presupuesto se fijó como presupuesto oficial estimado la suma de CUARENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE [$ 46.067.570.448]; incluido los costos directos e indirectos, distribuidos así:

Item	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALORPARCIAL	SUBTOTALES
1	**REDES COLECTORAS SIN SUMINISTRO DE TUBERIA**					**$ 17.395.539.740,31**
1,1	**PRELIMINARES**					**$ 48.099.661,62**
1.1.1	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	14.741,47	$ 3.262,88	$ 48.099.661,62	
1,2	**EXCAVACIONES PARA INSTALACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO**					**$ 831.275.892,48**
1.2.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	20.092,30	$ 23.145,12	$ 465.038.810,58	
1.2.2	Excavación a Maquina a profundidad 1,5 m<h≤3m. En material común.	m3	9.230,85	$ 27.498,98	$ 253.838.902,78	
1.2.3	Excavación a máquina a profundidad mayor a 3m ≤ 4,5m. En material común.	m3	1.640,12	$ 29.929,20	$ 49.087.384,27	
1.2.4	Manejo de aguas por medio de motobomba a gasolina para excavaciones de zanjas	Hora	1.352,00	$ 14.732,44	$ 19.918.256,91	
1.2.5	Realización de apiques a profundidades entre 0,50 y 1,5 m, para determinar ubicación exacta de líneas de conducción de gas natural.Incluye volver a tapar apiques	Un	170,00	$ 119.283,44	$ 20.278.184,38	
1.2.6	Realización de apiques a profundidades entre 1 y 2 m, para determinar ubicación exacta de líneas de conducción y distribución de agua potable. Incluye volver a tapar apiques.	Un	170,00	$ 135.966,79	$ 23.114.353,57	
1,3	**ENTIBADOS**					**$ 2.054.149.691,58**
1.3.1	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	62.641,59	$ 32.792,10	$ 2.054.149.691,58	
1,4	**RELLENOS**					**$ 3.752.175.360,06**
1.4.1	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	15.706,20	$ 124.516,30	$ 1.955.677.459,92	
1.4.2	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	9.280,27	$ 38.087,02	$ 353.457.930,87	
1.4.3	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	5.273,50	$ 122.911,14	$ 648.172.250,55	
1.4.4	Relleno con material seleccionado de cantera clase I compactado por capas a densidad mayor que el 95 % de la del Proctor modificado para tramos con profundidades menores a 1,1 m.	m3	27,85	$ 127.381,47	$ 3.547.585,06	
1.4.5	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	347.106,93	$ 1.601,67	$ 555.949.602,27	
1.4.6	Transporte de materiales petreos gravas	m3-km	146.953,51	$ 1.601,67	$ 235.370.531,38	

1,5	**GEOTEXTIL**					**$ 299.107.691,54**
1.5.1	Suministro e instalación de geotextil no tejido NT 2500 o similar	m2	36.573,02	$ 8.178,37	$ 299.107.691,54	
1,6	**RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE**					**$ 1.315.589.589,88**
1.6.1	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	546.411,42	$ 2.407,69	$ 1.315.589.589,88	
1,7	**ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y ANDENES**					**$ 2.177.125.030,15**
1.7.1	Demolición de Anden 0.1 < e < 0.15 m. Incluye corte, rotura, retiro y disposición final de sobrantes	m2	150,91	$ 25.517,96	$ 3.850.813,79	
1.7.2	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye corte, rotura, retiro y disposición final de sobrantes	m2	8.022,95	$ 47.201,21	$ 378.692.711,87	
1.7.3	Reconstrucción de pavimento rígido en concreto de 4000 PSI e => 0.2 m. Incluye, remate de juntas y membrana de curado (Antisol rojo).	m2	6.603,95	$ 230.319,27	$ 1.521.015.888,67	
1.7.4	Reconstrucción de anden e => 0.1 m. en concreto de 3000 PSI.	m2	150,91	$ 119.384,59	$ 18.015.851,54	
1.7.5	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	1.598,05	$ 124.516,30	$ 198.983.727,09	
1.7.6	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	35.316,98	$ 1.601,67	$ 56.566.037,19	
1,8	**REDES DE COLECTORAS -INSTALACIÓN**					**$ 121.062.381,73**
1.8.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 200.	m	12.075,10	$ 6.099,85	$ 73.656.225,54	
1.8.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 250.	m	533,30	$ 7.704,93	$ 4.109.067,05	
1.8.3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 315.	m	340,22	$ 8.163,53	$ 2.777.365,36	
1.8.4	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 355.	m	499,24	$ 8.163,53	$ 4.075.597,65	
1.8.5	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 400.	m	623,48	$ 10.039,60	$ 6.259.442,58	
1.8.6	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 450.	m	394,33	$ 13.503,96	$ 5.325.052,94	
1.8.7	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 500.	m	275,80	$ 17.916,46	$ 4.941.373,69	
1.8.8	Manejo de aguas por medio de motobomba a gasolina para instalación de tuberías	Hora	1.352,00	$ 14.732,44	$ 19.918.256,91	
1,9	**CONEXIONES DOMICILIARIAS**					**$ 2.726.394.313,01**
1.9.1	Excavación a Maquina a profundidad 1,5 m<h≤3m. En material común.	m3	7.408,37	$ 27.498,98	$ 203.722.767,05	
1.9.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	9.077,40	$ 32.792,10	$ 297.667.053,16	

1.9.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	4.983,07	$ 124.516,30	$ 620.473.566,16	
1.9.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	110.125,87	$ 1.601,67	$ 176.384.930,23	
1.9.5	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	2.222,51	$ 38.087,02	$ 84.648.879,43	
1.9.6	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	129.646,55	$ 2.407,69	$ 312.148.767,54	
1.9.7	Suministro e instalación de registros domiciliarios construidos en concreto de 3000 PSI. Incluye acero de refuerzo	Un	1.681,00	$ 350.875,02	$ 589.820.905,99	
1.9.8	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 200 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 200x160)	Un	1.388,00	$ 211.813,61	$ 293.997.291,35	
1.9.9	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 250 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 250x160)	Un	52,00	$ 261.299,89	$ 13.587.594,51	
1.9.10	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 315 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 315x160)	Un	44,00	$ 306.699,58	$ 13.494.781,71	
1.9.11	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 355 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 355x160)	Un	49,00	$ 476.612,54	$ 23.354.014,67	
1.9.12	Instalación de tubería PVC alcantarillado 6" para domiciliarias en colector de 400 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 400x160)	Un	86,00	$ 567.054,23	$ 48.766.663,53	
1.9.13	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 450 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 450x160)	Un	44,00	$ 732.001,26	$ 32.208.055,53	
1.9.14	Instalación de tubería PVC alcantarillado tipo corrugada 6" para domiciliarias en colector de 500 mm. Incluye el suministro e instalación de accesorios (Kit silla yee de 500x160)	Un	18,00	$ 895.502,34	$ 16.119.042,16	
1,10	**CAMARAS DE INSPECCCION**					**$ 3.856.651.657,33**
1.10.1	Demolición de manhole con Profundidad menores 4 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, según planos. Incluye disposición final	Un	183,00	$ 2.561.744,00	$ 468.799.152,35	

1.10.2	Construcción de manhole con Profundidad menores de 1,5 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, prefabricados. Incluye Tapa de manjol en polipropileno de 70 cm de diametro, emboquillado de tuberías con la tecnica recomendada en la especificaciones o planos.	Un	52,00	$ 4.554.576,44	$ 236.837.974,84	
1.10.3	Construcción de manhole con Profundidad menores de 3 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, prefabricados. Incluye Tapa de manjol en polipropileno de 70 cm de diametro, emboquillado de tuberías con la tecnica recomendada en la especificaciones o planos.	Un	135,00	$ 5.366.074,94	$ 724.420.116,45	
1.10.4	Construcción de manhole con Profundidad mayores de 3 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, prefabricados. Incluye Tapa de manjol en polipropileno de 70 cm de diametro, emboquillado de tuberías con la tecnica recomendada en la especificaciones o planos.	Un	55,00	$ 7.035.436,71	$ 386.949.019,14	
1.10.5	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	9.407,57	$ 32.792,10	$ 308.493.891,27	
1.10.6	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	6.896,11	$ 124.516,30	$ 858.677.691,58	
1.10.7	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	152.403,95	$ 1.601,67	$ 244.100.333,98	
1.10.8	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	173.781,88	$ 2.407,69	$ 418.412.997,16	
1.10.9	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	4.448,25	$ 23.145,12	$ 102.955.301,34	
1.10.10	Excavación a Maquina a profundidad 1,5 m<h≤3m. En material común.	m3	2.973,79	$ 27.498,98	$ 81.776.197,75	
1.10.11	Excavación a máquina a profundidad mayor a 3m ≤ 4,5m. En material común.	m3	842,96	$ 29.929,20	$ 25.228.981,47	
1,11	**CAMARA DE CAIDA**					**$ 213.908.470,94**
1.11.1	Suministro e instalación de Cámara de caida. Consiste en un pozo de empalme prefabricado. Incluye suministro y colocación de concreto de 2000 psi para atraque de bajante, y el suministro e instalación de tuberia PVC 8" alcantarillado y demás materiales requeridos para el empalme a cámara de inspección.	Un	30	$ 7.130.282,36	$ 213.908.470,94	
2	**SUMINISTROS DE TUBERIAS DE REDES COLECTORAS E IMPULSIÓN**					**$ 2.970.901.678,90**
2,1	**REDES COLECTORAS**					**$ 1.676.210.585,96**
2.1.1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 200 mm.	m	12075,10	$ 79.006,95	$ 954.016.696,57	
2.1.2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 250 mm.	m	533,30	$ 114.188,11	$ 60.896.916,20	
2.1.3	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 315 mm.	m	340,22	$ 163.025,85	$ 55.464.047,03	

2.1.4	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 355 mm.	m	499,24	$ 243.704,48	$ 121.668.146,13	
2.1.5	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 400 mm.	m	623,48	$ 298.339,37	$ 186.007.137,54	
2.1.6	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 450 mm.	m	394,33	$ 406.276,80	$ 160.208.278,76	
2.1.7	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 500 mm.	m	275,80	$ 500.177,65	$ 137.949.363,72	
2,2	**ACOMETIDAS**					**$ 557.272.725,43**
2.2.1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 6" o 160 mm.	m	10086,00	$ 55.252,10	$ 557.272.725,43	
2,3	**EBARS**					**$ 215.171.006,02**
2.3.1	Suministro de tubería PVC presión unión mecánica Diámetro 6" RDE 21.	m	1104,59	$ 135.297,39	$ 149.448.142,18	
2.3.2	Suministro de tubería PVC presión unión mecánica Diámetro 4" RDE 41.	m	535,37	$ 35.714,82	$ 19.120.641,40	
2.3.3	Suministro de tubería PVC presión unión mecánica Diámetro 3" RDE 21.	m	880,22	$ 52.943,84	$ 46.602.222,44	
2,4	**VERTIMIENTO**					**$ 522.247.361,49**
2.4.1	Suministro de tubería PVC presión unión mecánica Diámetro 6" RDE 32.5. Desde pozo de bombeo hasta vertimiento	m	3849,65	$ 127.143,87	$ 489.459.386,31	
2.4.2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 250. Desde laguna hasta pozo de bombeo	m	287,14	$ 114.188,11	$ 32.787.975,18	
3	**ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN**					**$ 2.064.169.028,12**
3,1	**LA FLORESTA**					**$ 852.325.911,50**
3.1.1	**PRELIMINARES**					**$ 3.638.090,02**
3.1.1.1	Trazado localizacion y replanteo	m2	385,52	$ 3.481,25	$ 1.342.092,42	
3.1.1.2	Desmonte de lote por métodos manuales	m2	385,52	$ 5.955,59	$ 2.295.997,60	
3.1.2	**EBAR**					**$ 633.997.238,91**
3.1.2.1	Excavación a Maquina para contrucción de estructuras a profundidades >3m. En material común.	m3	297,25	$ 33.175,30	$ 9.861.423,33	
3.1.2.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	155,43	$ 32.792,10	$ 5.096.811,28	
3.1.2.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	134,46	$ 124.516,30	$ 16.741.864,42	
3.1.2.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	2971,46	$ 1.601,67	$ 4.759.288,31	
3.1.2.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	7490,75	$ 2.407,69	$ 18.035.408,74	
3.1.2.6	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	6,59	$ 804.514,20	$ 5.299.174,12	

3.1.2.7	Contstrucción de pozos prorfundos para abatimiento de nivel freático	Un	8,00	$ 4.593.312,74	$ 36.746.501,94	
3.1.2.8	Control de flujo de aguas subterraneas por medio de electrobombas sumergibles. Consiste en el bombeo de aguas subterraneas a profundidad mayor a la estructura durante 2 dias antes de realizar las excavaciones de la EBAR.	Hora	288,00	$ 27.050,98	$ 7.790.682,30	
3.1.2.9	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	11,30	$ 1.140.199,48	$ 12.881.973,71	
3.1.2.10	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	66,19	$ 1.306.650,74	$ 86.488.257,70	
3.1.2.11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	52,20	$ 66.378,64	$ 3.464.964,75	
3.1.2.12	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	8536,01	$ 7.946,69	$ 67.833.022,73	
3.1.2.13	Suministro e instalación de tapa hermética para estación elevadora de aguas residuales, construida en poliester reforzado con fibras de vidrio. Incluye suministro de perfiles de soporte pultruidos y sellos elastoméricos.	m2	11,74	$ 1.499.136,85	$ 17.601.365,78	
3.1.2.14	Suministro e instalación de baranda de protección, construida con perfiles tubulares en acero al carbón verticales y horizontal superior de 2,5" de diámetro y separadores horizontales de 1" protegido con pinturas industriales (imprimante cromato de zinc y acabado con esmalte sintético) según planos estructurales	m	25,87	$ 189.077,44	$ 4.891.433,28	
3.1.2.15	Suministro e instalación de estructura de izaje 300 kg. Incluye kit equipo diferencial manual para 300 kg, monorriel tipo alma llena con capacidad de 300 kg. Incluye montaje, puesta a punto y en marcha.	Un	1,00	$ 38.352.012,28	$ 38.352.012,28	
3.1.2.16	Suministro e instalación de reja de cribado de 1,37m x 1,0m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento y especificaciones definidas en planos. ancladas firmemente al concreto mediante pernos de anclaje.	Un	2,00	$ 2.688.503,94	$ 5.377.007,89	
3.1.2.17	Suministro e instalación de Bomba sumergible 27.46 L/s - 21.58 m HDT. modelo D080-MHC -DNDA2-HIDROSTAL o similar en hierro fundido, paso de sólidos igual o menor a 60mm, descarga 3" brida ANSI, motor trifásico 9.2kW a 3488 RPM 220/440V/60Hz protección IP 68. Incluye codos de descarga tipo "fast out" para acople rápido.	Un	2,00	$ 70.466.748,81	$ 140.933.497,61	
3.1.2.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 6" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	2,00	$ 2.634.628,31	$ 5.269.256,63	
3.1.2.19	Suministro e instalación de válvula de retención DN 6" HD bridada ANSI CL 125	Un	2,00	$ 3.696.523,62	$ 7.393.047,25	

3.1.2.20	Suministro e instalación de Válvula de ventosa triple efecto DN 2" HD BxB ANSI CL 125. Incluye válvula de corte tipo compuerta de 2".	Un	2,00	$ 2.395.446,25	$ 4.790.892,49	
3.1.2.21	Suministro e instalación de union de desmontaje autoportante DN 6 HD	Un	2,00	$ 1.653.448,50	$ 3.306.897,00	
3.1.2.22	Suministro e instalación de codo DN 6" x 90° HD BXB ANSI	Un	6,00	$ 1.357.118,89	$ 8.142.713,32	
3.1.2.23	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 6"x3" HD BxB	Un	2,00	$ 889.118,46	$ 1.778.236,93	
3.1.2.24	Suministro e instalación de tee DN 6" x 6 HD brida ANSI	Un	2,00	$ 2.108.837,13	$ 4.217.674,25	
3.1.2.25	Suministro e instalación de tee DN 6"x2" HD brida ANSI	Un	2,00	$ 1.492.325,10	$ 2.984.650,20	
3.1.2.26	Suministro e instalación de Niple pasamuro DN 6" HD L=0.60 +/- 0.05m - Z Central	Un	2,00	$ 1.892.920,45	$ 3.785.840,91	
3.1.2.27	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=5.08 +/- 0.15 m	Un	2,00	$ 5.987.868,62	$ 11.975.737,25	
3.1.2.28	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=0.89 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 2.069.198,62	$ 4.138.397,25	
3.1.2.29	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=0.27 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 1.323.068,62	$ 2.646.137,25	
3.1.2.30	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada DN 8" en hierro fundido	Un	3,00	$ 14.678.576,27	$ 44.035.728,80	
3.1.2.31	Suministro e instalación de torre de maniobra de válvulas construida en hierro fundido	Un	3,00	$ 2.732.968,08	$ 8.198.904,25	
3.1.2.32	Suministro e instalación de vastago para válvulas, material acero inoxidable D= 1 1/4"	m	20,92	$ 1.872.774,14	$ 39.178.434,99	
3.1.3	**LÍNEA DE IMPULSIÓN**					**$ 190.919.489,47**
3.1.3.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	835,07	$ 23.145,12	$ 19.327.800,28	
3.1.3.2	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	515,95	$ 124.516,30	$ 64.243.831,42	
3.1.3.3	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	11402,43	$ 1.601,67	$ 18.262.895,22	
3.1.3.4	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	230,64	$ 38.087,02	$ 8.784.330,10	
3.1.3.5	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	66,28	$ 122.911,14	$ 8.145.984,89	
3.1.3.6	Transporte de materiales petreos gravas	m3-km	2171,18	$ 1.601,67	$ 3.477.510,00	
3.1.3.7	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	15231,68	$ 2.407,69	$ 36.673.165,62	

3.1.3.8	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	1104,59	$ 3.262,88	$ 3.604.145,51	
3.1.3.9	Instalación de tubería para linea de impulsión en PVC DN 6".	m	1104,59	$ 6.634,87	$ 7.328.815,66	
3.1.3.10	Suministro e instalación de Codo 90° x 6" UM PVC radio corto	Un	3,00	$ 414.984,29	$ 1.244.952,86	
3.1.3.11	Suministro e instalación de Codo 45° x 6" UM PVC radio corto	Un	3,00	$ 299.880,35	$ 899.641,04	
3.1.3.12	Suministro e instalación de Codo 22,5° x 6" UM PVC radio corto	Un	9,00	$ 325.080,98	$ 2.925.728,79	
3.1.3.13	Suministro e instalación de brida libre PVC SCH 40, incluye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	1,00	$ 490.225,98	$ 490.225,98	
3.1.3.14	Tunelización manual para tubería de 6", incluye camisa de tubería en acero al carbón SCH 40.	m	4,60	$ 2.272.967,25	$ 10.455.649,37	
3.1.3.15	Suministro e instalacion de camara de descarga para linea de impulsión de aguas residuales, construida con cilindros prefrabricados.	Un	1,00	$ 5.054.812,72	$ 5.054.812,72	
3.1.4	**CUARTO DE OPERACIÓN**					**$ 23.771.093,09**
3.1.4.1	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de cimentación de 3000 PSI	m3	1,67	$ 1.199.100,89	$ 2.005.496,24	
3.1.4.2	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de confinamiento de 3000 PSI	m3	0,43	$ 1.177.768,17	$ 508.795,85	
3.1.4.3	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	204,14	$ 7.946,69	$ 1.622.209,42	
3.1.4.4	Suministro e instalación de mampostería en bloque macizo en 0,1*0,2*0,4 para conformación de muros; incluye mortero para pega	m2	50,04	$ 58.601,46	$ 2.932.182,69	
3.1.4.5	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacustica, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	28,33	$ 224.234,29	$ 6.353.588,86	
3.1.4.6	Suministro e instalación de revoque con mortero 1:5 espesor de 0,02 m	m2	100,07	$ 35.365,64	$ 3.539.109,83	
3.1.4.7	Suministro e instalacion de plantilla en concreto de 3000 PSI e= 0,1 m	m2	29,34	$ 112.608,63	$ 3.303.937,28	
3.1.4.8	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 1.0 m de ancho y 2,1 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 685.050,93	$ 685.050,93	
3.1.4.9	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 2.5 m de ancho doble hoja y 2,1 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 1.537.350,76	$ 1.537.350,76	
3.1.4.10	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.7 x 1.1	Un	3,00	$ 347.342,81	$ 1.042.028,43	

3.1.4.11	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.0 x 0.4	m2	1,00	$ 241.342,81	$ 241.342,81	
3,2	**SAN FRANSISCO**					**$ 669.557.980,32**
3.2.1	**PRELIMINARES**					**$ 1.985.793,95**
3.2.1.1	Trazado localizacion y replanteo	m2	210,43	$ 3.481,25	$ 732.559,94	
3.2.1.2	Desmonte de lote por métodos manuales	m2	210,43	$ 5.955,59	$ 1.253.234,01	
3.2.2	**EBAR**					**$ 562.319.316,73**
3.2.2.1	Excavación a Maquina para contrucción de estructuras a profundidades >3m. En material común.	m3	281,53	$ 33.175,30	$ 9.339.907,67	
3.2.2.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	147,50	$ 32.792,10	$ 4.836.835,48	
3.2.2.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	128,60	$ 124.516,30	$ 16.013.294,62	
3.2.2.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	2842,15	$ 1.601,67	$ 4.552.174,35	
3.2.2.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	6649,50	$ 2.407,69	$ 16.009.938,13	
3.2.2.6	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	5,34	$ 804.514,20	$ 4.294.657,69	
3.2.2.7	Contstrucción de pozos prorfundos para abatimiento de nivel freático	Un	8,00	$ 4.593.312,74	$ 36.746.501,94	
3.2.2.8	Control de flujo de aguas subterraneas por medio de electrobombas sumergibles. Consiste en el bombeo de aguas subterraneas a profundidad mayor a la estructura durante 2 dias antes de realizar las excavaciones de la EBAR.	Hora	288,00	$ 27.050,98	$ 7.790.682,30	
3.2.2.9	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	11,29	$ 1.140.199,48	$ 12.868.291,32	
3.2.2.10	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	63,44	$ 1.306.650,74	$ 82.888.696,24	
3.2.2.11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	51,65	$ 66.378,64	$ 3.428.456,50	
3.2.2.12	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	8227,22	$ 7.946,69	$ 65.379.164,42	
3.2.2.13	Suministro e instalación de tapa hermética para estación elevadora de aguas residuales, construida en poliester reforzado con fibras de vidrio. Incluye suministro de perfiles de soporte pultruidos y sellos elastoméricos.	m2	11,31	$ 1.499.136,85	$ 16.953.738,66	

3.2.2.14	Suministro e instalación de baranda de protección, construida con perfiles tubulares en acero al carbón verticales y horizontal superior de 2,5" de diámetro y separadores horizontales de 1" protegido con pinturas industriales (imprimante cromato de zinc y acabado con esmalte sintético) según planos estructurales	m	24,68	$ 189.077,44	$ 4.666.431,13	
3.2.2.15	Suministro e instalación de estructura de izaje 180kg. Incluye kit equipo diferencial manual para 180 kg, monorriel tipo alma llena con capacidad de 180 kg. Incluye montaje, puesta a punto y en marcha.	Un	1,00	$ 36.733.612,28	$ 36.733.612,28	
3.2.2.16	Suministro e instalación de reja de cribado de 1,37m x 1,0m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento y especificaciones definidas en planos. ancladas firmemente al concreto mediante pernos de anclaje.	Un	2,00	$ 2.688.503,94	$ 5.377.007,89	
3.2.2.17	Suministro e instalación Bomba sumergible 15.87 L/s -21.31 m HDT. modelo C03Q-TB+CNCC2-HIDROSTAL o similar en hierro fundido, paso de sólidos igual o menor a 50mm, descarga 3" brida ANSI,motor trifásico 5.5kW a 3429 RPM 220/440V/60Hz protección IP 68, . Incluye codos de descarga tipo "fast out" para acople rápido.	Un	2,00	$ 51.203.594,06	$ 102.407.188,11	
3.2.2.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 4" HD bridada CL 125V ANSI VNA	Un	2,00	$ 1.620.438,12	$ 3.240.876,24	
3.2.2.19	Suministro e instalación de válvula de retención DN 4" HD bridada ANSI CL 125	Un	2,00	$ 3.065.983,88	$ 6.131.967,75	
3.2.2.20	Suministro e instalación de Válvula de ventosa triple efecto DN 2" HD BxB ANSI CL 125. Incluye válvula de corte tipo compuerta de 2".	Un	2,00	$ 2.395.446,25	$ 4.790.892,49	
3.2.2.21	Suministro e instalación de union de desmontaje autoportante 4" HD	Un	2,00	$ 1.184.836,40	$ 2.369.672,80	
3.2.2.22	Suministro e instalación de codo DN 4" x 90° HD BXB ANSI	Un	6,00	$ 911.342,90	$ 5.468.057,42	
3.2.2.23	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 4"x3" HD BxB	Un	2,00	$ 723.737,82	$ 1.447.475,63	
3.2.2.24	Suministro e instalación de tee DN 4" x 4 HD brida ANSI	Un	1,00	$ 1.538.009,60	$ 1.538.009,60	
3.2.2.25	Suministro e instalación de tee DN 4"x2" HD brida ANSI		2,00	$ 1.310.117,06		
3.2.2.26	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 4" HD L=0.60 +/- 0.05m - Z Central	Un	2,00	$ 1.360.286,77	$ 2.720.573,53	
3.2.2.27	Suministro e instalación de niple DN 4" HD BxB ANSI L=5.46 +/- 0.15 m	Un	2,00	$ 4.397.324,94	$ 8.794.649,87	
3.2.2.28	Suministro e instalación de niple DN 4" HD BxB ANSI L=1.24+/- 0.05 m	Un	2,00	$ 1.744.814,94	$ 3.489.629,87	
3.2.2.29	Suministro e instalación de niple DN 4" HD BxB ANSI L=0.34 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 997.494,94	$ 1.994.989,87	

3.2.2.30	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada DN 8" en hierro fundido	Un	3,00	$ 14.678.576,27	$ 44.035.728,80	
3.2.2.31	Suministro e instalación de torre de maniobra de válvulas construida en hierro fundido	Un	3,00	$ 2.732.968,08	$ 8.198.904,25	
3.2.2.32	Suministro e instalación de vastago para válvulas, material acero inoxidable D= 1 1/4"	m	20,19	$ 1.872.774,14	$ 37.811.309,87	
3.2.3	**LINEA DE IMPULSIÓN**					**$ 81.481.776,55**
3.2.3.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	388,68	$ 23.145,12	$ 8.996.015,16	
3.2.3.2	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	249,59	$ 124.516,30	$ 31.077.961,05	
3.2.3.3	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	5515,93	$ 1.601,67	$ 8.834.677,72	
3.2.3.4	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	101,88	$ 38.087,02	$ 3.880.273,11	
3.2.3.5	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	32,12	$ 122.911,14	$ 3.948.176,19	
3.2.3.6	Transporte de materiales petreos gravas	m3-km	890,43	$ 1.601,67	$ 1.426.167,86	
3.2.3.7	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	535,37	$ 3.262,88	$ 1.746.848,50	
3.2.3.8	Instalación de tubería para linea de impulsión en PVC DN 4".	m	535,37	$ 5.136,79	$ 2.750.084,73	
3.2.3.9	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	7042,79	$ 2.407,69	$ 16.956.864,39	
3.2.3.10	Suministro e instalación de Codo 90° x 4" UM PVC radio corto	Un	4,00	$ 263.584,59	$ 1.054.338,34	
3.2.3.11	Suministro e instalación de Codo 45° x 4" UM PVC radio corto	Un	2,00	$ 242.877,40	$ 485.754,79	
3.2.3.12	Suministro e instalación de brida libre 4" PVC SCH 40, incluye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	1,00	$ 324.614,72	$ 324.614,72	
3.2.4	**CUARTO DE OPERACIÓN**					**$ 23.771.093,09**
3.2.4.1	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de cimentación de 3000 PSI	m3	1,67	$ 1.199.100,89	$ 2.005.496,24	
3.2.4.2	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de confinamiento de 3000 PSI	m3	0,43	$ 1.177.768,17	$ 508.795,85	
3.2.4.3	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	204,14	$ 7.946,69	$ 1.622.209,42	
3.2.4.4	Suministro e instalación de mampostería en bloque macizo en 0,1*0,2*0,4 para conformación de muros; incluye mortero para pega	m2	50,04	$ 58.601,46	$ 2.932.182,69	

3.2.4.5	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacustica, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	28,33	$ 224.234,29	$ 6.353.588,86	
3.2.4.6	Suministro e instalación de revoque con mortero 1:5 espesor de 0,02 m	m2	100,07	$ 35.365,64	$ 3.539.109,83	
3.2.4.7	Suministro e instalacion de plantilla en concreto de 3000 PSI e= 0,1 m	m2	29,34	$ 112.608,63	$ 3.303.937,28	
3.2.4.8	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 0,9 m de ancho y 2,0 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 685.050,93	$ 685.050,93	
3.2.4.9	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 2.5 m de ancho doble hoja y 2,1 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 1.537.350,76	$ 1.537.350,76	
3.2.4.10	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.7 x 1.1	Un	3,00	$ 347.342,81	$ 1.042.028,43	
3.2.4.11	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.0 x 0.4	Un	1,00	$ 241.342,81	$ 241.342,81	
3,3	**PARAISO**					**$ 542.285.136,30**
3.3.1	**PRELIMINARES**					**$ 3.022.147,57**
3.3.1.1	Trazado localizacion y replanteo	m2	320,25	$ 3.481,25	$ 1.114.871,08	
3.3.1.2	Desmonte de lote por métodos manuales	m2	320,25	$ 5.955,59	$ 1.907.276,49	
3.3.2	**EBAR**					**$ 382.047.264,60**
3.3.2.1	Excavación a Maquina para contrucción de estructuras a profundidades >3m. En material común.	m3	153,76	$ 33.175,30	$ 5.101.099,99	
3.3.2.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	112,10	$ 32.792,10	$ 3.675.994,96	
3.3.2.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	87,56	$ 124.516,30	$ 10.903.145,55	
3.3.2.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	1935,16	$ 1.601,67	$ 3.099.488,31	
3.3.2.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	3675,75	$ 2.407,69	$ 8.850.068,44	
3.3.2.6	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	1,64	$ 804.514,20	$ 1.317.673,58	
3.3.2.7	Contstrucción de pozos prorfundos para abatimiento de nivel freático	Un	8,00	$ 4.593.312,74	$ 36.746.501,94	
3.3.2.8	Control de flujo de aguas subterraneas por medio de electrobombas sumergibles. Consiste en el bombeo de aguas subterraneas a profundidad mayor a la estructura durante 2 dias antes de realizar las excavaciones de la EBAR.	Hora	288,00	$ 27.050,98	$ 7.790.682,30	

3.3.2.9	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	6,18	$ 1.140.199,48	$ 7.044.152,38	
3.3.2.10	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	34,19	$ 1.306.650,74	$ 44.680.791,34	
3.3.2.11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	46,23	$ 66.378,64	$ 3.068.684,30	
3.3.2.12	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	7357,77	$ 7.946,69	$ 58.469.915,06	
3.3.2.13	Suministro e instalación de tapa hermética para estación elevadora de aguas residuales, construida en poliester reforzado con fibras de vidrio. Incluye suministro de perfiles de soporte pultruidos y sellos elastoméricos.	m2	5,50	$ 1.499.136,85	$ 8.245.252,69	
3.3.2.14	Suministro e instalación de baranda de protección, construida con perfiles tubulares en acero al carbón verticales y horizontal superior de 2,5" de diámetro y separadores horizontales de 1" protegido con pinturas industriales (imprimante cromato de zinc y acabado con esmalte sintético) según planos estructurales	m	14,86	$ 189.077,44	$ 2.809.690,71	
3.3.2.15	Suministro e instalación de estructura de izaje 80kg. Incluye kit equipo diferencial manual para 80Kg, monorriel tipo alma llena con capacidad de 80 kg. Incluye montaje, puesta a punto y en marcha.	Un	1,00	$ 34.377.412,28	$ 34.377.412,28	
3.3.2.16	Suministro e instalación de reja de cribado de 0,67m x 0,5m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento y especificaciones definidas en planos. ancladas firmemente al concreto mediante pernos de anclaje.	Un	2,00	$ 2.688.503,94	$ 5.377.007,89	
3.3.2.17	Suministro e instalación de Bomba sumergible 4.99 L/s -19.60 m HDT. TOS50NHC22.2-TSURUMI o similar en hierro fundido, descarga 2" brida ANSI, protección IP 68, motor trifásico 2.2kW a 3600 RPM 220, sistema elevador de aceite "oil lifter". Incluye codo de soporte, gancho guía, soporte de guía y cadena.	Un	2,00	$ 24.370.693,12	$ 48.741.386,24	
3.3.2.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 3" HD bridada ANSI CL 125V NA	Un	2,00	$ 1.230.518,36	$ 2.461.036,71	
3.3.2.19	Suministro e instalación de válvula de retención DN 3" HD bridada ANSI CL 125	Un	2,00	$ 2.408.212,57	$ 4.816.425,13	
3.3.2.20	Suministro e instalación de Válvula de ventosa triple efecto DN 2" HD BxB ANSI CL 125. Incluye válvula de corte tipo compuerta de 2".	Un	2,00	$ 2.395.446,25	$ 4.790.892,49	
3.3.2.21	Suministro e instalación de union de desmontaje autoportante DN 3" HD	Un	2,00	$ 968.028,16	$ 1.936.056,32	
3.3.2.22	Suministro e instalación de codo DN 3" x 90° HD BXB ANSI	Un	6,00	$ 715.401,07	$ 4.292.406,44	
3.3.2.23	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 3"x2" HD BxB	Un	2,00	$ 574.644,30	$ 1.149.288,61	
3.3.2.24	Suministro e instalación de tee DN 3" x 3 HD brida ANSI	Un	1,00	$ 997.119,29	$ 997.119,29	

3.3.2.25	Suministro e instalación de tee DN 3"x2" HD brida ANSI	Un	2,00	$ 881.310,48	$ 1.762.620,95	
3.3.2.26	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 3" HD L=0.60 +/- 0.05m - Z Central	Un	2,00	$ 956.401,86	$ 1.912.803,71	
3.3.2.27	Suministro e instalación de niple DN 3" HD BxB ANSI L=5.43 +/- 0.15 m	Un	2,00	$ 2.541.481,86	$ 5.082.963,71	
3.3.2.28	Suministro e instalación niple DN 3" HD BxB ANSI L=1.13 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 1.220.581,86	$ 2.441.163,71	
3.3.2.29	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada DN 8" en hierro fundido	Un	2,00	$ 14.678.576,27	$ 29.357.152,53	
3.3.2.30	Suministro e instalación de torre de maniobra de válvulas construida en hierro fundido	Un	2,00	$ 2.732.968,08	$ 5.465.936,16	
3.3.2.31	Suministro e instalación de vastago para válvulas, material acero inoxidable D= 1 1/4"	m	13,50	$ 1.872.774,14	$ 25.282.450,88	
3.3.3	**LINEA DE IMPULSIÓN**					**$ 133.444.631,04**
3.3.3.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	628,48	$ 23.145,12	$ 14.546.180,44	
3.3.3.2	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	397,36	$ 124.516,30	$ 49.478.420,51	
3.3.3.3	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	8781,77	$ 1.601,67	$ 14.065.462,62	
3.3.3.4	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	172,70	$ 38.087,02	$ 6.577.597,30	
3.3.3.5	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	52,81	$ 122.911,14	$ 6.491.330,56	
3.3.3.6	Transporte de materiales petreos gravas	m3-km	1463,98	$ 1.601,67	$ 2.344.811,02	
3.3.3.7	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	880,22	$ 3.262,88	$ 2.872.052,94	
3.3.3.8	Instalación de tubería para linea de impulsión en PVC DN 3".	m	880,22	$ 3.774,01	$ 3.321.957,18	
3.3.3.9	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	11394,45	$ 2.407,69	$ 27.434.304,21	
3.3.3.10	Suministro e instalación de Codo 90° x 3" UM PVC radio corto	Un	2,00	$ 172.845,72	$ 345.691,45	
3.3.3.11	Suministro e instalación de Codo 45° x 3" UM PVC radio corto	Un	6,00	$ 113.417,12	$ 680.502,74	
3.3.3.12	Suministro e instalación de brida libre 3" PVC SCH 40, inckuye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	1,00	$ 231.507,35	$ 231.507,35	
3.3.3.13	Suministro e instalacion de camara de descarga para linea de impulsión de aguas residuales, construida con cilindros prefrabricados.	Un	1,00	$ 5.054.812,72	$ 5.054.812,72	
3.3.4	**CUARTO DE OPERACIÓN**					**$ 23.771.093,09**

3.3.4.1	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de cimentación de 3000 PSI	m3	1,67	$ 1.199.100,89	$ 2.005.496,24	
3.3.4.2	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de confinamiento de 3000 PSI	m3	0,43	$ 1.177.768,17	$ 508.795,85	
3.3.4.3	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	204,14	$ 7.946,69	$ 1.622.209,42	
3.3.4.4	Suministro e instalación de mampostería en bloque macizo en 0,1*0,2*0,4 para conformación de muros; incluye mortero para pega	m2	50,04	$ 58.601,46	$ 2.932.182,69	
3.3.4.5	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacustica, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	28,33	$ 224.234,29	$ 6.353.588,86	
3.3.4.6	Suministro e instalación de revoque con mortero 1:5 espesor de 0,02 m	m2	100,07	$ 35.365,64	$ 3.539.109,83	
3.3.4.7	Suministro e instalacion de plantilla en concreto de 3000 PSI e= 0,1 m	m2	29,34	$ 112.608,63	$ 3.303.937,28	
3.3.4.8	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 0,9 m de ancho y 2,0 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 685.050,93	$ 685.050,93	
3.3.4.9	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 2.5 m de ancho doble hoja y 2,1 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 1.537.350,76	$ 1.537.350,76	
3.3.4.10	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.7 x 1.1	Un	3,00	$ 347.342,81	$ 1.042.028,43	
3.3.4.11	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.0 x 0.4	Un	1,00	$ 241.342,81	$ 241.342,81	
4	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**					**$ 11.547.862.315,27**
4,1	**PRELIMIARES**					**$ 126.022.000,96**
4.1.1	Trazado localizacion y replanteo	m2	5489,00	$ 3.481,25	$ 19.108.594,38	
4.1.2	Desmonte de lote por métodos manuales	m2	3242,00	$ 5.955,59	$ 19.308.010,54	
4.1.3	Suministro e instalación de material de rellenos para adecuación de terreno	m3	324,20	$ 72.151,47	$ 23.391.505,61	
4.1.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	14015,91	$ 1.601,67	$ 22.448.813,29	
4.1.5	Desmontaje de planta de tratmiento de aguas residuales, consiste en el retiro de brazo rotatorio, falso fondo de percolador, rosetas plásticas, puente barre lodos de sedimentador, limpieza de de paredes y fondos de concreto en todas las unidades de tratamiento existentes por métodos manuales y mecánicos.	Un	1	$ 13.086.594,66	$ 13.086.594,66	
4.1.6	Material de rellenos para adecuación de diques de lagunas de oxidación	m3	310,00	$ 92.510,04	$ 28.678.482,48	
4,2	**EBAR DE LA PTAR**					**$ 705.158.085,27**

4.2.1	**EBAR PTAR**					**$ 678.964.320,84**
4.2.1.1	Excavación a Maquina para contrucción de estructuras a profundidades >3m. En material común.	m3	379,99	$ 33.175,30	$ 12.606.116,49	
4.2.1.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	186,48	$ 32.792,10	$ 6.115.071,72	
4.2.1.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	159,31	$ 124.516,30	$ 19.836.522,88	
4.2.1.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3-km	3520,72	$ 1.601,67	$ 5.639.021,38	
4.2.1.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	9026,75	$ 2.407,69	$ 21.733.615,60	
4.2.1.6	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	8,36	$ 804.514,20	$ 6.726.108,78	
4.2.1.7	Contstrucción de pozos prorfundos para abatimiento de nivel freático	Un	8,00	$ 4.593.312,74	$ 36.746.501,94	
4.2.1.8	Control de flujo de aguas subterraneas por medio de electrobombas sumergibles. Consiste en el bombeo de aguas subterraneas a profundidad mayor a la estructura durante 2 dias antes de realizar las excavaciones de la EBAR.	Hora	288,00	$ 27.050,98	$ 7.790.682,30	
4.2.1.9	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	11,98	$ 1.140.199,48	$ 13.661.391,27	
4.2.1.10	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	71,70	$ 1.306.650,74	$ 93.691.300,56	
4.2.1.11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	41,78	$ 66.378,64	$ 2.773.299,37	
4.2.1.12	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	7357,77	$ 7.946,69	$ 58.469.915,06	
4.2.1.13	Suministro e instalación de tapa hermética para estación elevadora de aguas residuales, construida en poliester reforzado con fibras de vidrio. Incluye suministro de perfiles de soporte pultruidos y sellos elastoméricos.	m2	5,50	$ 1.499.136,85	$ 8.245.252,69	
4.2.1.14	Suministro e instalación de baranda de protección, construida con perfiles tubulares en acero al carbón verticales y horizontal superior de 2,5" de diámetro y separadores horizontales de 1" protegido con pinturas industriales (imprimante cromato de zinc y acabado con esmalte sintético) según planos estructurales	m	28,35	$ 189.077,44	$ 5.360.345,32	
4.2.1.15	Suministro e instalación de estructura de izaje 300 kg. Incluye kit equipo diferencial manual para 300 kg, monorriel tipo alma llena con capacidad de 300 kg. Incluye montaje, puesta a punto y en marcha.	Un	1,00	$ 38.352.012,28	$ 38.352.012,28	
4.2.1.16	Suministro e instalación de reja de cribado de 0,67m x 0,5m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento y especificaciones definidas en planos. ancladas firmemente al concreto mediante pernos de anclaje.	Un	2,00	$ 2.688.503,94	$ 5.377.007,89	

4.2.1.17	Suministro e instalación de Bomba sumergible 48.82 L/s -8.31 m HDT. TOS150NBH47.5L-TSURUMI o similar en hierro fundido, descarga 6" brida ANSI, protección IP 68, motor trifásico 7.5 kW a 1800 RPM 220V, sistema elevador de aceite "oil lifter". Incluye codo de soporte, gancho guía, soporte de guía y cadena.	Un	2,00	$ 74.597.108,49	$ 149.194.216,99	
4.2.1.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 8" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	2,00	$ 3.879.531,74	$ 7.759.063,48	
4.2.1.19	Suministro e instalación de válvula de retención DN 8" HD bridada ANSI CL 125	Un	2,00	$ 6.337.362,90	$ 12.674.725,79	
4.2.1.20	Suministro e instalación de union de desmontaje autoportante DN 8" HD	Un	2,00	$ 2.726.229,39	$ 5.452.458,78	
4.2.1.21	Suministro e instalación de codo DN 8" x 90° HD BXB ANSI	Un	5,00	$ 1.987.151,69	$ 9.935.758,46	
4.2.1.22	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 8"x6" HD BxB		2,00	$ 1.583.611,98	$ 3.167.223,97	
4.2.1.23	Suministro e instalación de tee DN 8" x 8 HD brida ANSI	Un	2,00	$ 3.172.020,02	$ 6.344.040,03	
4.2.1.24	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 8" HD L=0.60 +/- 0.05m - Z Central	Un	2,00	$ 2.770.458,39	$ 5.540.916,78	
4.2.1.25	Suministro e instalación de niple DN 8" HD BxB ANSI L=6.66 +/- 0.15 m	Un	2,00	$ 11.409.142,90	$ 22.818.285,79	
4.2.1.26	Suministro e instalación de niple DN 8" HD BxB ANSI L=1.38 +/- 0.05 m	Un	1,00	$ 3.488.502,90	$ 3.488.502,90	
4.2.1.27	Suministro e instalación de niple DN 8" HD BxB ANSI L=1.18 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 3.357.602,90	$ 6.715.205,79	
4.2.1.28	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada DN 8" en hierro fundido	Un	1,00	$ 14.678.576,27	$ 14.678.576,27	
4.2.1.29	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada DN 14" en hierro fundido	Un	2,00	$ 21.208.396,63	$ 42.416.793,25	
4.2.1.30	Suministro e instalación de torre de maniobra de válvulas construida en hierro fundido	Un	3,00	$ 2.732.968,08	$ 8.198.904,25	
4.2.1.31	Suministro e instalación de vastago para válvulas, material acero inoxidable D= 1 1/4"	m	20,00	$ 1.872.774,14	$ 37.455.482,79	
4.2.2	**LÍNEA DE IMPULSIÓN**					**$ 2.422.671,33**
4.2.2.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	12,05	$ 23.145,12	$ 278.921,90	
4.2.2.2	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	3,34	$ 38.087,02	$ 127.104,02	
4.2.2.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	7,30	$ 124.516,30	$ 909.146,31	
4.2.2.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3/km	161,36	$ 1.601,67	$ 258.447,29	
4.2.2.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	217,85	$ 2.407,69	$ 524.503,34	

4.2.2.6	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	0,93	$ 122.911,14	$ 113.938,63	
4.2.2.7	Transporte de materiales petreos gravas	m3/km	25,70	$ 1.601,67	$ 41.157,13	
4.2.2.8	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	15,45	$ 3.262,88	$ 50.411,51	
4.2.2.9	Instalación de tubería para linea de impulsión en PVC DN 8".	m	15,45	$ 7.704,93	$ 119.041,20	
4.2.3	**CUARTO DE OPERACIÓN**					**$ 23.771.093,09**
4.2.3.1	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de cimentación de 3000 PSI	m3	1,67	$ 1.199.100,89	$ 2.005.496,24	
4.2.3.2	Suministro e instalación de concreto para conformación de vigas de confinamiento de 3000 PSI	m3	0,43	$ 1.177.768,17	$ 508.795,85	
4.2.3.3	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	204,14	$ 7.946,69	$ 1.622.209,42	
4.2.3.4	Suministro e instalación de mampostería en bloque macizo en 0,1*0,2*0,4 para conformación de muros; incluye mortero para pega	m2	50,04	$ 58.601,46	$ 2.932.182,69	
4.2.3.5	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacustica, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	28,33	$ 224.234,29	$ 6.353.588,86	
4.2.3.6	Suministro e instalación de revoque con mortero 1:5 espesor de 0,02 m	m2	100,07	$ 35.365,64	$ 3.539.109,83	
4.2.3.7	Suministro e instalacion de plantilla en concreto de 3000 PSI e= 0,1 m	m2	29,34	$ 112.608,63	$ 3.303.937,28	
4.2.3.8	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 0,9 m de ancho y 2,0 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 685.050,93	$ 685.050,93	
4.2.3.9	Suministro e instalacion de puerta en acero galvanizado de 2.5 m de ancho doble hoja y 2,1 m de alto calibre 18 con refuerzos transversales con viguetas metálicas. Incluye chapa de puerta.	Un	1,00	$ 1.537.350,76	$ 1.537.350,76	
4.2.3.10	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.7 x 1.1	Un	3,00	$ 347.342,81	$ 1.042.028,43	
4.2.3.11	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.0 x 0.4	Un	1,00	$ 241.342,81	$ 241.342,81	
4,3	**PRETRATAMIENTO**					**$ 589.162.948,43**
4.3.1	**CANAL DE ENTRADA**					
4.3.1.1	Suministro e instalación de reja de cribado de 1,15m x 0,5m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento cada 0,01 m y especificaciones definidas en planos.	Un	1,00	$ 2.840.511,79	$ 2.840.511,79	
4.3.1.2	Suministro e instalación de reja de cribado de 1,15m x 0,5m, toda en acero inox 316, construida a partir de platinas de 1" x 1/4" con espaciamiento cada 0,02 m y especificaciones definidas en planos.	Un	1,00	$ 2.606.954,46	$ 2.606.954,46	

4.3.1.3	Suministro, trasporte e instalación de canaleta parshall con garganta de 6" construida en acero inoxidabe 304 con refuerzos estructurales en angulos de 1,5" x 1,5" calibre 3/16" en sentido longitudinal.	Un	1,00	$ 26.103.647,52	$ 26.103.647,52	
4.3.1.4	Suministro, tasporte e instalación de canal de entrada rectangular, construido con láminas de acero inoxidable 304 con espesor de 3/16" y refuerzos estructurales en sentido longitudinal y transversal conformando una cuadrícula con angulos de 2" x 2" calibre 3/16". el canal debe contar con vertederos de rebosamiento, acoples de entrada de agua cruda tipo brida	Un	1,00	$ 35.881.173,99	$ 35.881.173,99	
4.3.1.5	Suministro e instalación de compuerta de guillotina cuadrada de 0.8m x0.8m en hierro ductil	Un	2,00	$ 35.198.883,30	$ 70.397.766,60	
4.3.2	**BOMBEO A PERCOLADORES**					
4.3.2.1	Suministro e instalación de Bomba sumergible 27.75 L/s - 13.25 m HDT. modelo C080-LH+CNCT2-HIDROSTAL o similar en hierro fundido, paso de sólidos igual o menor a 60mm, descarga 3" brida ANSI, motor trifásico 9.2kW a 3488 RPM 220/440V/60Hz protección IP 68. Incluye codos de descarga tipo "fast out" para acople rápido.	Un	3,00	$ 58.872.864,99	$ 176.618.594,98	
4.3.2.2	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 8" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	3,00	$ 3.879.531,74	$ 11.638.595,22	
4.3.2.3	Suministro e instalación de válvula de retención DN 8" HD bridada ANSI CL 125	Un	3,00	$ 6.337.362,90	$ 19.012.088,69	
4.3.2.4	Suministro e instalación deunion de desmontaje autoportante DN 8" HD	Un	3,00	$ 2.726.229,39	$ 8.178.688,16	
4.3.2.5	Suministro e instalación de codo DN 8" x 90° HD BXB ANSI	Un	3,00	$ 1.987.151,69	$ 5.961.455,08	
4.3.2.6	Suministro e instalación de codo DN 8" x45° HD BXB ANSI	Un	4,00	$ 1.964.194,61	$ 7.856.778,44	
4.3.2.7	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 8"x3" HD BxB		3,00	$ 1.244.159,72	$ 3.732.479,17	
4.3.2.8	Suministro e instalaciòn de Yee de 8"x8" en HD	Un	3,00	$ 3.900.507,08	$ 11.701.521,23	
4.3.2.9	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 8" HD L=0.66 +/- 0.05m - Z Central	Un	3,00	$ 2.882.318,39	$ 8.646.955,17	
4.3.2.10	Suministro e instalación de niple DN 8" HD BxB ANSI L=2.47 +/- 0.10 m	Un	3,00	$ 4.956.962,90	$ 14.870.888,69	
4.3.2.11	Suministro e instalación de niple DN 8" HD BxB ANSI L=0.27 +/- 0.05 m	Un	2,00	$ 1.855.822,90	$ 3.711.645,79	
4.3.3	**CAMARA SEPARADORA DE ARENAS**					
4.3.3.1	Excavación a Maquina a profundidad 1,5 m<h≤3m. En material común.	m3	95,79	$ 27.498,98	$ 2.634.032,84	
4.3.3.2	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	6,72	$ 124.516,30	$ 836.870,96	
4.3.3.3	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3/km	148,53	$ 1.601,67	$ 237.901,23	
4.3.3.4	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	2.394,66	$ 2.407,69	$ 5.765.609,21	

4.3.3.5	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	13,44	$ 1.140.199,48	$ 15.326.504,38	
4.3.3.6	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	34,02	$ 1.306.650,74	$ 44.448.109,51	
4.3.3.7	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	5.541,38	$ 7.946,69	$ 44.035.627,36	
4.3.3.8	Suministro, trasporte e instalación de cámara separadora de arenas, construida en acero inoxidable 304 cal. 3/16; incluye unidad deshidratadora de arenas.	Un	1,00	$ 32.504.894,04	$ 32.504.894,04	
4.3.3.9	Suministro e instalación de tubería para purga, drenaje y extracción de renas en tubería Polietileno de alta densidad 100 con perforaciones de diametro establecido en los detalles de los planos del proyecto Diametro Nominal de la tubería 160 PN 6.	m	6,72	$ 1.672.556,63	$ 11.239.580,57	
4.3.3.10	Suministro e instalación de baranda de protección, construida con perfiles tubulares en acero al carbón verticales y horizontal superior de 2,5" de diámetro y separadores horizontales de 1" protegido con pinturas industriales (imprimante cromato de zinc y acabado con esmalte sintético) según planos estructurales	m	43,33	$ 189.077,44	$ 8.192.725,32	
4.3.3.11	Suministro e instalación de linea de drenaje en construida en PEAD 100 DN 160 PN6 con perforaciones de recolección en la zona de tolvas de desarenadores.	m	26,86	$ 128.802,18	$ 3.459.626,66	
4.3.3.12	Suministro e instalación de portafanche PEAD DN 160 PN 16	Un	8,00	$ 257.134,16	$ 2.057.073,28	
4.3.3.13	Suministro e instalación de brida HD DN 160	Un	8,00	$ 588.525,54	$ 4.708.204,33	
4.3.3.14	Suministro e instalación de valvula de mariposa DN 160 obturador acero inoxidable sellos EPDM	Un	3,00	$ 983.604,93	$ 2.950.814,80	
4.3.3.15	Suministro e instalación de codo PEAD 90° x 160 mm PN 16	Un	2,00	$ 502.814,48	$ 1.005.628,96	
4,4	**FILTRO PERCOLADOR**					**$ 1.210.552.183,75**
4.4.1	Sumiistro, tasporte e instalación de brazo giratorio rociador, diametro maximo de 13 m, cuatro brazos galvanizados de doble compartimentos para distribución de aguas residules de longitud ajustable, diametro de tubo efluente de 16", tensores de 1" de diámetro. Incluye unidad motorizada con variador de frecuencia, para control preciso de la velocidad de operación, facilitando el óptimo rendimiento del tratamiento biológico.	Un	1	$ 1.106.542.776,64	$ 1.106.542.776,64	
4.4.2	Suministro, trasporte e instalación de biopelicula fija tipo rosetas fabricadas en polipropileno de alta densidad con especificaciones descritas en los detalles de los planos del proyecto.	m3	83,076	$ 768.535,51	$ 63.846.856,13	
4.4.3	Suministro e instalación de caja en concreto de 3000 PSI para empalme de tuberías.	Un	2	$ 771.300,85	$ 1.542.601,70	
4.4.4	Suministro e instalación de linea de recirculación en tubería PVC para alcantarillado DN 250 mm.	m	31,7	$ 118.596,76	$ 3.759.517,30	

4.4.5	Suministro, trasporte e instalación defalso fondo construido con perfiles en PRFV tipo C de 50 mm x 100 mm y espesor de 4 mm para soporte de biopelicula en filtro percolador.	m	402,48	$ 86.614,07	$ 34.860.431,97	
4,5	**SEDIMENTADOR**					**$ 818.832.994,21**
4.5.1	Sumiistro, tasporte e instalación de Barrelodos con accionamiento perisférico para tanque clarificador de 14.6 m de diámetro. Construcción de partes no sumergidas en Acero al Carbono y partes sumergidas en Acero Inoxidable 304. longitud de puente 9,05 m; motor de engranaje 0,18 Kw protección IP 55	Un	1	$ 702.571.135,85	$ 702.571.135,85	
4.5.2	Suministro e instalación de concreto de 4000 PSI para nivelación de fondo de sedimentador e=0,1 m	m3	20,1	$ 1.145.494,52	$ 23.024.439,79	
4.5.3	Suministro e instalación de malla electrosoldad 15 x15 x 4 mm para refuerzo de losa de fondo	m2	201	$ 21.064,05	$ 4.233.874,93	
4.5.4	Suministro e instalación de Niple bridado de 2". Long 2.73 m HD SCH 40	Un	4	$ 3.590.057,61	$ 14.360.230,43	
4.5.5	Suministro e instalación de Niple bridado de 2". Long 0,2 m en HD SCH 40	Un	2	$ 1.208.867,61	$ 2.417.735,21	
4.5.6	Suministro e instalación de Niple pasamuro bridado de 2". Long 0,89 m Z a 0,3 m en HD	Un	2	$ 1.553.967,61	$ 3.107.935,21	
4.5.7	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 2" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	2	$ 1.052.593,13	$ 2.105.186,25	
4.5.8	Suministro e instalación de válvula de retención DN 2" HD bridada ANSI CL 125	Un	2	$ 1.967.178,34	$ 3.934.356,67	
4.5.9	Suministro e instalación de codo 45° x 2" BXB en HD	Un	3	$ 511.819,84	$ 1.535.459,52	
4.5.10	Suministro e instalación de tee DN 2" x 2" HD brida ANSI	Un	1	$ 650.789,63	$ 650.789,63	
4.5.11	Suministro e instalación de línea de impulsión de lodo en PVC DN 2,5".	m	40	$ 26.314,64	$ 1.052.585,67	
4.5.12	Suministro e instalación de brida libre 2,5" PVC SCH 40, inckuye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	1	$ 155.505,62	$ 155.505,62	
4.5.13	Suministroe instalación de codo PVC liso DN 2,5" x 90°	Un	5	$ 83.587,97	$ 417.939,86	
4.5.14	Suministro e instalación de Tee PVC lisa DN 2,5".	Un	1	$ 82.124,67	$ 82.124,67	
4.5.15	Refuerzo de vertedero dentado; consiste en la instalación de platina en acero inoxidable 304 cal 3/16" fijada con remaches en aluminio calibre 1/8" cada 0,15 m.	m	45,9	$ 143.703,86	$ 6.591.301,15	
4.5.16	Rehabilitación de barrera separadora de natas en acero inoxidable; consiste en la reposición de maximo 20% del perimetro de la unidad clarificadora y reforzamiento del 80% restante.	Un	1	$ 5.923.132,51	$ 5.923.132,51	
4.5.17	Suministro e instalación de Bomba de aguas residuales Sumergible inastascable diseñado para aplicaciones de bombeo de fluidos con sólidos en suspensión, La carcaza en Hierro Fundido Gris. Puerto de succión de 2" (50 mm) y descarga de 2" (50 mm) con conexión bridada. Sello mecánico con caras en Carburo de Silicio/Carb. Tungsteno configurado para fluidos abrasivos Compuesto por Motor Eléctrico Sumergible acoplado directamente a	Un	2	$ 23.334.630,62	$ 46.669.261,24	

	la unidad de bombeo, con potencia de 1,5 kW a 3600 RPM. Alimentación 3Ph/220/440V/60Hz. Aislamiento F. Protección IP68. Incluye: cable sumergible alimentación 6 m. Guia en acero inoxidable de 1 1/4" sch 40 Cadena de izaje en acero inoxidable. Codo de descarga 'Fast Out' de 50 X 50 en Hierro Fundido Gris.					
4,6	**BIODISCOS ROTATORIOS**					**$ 6.219.166.941,86**
4.6.1	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	6,63	$ 804.514,20	$ 5.333.929,14	
4.6.2	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	39,78	$ 1.140.199,48	$ 45.357.135,27	
4.6.3	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	98,82	$ 1.306.650,74	$ 129.123.225,97	
4.6.4	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	63,40	$ 66.378,64	$ 4.208.405,46	
4.6.5	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	7107,93	$ 7.946,69	$ 56.484.514,11	
4.6.6	Suministro e instalación de Contactor biológico rotatorio; biopelicula en polietileno de alta densidad laminado, eje en acero al carbón, motor eléctrico con variador de energía y caja reductora para la regulación de las RPM. Incluye cubierta construida en PRFV autoportante, con acabado externo liso y protección a la intemperie con recubrimiento industrial tipo poliuretano.	Un	3,00	$ 1.973.166.985,39	$ 5.919.500.956,17	
4.6.7	Suministro e instalación de tubería PVC presión DN 10" RDE 32,5	m	29,30	$ 246.130,28	$ 7.211.617,23	
4.6.8	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 10" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	3,00	$ 4.849.736,76	$ 14.549.210,27	
4.6.9	Suministro e instalación de brida libre 10" PVC SCH 40, inckuye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	6,00	$ 838.297,37	$ 5.029.784,21	
4.6.10	Suministroe instalación de tee PVC UM RC DN 10"	Un	3,00	$ 655.723,38	$ 1.967.170,15	
4.6.11	Suministroe instalación de codo PVC UM RC DN 10" x 45°	Un	4,00	$ 1.998.761,21	$ 7.995.044,85	
4.6.12	Suministroe instalación de codo PVC UM RC DN 10" x 90°	Un	4,00	$ 2.993.751,15	$ 11.975.004,61	
4.6.13	Suministro e instalación de caja en mampostería de bloque macizo para valvulas de compuertas. De 10"	Un	3,00	$ 449.720,44	$ 1.349.161,32	
4.6.14	Suministro e instalación de caja en concreto de 3000 PSI para empalme de tuberías.	Un	2,00	$ 771.300,85	$ 1.542.601,70	
4.6.15	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria pesada DN 4".	m	33,00	$ 48.664,00	$ 1.605.912,06	
4.6.16	Suministro e instalación de brida libre 4" PVC SCH 40, incluye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	1,00	$ 324.614,72	$ 324.614,72	
4.6.17	Suministro e instalación de válvula de mariposa tipo Waffer cuerpo en HD sellos en EPDM obturador en acero inoxidable DN 4".	Un	1,00	$ 587.307,93	$ 587.307,93	

4.6.18	Suministroe instalación de codo PVC liso DN 4" x 90°	Un	2,00	$ 166.308,85	$ 332.617,69	
4.6.19	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 4" HD L=0.50 +/- 0.05m - Z A 0.20 de ext liso	Un	1,00	$ 1.273.416,77	$ 1.273.416,77	
4.6.20	Suministro e instalación de niple pasamuro DN 10" HD L=0.50 +/- 0.05m - ZA 0.20 de ext liso	Un	1,00	$ 3.415.312,25	$ 3.415.312,25	
4,7	**ESPESADORES DE LODOS**					**$ 151.194.204,41**
4.7.1	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	0,85	$ 804.514,20	$ 682.742,93	
4.7.2	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	5,99	$ 1.140.199,48	$ 6.829.281,79	
4.7.3	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	415,69	$ 7.946,69	$ 3.303.359,44	
4.7.4	Suministro, trasporte e instalación de digestor de lodos, con dimensiones y detalles establecidos en los planos generales del proyecto, construido siguiendo la Especificación estándar para tanques resistentes a la corrosión de resina termoestable reforzada con fibra de vidrio moldeada por contacto ASTM D 4097; los acabados externos del equipo totalmente liso con pintura industrial tipo poliuretano, capa de protección interna resistente a los agentes corrosivos que está expuesto con una capa de resinas insaturadas modificadas con talcos y pigmentos industriales tipo Gelcoat; El equipo incluye escalera de acceso tipo gato y juego de accesorios y valvulas para purga de sobrenadantes.	Un	2,00	$ 58.529.259,56	$ 117.058.519,12	
4.7.5	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria pesada DN 4".	m	71,00	$ 48.664,00	$ 3.455.144,13	
4.7.6	Suministro e instalación de brida libre 4" PVC SCH 40, incluye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	24,00	$ 324.614,72	$ 7.790.753,25	
4.7.7	Suministro e instalación de válvula de mariposa tipo Waffer cuerpo en HD sellos en EPDM obturador en acero inoxidable DN 4".	Un	12,00	$ 587.307,93	$ 7.047.695,14	
4.7.8	Suministroe instalación de codo PVC liso DN 4" x 90°	Un	16,00	$ 166.308,85	$ 2.660.941,53	
4.7.9	Suministro e instalación de Tee PVC lisa DN 4".	Un	11,00	$ 215.069,74	$ 2.365.767,09	
4,80	**LECHOS DE SECADO**					**$ 418.331.148,29**
4.8.1	**ADECUACIÓN DE LECHOS EXISTENTES**					**$ 48.632.127,63**
4.8.1.1	Desmontaje de lechos de secado; incluye retiro y disposición final de escombros	Un	1	$ 5.944.593,39	$ 5.944.593,39	
4.8.1.2	Suministro, transporte e instalación de materiale de soporte para lechos de secado	m3	27,648	$ 189.810,06	$ 5.247.868,47	
4.8.1.3	Suministro, transporte e instalación de materiale filtrante para lechos de secado	m3	9,216	$ 157.680,06	$ 1.453.179,41	
4.8.1.4	Suministro de bloque concreto para lechos de secado	m2	92,16	$ 41.513,03	$ 3.825.841,20	

4.8.1.5	Suministro e instalación de cubierta en teja policarbonato, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	115,22	$ 279.123,81	$ 32.160.645,16	
4.8.2	**CONSTRUCCIÓN DE LECHOS NUEVOS**					**$ 369.699.020,67**
4.8.2.1	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	98,74	$ 1.140.199,48	$ 112.582.156,34	
4.8.2.2	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	16,46	$ 804.514,20	$ 13.239.487,91	
4.8.2.3	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	20,19	$ 1.306.650,74	$ 26.381.278,41	
4.8.2.4	Suministro e instalación de tubería perforada para purga, drenaje de lixiviados con tubería PVC DN 4" sanitaria en lechos de secado	m	61,80	$ 107.859,85	$ 6.665.738,48	
4.8.2.5	Suministro, transporte e instalación de materiale de soporte para lechos de secado	m3	92,70	$ 189.810,06	$ 17.595.392,33	
4.8.2.6	Suministro, transporte e instalación de materiale filtrante para lechos de secado	m3	30,90	$ 157.680,06	$ 4.872.313,78	
4.8.2.7	Suministro de bloque concreto para lechos de secado	m2	309,00	$ 41.513,03	$ 12.827.527,44	
4.8.2.8	Suministro e instalación de cubierta en teja policarbonato, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	370,4216	$ 279.123,81	$ 103.393.487,56	
4.8.2.9	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	9078,2	$ 7.946,69	$ 72.141.638,42	
4,9	**VERTIMIENTO**					**$ 1.154.773.058,29**
4.9.1	**COLECTORES DE SALIDA DE LAGUAS A POZO DE BOMBEO**					**$ 125.802.502,00**
4.9.1.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 250.	m	287,14	$ 7.704,93	$ 2.212.394,27	
4.9.1.2	Excavación a Maquina para instalación de tuberia a profundidad ≤ 1,5 m.En material común.	m3	408,85	$ 23.145,12	$ 9.462.917,14	
4.9.1.3	Excavación a Maquina para instalación de tuberia a profundidad 1,5 m<h≤3m. En material común.	m3	91,74	$ 27.498,98	$ 2.522.710,07	
4.9.1.4	Manejo de aguas por medio de motobomba a gasolina	Hora	240,00	$ 14.732,44	$ 3.535.785,25	
4.9.1.5	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	904,21	$ 32.792,10	$ 29.650.850,81	
4.9.1.6	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	262,76	$ 124.516,30	$ 32.717.357,19	
4.9.1.7	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3/km	5806,90	$ 1.601,67	$ 9.300.716,55	
4.9.1.8	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	79,56	$ 38.087,02	$ 3.030.184,25	

4.9.1.9	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	16,57	$ 122.911,14	$ 2.036.407,11	
4.9.1.10	Transporte de materiales petreos gravas	m3/km	542,77	$ 1.601,67	$ 869.339,46	
4.9.1.11	Suminnistro e instalación de geotextil no tejido NT 2500	m2	731,18	$ 8.178,37	$ 5.979.844,44	
4.9.1.12	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	10169,08	$ 2.407,69	$ 24.483.995,47	
4.9.2	**POZO DE BOMBEO**					**$ 330.944.139,74**
4.9.2.1	Excavación a Maquina para contrucción de estructuras a profundidades >3m. En material común.	m3	25,20	$ 33.175,30	$ 836.017,48	
4.9.2.2	Suministro, instalación y transporte de entibado metálico tipo cajón fijo o deslizante conforme a especificaciones tecnicas de proyecto. Incluye colocación y retiro	m2	33,60	$ 32.792,10	$ 1.101.814,73	
4.9.2.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	9,07	$ 124.516,30	$ 1.129.611,90	
4.9.2.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3/km	200,49	$ 1.601,67	$ 321.120,07	
4.9.2.5	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	630,00	$ 2.407,69	$ 1.516.845,03	
4.9.2.6	Suministro e instalación de Concreto Pobre 2000 PSI	m3	0,29	$ 804.514,20	$ 231.700,09	
4.9.2.7	Contstrucción de pozos prorfundos para abatimiento de nivel freático	Un	2,00	$ 4.593.312,74	$ 9.186.625,49	
4.9.2.8	Control de flujo de aguas subterraneas por medio de electrobombas sumergibles. Consiste en el bombeo de aguas subterraneas a profundidad mayor a la estructura durante 2 dias antes de realizar las excavaciones de la EBAR.	Hora	64,00	$ 27.050,98	$ 1.731.262,73	
4.9.2.9	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conformacion de losas de tanque.	m3	2,30	$ 1.140.199,48	$ 2.627.019,60	
4.9.2.10	Suministro e instalación de concreto 28 Mpa impermeabilizado destinado a conormación de muros de tanque.	m3	7,56	$ 1.306.650,74	$ 9.878.279,58	
4.9.2.11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-022 para losa de fondo	m	9,60	$ 66.378,64	$ 637.234,90	
4.9.2.12	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	951,06	$ 7.946,69	$ 7.557.778,70	
4.9.2.13	Suministro e instalación de tapa hermética para estación para pozo de bombeo, construida en poliester reforzado con fibras de vicrio; acabado externo superior de las piezas con grabado antideslizante tipo alfajor. Incluye suministro de perfiles de soporte pultruidos, sellos elastoméricos y sistema de bisagras.	m2	3,24	$ 1.499.136,85	$ 4.857.203,40	
4.9.2.14	Bomba sumergible 22.2 L/s - 28.37 m HDT. modelo D080-MHC -DNDA2- HIDROSTAL o similar en hierro fundido, paso de sólidos igual o menor a 60mm, descarga 3" brida ANSI, motor trifásico 9.2kW a 3488 RPM 220/440V/60Hz protección IP 68. Incluye codos de descarga tipo "fast out" para acople rápido.	Un	3,00	$ 70.466.748,81	$ 211.400.246,42	

4.9.2.15	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica DN 6" HD bridada ANSI CL 125V VNA	Un	3,00	$ 2.634.628,31	$ 7.903.884,94	
4.9.2.16	Suministro e instalación de válvula de retención DN 6" HD bridada ANSI CL 125	Un	3,00	$ 3.696.523,62	$ 11.089.570,87	
4.9.2.17	Suministro e instalación de Válvula de ventosa triple efecto DN 2" HD BxB ANSI CL 125. Incluye válvula de corte tipo compuerta de 2".	Un	3,00	$ 2.395.446,25	$ 7.186.338,74	
4.9.2.18	Suministro e instalación de unión de desmontaje autoportante DN 6" HD	Un	3,00	$ 1.653.448,50	$ 4.960.345,50	
4.9.2.19	Suministro e instalación de codo DN 6" x 90° HD BXB ANSI	Un	6,00	$ 1.357.118,89	$ 8.142.713,32	
4.9.2.20	Suminitro e instalación de reducción Concentrica DN 6"x3" HD BxB	Un	3,00	$ 889.118,46	$ 2.667.355,39	
4.9.2.21	Suministro e instalación de tee DN 6" x 6 HD brida ANSI	Un	2,00	$ 2.108.837,13	$ 4.217.674,25	
4.9.2.22	Suministro e instalación de tee DN 6"x2" HD brida ANSI	Un	3,00	$ 1.492.325,10	$ 4.476.975,30	
4.9.2.23	suministro e instalación de niple pasamuro DN 6" HD L=0.89 +/- 0.05m - Z Central	Un	3,00	$ 2.365.034,12	$ 7.095.102,35	
4.9.2.24	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=2.00 +/- 0.10 m	Un	3,00	$ 3.524.568,62	$ 10.573.705,87	
4.9.2.25	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=1.20 +/- 0.05 m	Un	3,00	$ 2.483.318,62	$ 7.449.955,87	
4.9.2.26	Suministro e instalación de niple DN 6" HD BxB ANSI L=0.12 +/- 0.02 m	Un	2,00	$ 1.083.878,62	$ 2.167.757,25	
4.9.3	**IMPULSIÓN**					**$ 632.439.004,72**
4.9.3.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	2910,34	$ 23.145,12	$ 67.360.076,01	
4.9.3.2	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	803,81	$ 38.087,02	$ 30.614.613,90	
4.9.3.3	Relleno con material seleccionado tipo sub-base de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	1798,15	$ 124.516,30	$ 223.898.700,55	
4.9.3.4	Transporte de materiales petreos subbase o afirmado	m3/km	39739,06	$ 1.601,67	$ 63.648.733,53	
4.9.3.5	Relleno con material seleccionado de cantera clase I (triturado mediano o gravilla), para cama, material de atraque de la tubería, las dimensiones de las piedras partidas no deben superar 3/4" de diámetro. Incluye colocación, compactación	m3	230,98	$ 122.911,14	$ 28.389.891,95	
4.9.3.6	Transporte de materiales petreos gravas	m3/km	6402,74	$ 1.601,67	$ 10.255.051,84	
4.9.3.7	Retiro de material sobrante . Incluye disposición final	m3/km	52663,21	$ 2.407,69	$ 126.796.716,39	
4.9.3.8	Localización, trazado replanteo y referenciación de tuberias y camaras de inspección.	m	3849,65	$ 3.262,88	$ 12.560.949,09	
4.9.3.9	Instalación de tubería para linea de impulsión en PVC presión DN 6".	m	3849,65	$ 6.634,87	$ 25.541.943,34	
4.9.3.10	Suministro e instalación de Codo 90° x 6" UM PVC radio corto	Un	1,00	$ 414.984,29	$ 414.984,29	

4.9.3.11	Suministro e instalación de Codo 45° x 6" UM PVC radio corto	Un	3,00	$ 299.880,35	$ 899.641,04	
4.9.3.12	Suministro e instalación de Codo 22,5° x 6" UM PVC radio corto	Un	4,00	$ 325.080,98	$ 1.300.323,91	
4.9.3.13	Suministro e instalación de brida libre 6" PVC SCH 40, incluye juego de empaques y tornillería para la fijación	Un	2,00	$ 490.225,98	$ 980.451,95	
4.9.3.14	Tunelización manual para tubería de 6", incluye camisa de tubería en acero al carbón SCH 40.	m	17,50	$ 2.272.967,25	$ 39.776.926,94	
4.9.4	**DESCARGA**					**$ 45.746.109,08**
4.9.4.1	Excavación a Maquina a profundidad ≤ 1,5 m. En material común.	m3	2,33	$ 23.145,12	$ 53.812,42	
4.9.4.2	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m3	0,68	$ 38.087,02	$ 25.708,74	
4.9.4.3	Perforación para pilote en concreto, incluye izaje de cargas	m	21,70	$ 1.125.072,03	$ 24.414.063,05	
4.9.4.4	Suministro e instalación de concreto de 21 Mpa para pilotes y estructura de vertimiento	m3	5,46	$ 1.145.705,19	$ 6.254.842,99	
4.9.4.5	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000PSI	kg	382,16	$ 7.946,69	$ 3.036.881,37	
4.9.4.6	Suministro e instalación de estructura de vertimiento construida en acero al carbón electrosoldado, superficie superior antideslizante y recubrimiento industrial para protección a la corrosión con fosfatos de zinc.	un	1,00	$ 11.960.800,51	$ 11.960.800,51	
4.9.5	**POZOS DE INSPECCIÓN**					**$ 19.841.302,75**
4.9.5.1	Construcción de manhole con Profundidad menores de 1,5 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, prefabricados. Incluye Tapa de manjol en polipropileno de 70 cm de diametro, emboquillado de tuberías con la tecnica recomendada en la especificaciones o planos.	Un	2,00	$ 4.554.576,44	$ 9.109.152,88	
4.9.5.2	Construcción de manhole con Profundidad menores de 3 metros, diám interno de 1,2m, e=0,20 m, prefabricados. Incluye Tapa de manjol en polipropileno de 70 cm de diametro, emboquillado de tuberías con la tecnica recomendada en la especificaciones o planos.	Un	2,00	$ 5.366.074,94	$ 10.732.149,87	
4.9.6	**CUARTO DE OPERACIONES**					**$ 22.208.929,91**
4.9.6.1	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacustica, incluye estructura de soporte en acero galvanizado protegido con pinturas industriales para base en cromato de zinc y acabado en acrilico sintético.	m2	30,71	$ 224.234,29	$ 6.886.795,57	
4.9.6.2	Suministro e instalación de ventana de vidrio corrediza en aluminio natural de 1.7 x 1.1	Un	1,00	$ 347.342,81	$ 347.342,81	
4.9.6.3	Suministro e intalación de pintura vinilo acrílico tipo 1, acabado a dos manos, incluye adecuación de superficie.	m2	108,36	$ 138.194,83	$ 14.974.791,53	
4,1	**PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE TRATAMIENTO**					**$ 132.459.819,91**

4.10.1	Arranque, puesta en marcha y operación de planata de tratamiento de agua residual PTAR	Mes	3,00	$ 44.153.273,30	$ 132.459.819,91	
5	**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA**					**$ 836.231.057,08**
5,1	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR**					**$ 433.211.718,04**
5.1.1	Suministro e instalación de transformador trifásico de 75 KVA 13.200/220-127V incluye protecciones en media tensión y sistema de puesta a tierra	Un	1,00	$ 24.208.597,12	$ 24.208.597,12	
5.1.2	Descargo en caliente para vestir punto de conexión	Un	1,00	$ 2.240.971,08	$ 2.240.971,08	
5.1.3	Suministro e instalación de cajas en mamposteria en BT tipo SB 325 Afinia	Un	17,00	$ 1.584.654,31	$ 26.939.123,22	
5.1.4	Suministro e instalación de una malla a tierra compuesta por cuatro varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 3.433.768,98	$ 3.433.768,98	
5.1.5	Suministro e instalación de sistema de apantallamiento y conexión al sistema d epuesta a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metálico de 1", cable de cobre desnudo No.2 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 1.569.895,74	$ 1.569.895,74	
5.1.6	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) en ducto IMC 3". Desde transformador a caja de registro No.1 al pie del poste	m	12,00	$ 545.940,52	$ 6.551.286,25	
5.1.7	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) +1xNo.2 AWG en ducto PVC 3". Desde caja de registro No.1 a transferencia automática en cuarto de control	m	15,00	$ 512.178,01	$ 7.682.670,21	
5.1.8	Celda metálica de 120x80x30 cm, incluye: Interruptor totalizador general de 250AMP, transferencia automática trifásica mediante interruptores motorizados de 250 amp-75KVA - 220v y controlador ATL con enclavamiento mecánico , el circuito de control permite una transferencia manual o automática mediante un selector.	Un	1,00	$ 37.534.686,36	$ 37.534.686,36	
5.1.9	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) + 1xNo.2 (T)en ducto PVC de 3". Desde transferencia automática a centro de control de motores en cuarto de control	m	8,00	$ 509.928,01	$ 4.079.424,11	
5.1.10	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) +1xNo.2 en ducto PVC de 3". Desde transferencia automática a Planta de emergencia en cuarto de control	m	22,00	$ 509.928,01	$ 11.218.416,30	
5.1.11	Suministro e instalación de Planta de emergencia Diesel de 75 KVA trifásica, cuatro hilos, 220Voltios, 1800 RPM, con cabina de insonorización, incluye tanque de combustible, protección electromagnética, batería y cargador.	Un	1,00	$ 65.795.298,10	$ 65.795.298,10	

5.1.12	Suministro e instalación de tablero de control de motores CCM, incluye: Un (1) interruptor termomagnético tripolar regulado de 250 A, cinco (5) interruptores termomagnéticos tripolares de 40A, tres (3) interruptores termomagnéticos tripolares de 50A, tres (3) interruptores termomagnéticos tripolares de 20A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 10A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 6A, un DPS o protector contra sobretensiones por baja tensión, barraje de cobre, analizador de red, control de nivel, monitor de voltaje, cinco (5) variadores de velocidad para motores de 7,5 KW - 220V, tres (3) variadores de velocidad para motores de 9,2 KW - 220V, tres (3) variadores de velocidad para motores de 3,7 KW - 220V, un (1) arrancador directo para motor trifásico de 0,37kw-220v, un (1) arrancador directo para motor trifásico de 0.18 kw- 220V, dos (2) arrancadores directos para motor trifásico de 1,1kw-220v, banco de condensadores de 3 y 5 kvar con contactores y resistencias de descarga, contactores luces de señalización, pulsadores y ventilación controlada	Un	1,00	$ 76.615.544,19	$ 76.615.544,19	
5.1.13	Suministro e instalación de alimentador desde tablero general a T-N1 en cable de cobre suave tipo THWN 2xNo. 8+1xNo.8+1xNo.8 THWN y en ducto PVC de 1"	m	5,00	$ 52.219,95	$ 261.099,76	
5.1.14	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) bombas centrifugas sumergibles de 7,5KW-220V en pozo de bombeo, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado	m	210,00	$ 111.082,52	$ 23.327.329,62	
5.1.15	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) bombas centrifugas sumergibles de 9,2KW-220V en pozo de bombeo a vertimiento, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado	m	285,00	$ 111.082,52	$ 31.658.518,77	
5.1.16	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) bombas centrifugas sumergibles de 7,5KW-220V en pozo de bombeo preliminar, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado	m	200,00	$ 222.165,04	$ 44.433.008,80	
5.1.17	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) motores centrifugos de 3,7KW-220V en biodiscos, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.10+1xNo.10 y en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	132,99	$ 51.877,93	$ 6.899.245,29	
5.1.18	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) motores centrifugos de 1,1KW-220V en pozo de lodos, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	102,00	$ 58.564,26	$ 5.973.554,38	
5.1.19	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a un (1) motoreductor de 0,18KW-220V para pasarela en clarificador secundario, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	47,00	$ 42.342,76	$ 1.990.109,66	

5.1.20	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a un (1) motoreductor de 0,37KW-220V para barrelodos en filtro percolador, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	70,00	$ 42.342,76	$ 2.963.993,11	
5.1.21	Suministro e instalación de un tablero bifásico con puerta de 12 circuitos con barraje de 125 A, barra neutro y tierra. Incluye: interruptores termomagnéticos enchufables unipolares y bipolares.	Un	1,00	$ 602.896,21	$ 602.896,21	
5.1.22	Salida eléctrica para alumbrado incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	16,00	$ 244.452,39	$ 3.911.238,27	
5.1.23	Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	6,00	$ 146.697,39	$ 880.184,33	
5.1.24	Salida eléctrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable LSHF N° 10	Un	1,00	$ 242.237,39	$ 242.237,39	
5.1.25	Salida eléctrica para aviso de salida incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	1,00	$ 139.784,72	$ 139.784,72	
5.1.26	Salida eléctrica para lampara de emergencia incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	1,00	$ 166.059,64	$ 166.059,64	
5.1.27	Suministro e instalación de lampara LED hermética de 40w - 120V	Un	8,00	$ 188.587,66	$ 1.508.701,31	
5.1.28	Suministro e instalación de Aplique led en pared 12w -120v	Un	8,00	$ 72.832,88	$ 582.663,02	
5.1.29	Suministro e instalación de avisos de salida LED de 5W - 120V	Un	1,00	$ 122.346,10	$ 122.346,10	
5.1.30	Suministro e instalación de lámparas de emergencia LED 5W - 120V	Un	1,00	$ 184.567,63	$ 184.567,63	
5.1.31	Suministro e instalación de luminaria solar integrada LED 70w	Un	10,00	$ 694.100,79	$ 6.941.007,93	
5.1.32	Suministro e instalación de Poste de concreto de 10mx510kgf para alumbrado exterior	Un	4,00	$ 3.173.587,54	$ 12.694.350,18	
5.1.33	Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v tipo GFCI incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 207.147,60	$ 414.295,20	
5.1.34	Suministro e instalación de equipo de medicion semidirecta en poste incluye caja metálica para transformadores de corriente y bloque de pruebas, cable de señal, gabinete para medidor, contador de medida semidirecta y accesorios.	Un	1,00	$ 6.411.659,56	$ 6.411.659,56	
5.1.35	Gestión de diseños electricos y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM para PTAR	Un	1,00	$ 7.533.185,51	$ 7.533.185,51	
5.1.36	Certificación RETIE entragado por una empresa acreditada ante la ONAC para PTAR	Un	1,00	$ 5.500.000,00	$ 5.500.000,00	
5,2	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EBAR FLORESTA**					**$ 162.114.070,94**
5.2.1	Poste de concreto de 12mx1.050 KGF transportado, hincado y cimentado	Un	1,00	$ 4.117.687,73	$ 4.117.687,73	

5.2.2	Suministro y armado de estructura de media tensión monofásico tipo terminal o fin de la linea disposición centrada MT 321 normas Afinia grupo EPM	Un	2,00	$ 2.200.948,78	$ 4.401.897,56	
5.2.3	Riega tendido y tensionado de conductor en aluminio desnudo cable AAAC No.1/0	m	60,00	$ 24.445,26	$ 1.466.715,73	
5.2.4	Suministro e instalación de transformador monofásico de 25 KVA 13.200/240-120V incluye protecciones en media tensión y sistema de puesta a tierra	Un	1,00	$ 12.997.261,32	$ 12.997.261,32	
5.2.5	Descargo en caliente para vestir punto de conexión	Un	1,00	$ 2.240.971,08	$ 2.240.971,08	
5.2.6	Suministro e instalación de cajas en mamposteria en BT tipo SB 325 Afinia	Un	4,00	$ 1.584.654,31	$ 6.338.617,23	
5.2.7	Suministro e instalación de una malla a tierra compuesta por cuatro varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo No. 2/0 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 3.433.768,98	$ 3.433.768,98	
5.2.8	Suministro e instalación de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metálico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 1.400.953,08	$ 1.400.953,08	
5.2.9	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 2xNo.1/0THWN (F) + 1xNo.1/0THWN (N) en ducto IMC 2". Desde transformador a caja de registro No.1 al pie del poste	m	12,00	$ 335.067,90	$ 4.020.814,76	
5.2.10	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 2xNo.1/0THWN (F) + 1xNo.1/0THWN (N) en ducto PVC 2". Desde caja de registro No.1 a transferencia automática en cuarto de control	m	25,00	$ 200.359,06	$ 5.008.976,59	
5.2.11	Celda metálica de 100x70x30cm, incluye: Interruptor totalizador general de 100AMP, transferencia automática trifásica mediante contactores tripolares de 100 amp-17,5 kw y controlador ATL con enclavamiento mecánico , el circuito de control permite una transferencia manual o automática mediante un selector.	Un	1,00	$ 10.467.027,95	$ 10.467.027,95	
5.2.12	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 2xNo.1/0THWN (F) + 1xNo.1/0 THWN (N) en ducto PVC de 2". Desde transferencia automática a centro de control de motores en cuarto de control	m	5,00	$ 200.359,06	$ 1.001.795,32	
5.2.13	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.2THWN (F) + 1xNo.2THWN (N) en ducto PVC de 2". Desde transferencia automática a Planta de emergencia en cuarto de control	m	8,00	$ 211.738,40	$ 1.693.907,17	
5.2.14	Suministro e instalación de Planta de emergencia Diesel de 25 kw trifásica, cuatro hilos, 230Voltios, 1800 RPM, con cabina de insonorización, incluye tanque de combustible, protección electromagnética, batería y cargador.	Un	1,00	$ 47.359.004,04	$ 47.359.004,04	

5.2.15	Suministro e instalación de tablero de control de motores CCM, incluye: Un (1) gabinete metálico, Un (1) interruptor termomagnético Bipolar de 50 A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 50 A, un DPS o protector contra sobretensiones por baja tensión, barraje de cobre, analizador de red, control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad sobredimensionados de 18,4 kw -220v con voltaje de entrada: monofasico dos hilos y voltaje de salida: trifasica tres hilos para motobombas sumergibles de 9,2 KW - 220V, contactores luces de señalización, pulsadores y ventilación controlada	Un	1,00	$ 39.884.755,03	$ 39.884.755,03	
5.2.16	Suministro e instalación de alimentador desde tablero general a T-N1 en cable de cobre suave tipo THWN 2xNo. 8+1xNo.8+1xNo.8 THWN y en ducto PVC de 1"	m	5,00	$ 52.219,95	$ 261.099,76	
5.2.17	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) bombas centrifugas sumergibles de 9,2KW-230V en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado	m	25,00	$ 100.765,50	$ 2.519.137,55	
5.2.18	Suministro e instalación de un tablero bifásico con puerta de 8 circuitos con barraje de 125 A, barra neutro y tierra. Incluye: interruptores termomagnéticos enchufables unipolares y bipolares.	Un	1,00	$ 461.290,54	$ 461.290,54	
5.2.19	Salida eléctrica para alumbrado incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	8,00	$ 244.452,39	$ 1.955.619,14	
5.2.20	Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 146.697,39	$ 293.394,78	
5.2.21	Salida eléctrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y alambre THWN N° 10	Un	1,00	$ 168.445,39	$ 168.445,39	
5.2.22	Salida eléctrica para aviso de salida incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 139.784,72	$ 279.569,43	
5.2.23	Salida eléctrica para lampara de emergencia incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 166.059,64	$ 332.119,28	
5.2.24	Suministro e instalación de lampara LED hermética de 40w - 120V	Un	4,00	$ 188.587,66	$ 754.350,66	
5.2.25	Suministro e instalación de Aplique led en pared 12w -120v	Un	4,00	$ 72.832,88	$ 291.331,51	
5.2.26	Suministro e instalación de avisos de salida LED de 5W - 120V	Un	2,00	$ 122.346,10	$ 244.692,20	
5.2.27	Suministro e instalación de lámparas de emergencia LED 5W - 120V	Un	2,00	$ 184.567,63	$ 369.135,26	
5.2.28	Suministro e instalación de equipo de medicion directa en poste incluye caja de policarbonato, contador electrónico bifásico trifilar 120/240V 5(100) Amp	Un	1,00	$ 550.371,77	$ 550.371,77	
5.2.29	Gestión de diseños electricos y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM para EBAR La Floresta	Un	1,00	$ 3.999.360,13	$ 3.999.360,13	

5.2.30	Certificación RETIE entragado por una empresa acreditada ante la ONAC para EBAR La Floresta	Un	1,00	$ 3.800.000,00	$ 3.800.000,00	
5,3	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EBAR SAN FRANCISCO**					**$ 110.361.077,94**
5.3.1	Suministro e instalación de transformador trifásico de 15 KVA 13.200/220-127V incluye protecciones en media tensión y sistema de puesta a tierra	Un	1,00	$ 15.143.342,32	$ 15.143.342,32	
5.3.2	Descargo en caliente para vestir punto de conexión	Un	1,00	$ 2.240.971,08	$ 2.240.971,08	
5.3.3	Suministro e instalación de cajas en mamposteria en BT tipo SB 325 Afinia	Un	3,00	$ 1.584.654,31	$ 4.753.962,92	
5.3.4	Suministro e instalación de una malla a tierra compuesta por cuatro varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo No. 2/0 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 3.433.768,98	$ 3.433.768,98	
5.3.5	Suministro e instalación de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metálico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 1.400.953,08	$ 1.400.953,08	
5.3.6	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto IMC 1 1/4". Desde transformador a caja de registro No.1 al pie del poste	m	12,00	$ 127.240,96	$ 1.526.891,49	
5.3.7	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC 1 1/4". Desde caja de registro No.1 a transferencia automática en cuarto de control	m	45,00	$ 98.513,02	$ 4.433.085,95	
5.3.8	Celda metálica de 70x50x25m, incluye: Interruptor totalizador general de 50AMP, transferencia automática trifásica mediante contactores tripolares de 50 amp-15KVA y controlador ATL con enclavamiento mecánico , el circuito de control permite una transferencia manual o automática mediante un selector.	Un	1,00	$ 8.803.182,86	$ 8.803.182,86	
5.3.9	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC de 1 1/4". Desde transferencia automática a centro de control de motores en cuarto de control	m	5,00	$ 99.954,52	$ 499.772,61	
5.3.10	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC de 1 1/4". Desde transferencia automática a Planta de emergencia en cuarto de control	m	8,00	$ 99.954,52	$ 799.636,17	
5.3.11	Suministro e instalación de Planta de emergencia Diesel de 15 KVA trifásica, cuatro hilos, 230Voltios, 1800 RPM, con cabina de insonorización, incluye tanque de combustible, protección electromagnética, batería y cargador.	Un	1,00	$ 34.066.278,86	$ 34.066.278,86	

5.3.12	Suministro e instalación de tablero de control de motores CCM, incluye: Un (1) gabinete metalico, Un (1) interruptor termomagnético tripolar regulado de 50 A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 30A, un DPS o protector contra sobretensiones por baja tensión, barraje de cobre, analizador de red, control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 5,5 KW - 220V, contactores luces de señalización, pulsadores y ventilación controlada	Un	1,00	$ 18.649.564,45	$ 18.649.564,45	
5.3.13	Suministro e instalación de alimentador desde tablero general a T-N1 en cable de cobre suave tipo THWN 2xNo. 8+1xNo.8+1xNo.8 THWN y en ducto PVC de 1"	m	5,00	$ 52.219,95	$ 261.099,76	
5.3.14	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) bombas centrifugas sumergibles de 5,5KW-230V en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.10+1xNo.10 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	20,00	$ 63.211,93	$ 1.264.238,51	
5.3.15	Suministro e instalación de un tablero bifásico con puerta de 8 circuitos con barraje de 125 A, barra neutro y tierra. Incluye: interruptores termomagnéticos enchufables unipolares y bipolares.	Un	1,00	$ 461.290,54	$ 461.290,54	
5.3.16	Salida eléctrica para alumbrado incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	8,00	$ 244.452,39	$ 1.955.619,14	
5.3.17	Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 146.697,39	$ 293.394,78	
5.3.18	Salida eléctrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y alambre THWN N° 10	Un	1,00	$ 168.445,39	$ 168.445,39	
5.3.19	Salida eléctrica para aviso de salida incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 139.784,72	$ 279.569,43	
5.3.20	Salida eléctrica para lampara de emergencia incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 166.059,64	$ 332.119,28	
5.3.21	Suministro e instalación de lampara LED hermética de 40w - 120V	Un	4,00	$ 188.587,66	$ 754.350,66	
5.3.22	Suministro e instalación de Aplique led en pared 12w -120v	Un	4,00	$ 72.832,88	$ 291.331,51	
5.3.23	Suministro e instalación de avisos de salida LED de 5W - 120V	Un	2,00	$ 122.346,10	$ 244.692,20	
5.3.24	Suministro e instalación de lámparas de emergencia LED 5W - 120V	Un	2,00	$ 184.567,63	$ 369.135,26	
5.3.25	Suministro e instalación de equipo de medicion directa en poste incluye caja de policarbonato, contador electrónico trifásico tetrafilar 127/220v - 5 (100) amp	Un	1,00	$ 580.360,10	$ 580.360,10	
5.3.26	Gestión de diseños electricos y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM para EBAR San Fransisco	Un	1,00	$ 4.254.020,63	$ 4.254.020,63	
5.3.27	Certificación RETIE entregado por una empresa acreditada ante la ONAC Para EBAR San Fransisco	Un	1,00	$ 3.100.000,00	$ 3.100.000,00	

5,4	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EBAR PARAISO**					**$ 130.544.190,16**
5.4.1	Poste de concreto de 12mx750 KGF transportado, hincado y cimentado	Un	1,00	$ 3.733.747,95	$ 3.733.747,95	
5.4.2	Poste de concreto de 16mx1.050 KGF transportado, hincado y cimentado	Un	1,00	$ 5.559.683,95	$ 5.559.683,95	
5.4.3	Suministro y armado de estructura de media tensión trifásico tipo terminal o fin de la linea disposición centrada MT 331 normas Afinia grupo EPM	Un	2,00	$ 2.426.401,18	$ 4.852.802,36	
5.4.4	Suministro y armado de estructura de media tension trifasico tipo alineacion 13.2 kv MT 332 con angulo < 5° disposicion centrada normas Afinia Grupo EPM	Un	1,00	$ 2.367.030,79	$ 2.367.030,79	
5.4.5	Suministro y armado de estructura de media tension trifasico tipo alineacion 34.5 kv MT 332 con angulo < 5° disposicion centrada normas Afinia Grupo EPM	Un	1,00	$ 1.558.471,33	$ 1.558.471,33	
5.4.6	Riega tendido y tensionado de conductor en aluminio desnudo cable AAAC 3xNo.1/0	m	68,00	$ 33.757,32	$ 2.295.497,87	
5.4.7	Suministro e instalación de templete directo a tierra	Un	1,00	$ 1.168.696,27	$ 1.168.696,27	
5.4.8	Suministro e instalación de transformador trifásico de 15 KVA 13.200/220-127V incluye protecciones en media tensión y sistema de puesta a tierra	Un	1,00	$ 15.143.342,32	$ 15.143.342,32	
5.4.9	Descargo en caliente para hincar poste debajo de la línea en doble circuito 34,5 y 13,2 kv y vestir punto de conexión	Un	1,00	$ 4.795.713,12	$ 4.795.713,12	
5.4.10	Suministro e instalación de cajas en mamposteria en BT tipo SB 325 Afinia	Un	3,00	$ 1.584.654,31	$ 4.753.962,92	
5.4.11	Suministro e instalación de una malla a tierra compuesta por cuatro varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo No. 2/0 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 3.433.768,98	$ 3.433.768,98	
5.4.12	Suministro e instalación de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metálico de 1", cable de cobre desnudo No.2 y soldadura cadwell	Un	1,00	$ 1.400.953,08	$ 1.400.953,08	
5.4.13	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto IMC 1 1/4". Desde transformador a caja de registro No.1 al pie del poste	m	12,00	$ 127.240,96	$ 1.526.891,49	
5.4.14	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC 1 1/4". Desde caja de registro No.1 a transferencia automática en cuarto de control	m	30,00	$ 98.513,02	$ 2.955.390,63	
5.4.15	Celda metálica de 70x50x25cm, incluye: Interruptor totalizador general de 50AMP, transferencia automática trifásica mediante contactores tripolares de 50 amp-15KVA y controlador ATL con enclavamiento mecánico , el circuito de control permite una transferencia manual o automática mediante un selector.	Un	1,00	$ 8.803.182,86	$ 8.803.182,86	

5.4.16	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC de 1 1/4". Desde transferencia automática a centro de control de motores en cuarto de control	m	5,00	$ 99.954,52	$ 499.772,61	
5.4.17	Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.6THWN (F) + 1xNo.6THWN (N) en ducto PVC de 1 1/4". Desde transferencia automática a Planta de emergencia en cuarto de control	m	8,00	$ 99.954,52	$ 799.636,17	
5.4.18	Suministro e instalación de Planta de emergencia Diesel de 15 KVA trifásica, cuatro hilos, 230Voltios, 1800 RPM, con cabina de insonorización, incluye tanque de combustible, protección electromagnética, batería y cargador.	Un	1,00	$ 34.066.278,86	$ 34.066.278,86	
5.4.19	Suministro e instalación de tablero de control de motores CCM, incluye: Un (1) gabinete metalico, Un (1) interruptor termomagnético tripolar regulado de 50 A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 20A, un DPS o protector contra sobretensiones por baja tensión, barraje de cobre, analizador de red, control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 2,2 KW - 220V, contactores luces de señalización, pulsadores y ventilación controlada	Un	1,00	$ 15.979.978,25	$ 15.979.978,25	
5.4.20	Suministro e instalación de alimentador desde tablero general a T-N1 en cable de cobre suave tipo THWN 2xNo. 8+1xNo.8+1xNo.8 THWN y en ducto PVC de 1"	m	5,00	$ 52.219,95	$ 261.099,76	
5.4.21	Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) bombas centrifugas sumergibles de 2,2KW-230V en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 3/4" enterrado	m	20,00	$ 52.956,01	$ 1.059.120,17	
5.4.22	Suministro e instalación de un tablero bifásico con puerta de 8 circuitos con barraje de 125 A, barra neutro y tierra. Incluye: interruptores termomagnéticos enchufables unipolares y bipolares.	Un	1,00	$ 461.290,54	$ 461.290,54	
5.4.23	Salida eléctrica para alumbrado incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	8,00	$ 244.452,39	$ 1.955.619,14	
5.4.24	Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 146.697,39	$ 293.394,78	
5.4.25	Salida eléctrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y alambre THWN N° 10	Un	1,00	$ 168.445,39	$ 168.445,39	
5.4.26	Salida eléctrica para aviso de salida incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 139.784,72	$ 279.569,43	
5.4.27	Salida eléctrica para lampara de emergencia incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12	Un	2,00	$ 166.059,64	$ 332.119,28	
5.4.28	Suministro e instalación de lampara LED hermética de 40w - 120V	Un	4,00	$ 188.587,66	$ 754.350,66	
5.4.29	Suministro e instalación de Aplique led en pared 12w -120v	Un	4,00	$ 72.832,88	$ 291.331,51	

5.4.30	Suministro e instalación de avisos de salida LED de 5W - 120V	Un	2,00	$ 122.346,10	$ 244.692,20	
5.4.31	Suministro e instalación de lámparas de emergencia LED 5W - 120V	Un	2,00	$ 184.567,63	$ 369.135,26	
5.4.32	Suministro e instalación de equipo de medicion directa en poste incluye caja de policarbonato, contador electrónico trifásico tetrafilar 127/220v - 5 (100) amp	Un	1,00	$ 580.360,10	$ 580.360,10	
5.4.33	Gestión de diseños electricos y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM Para EBAR Paraiso	Un	1,00	$ 3.998.860,13	$ 3.998.860,13	
5.4.34	Certificación RETIE entragado por una empresa acreditada ante la ONAC Para EBAR Paraiso	Un	1,00	$ 3.800.000,00	$ 3.800.000,00	
	COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES					**$ 31.843.802.141,00**
	COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES			31,79%		**$ 10.122.913.695,00**
	Administración.			25,79%	$ 8.212.285.567,00	
	Utilidad			5,00%	$ 1.592.190.107,05	
	Imprevistos			1,00%	$ 318.438.021,41	
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES					**$ 41.966.715.836,00**
	COSTO DIRECTO SUMINISTO					**$ 2.970.901.679,00**
	COSTO INDIRECTO SUMINISTRO					**$ 677.680.933,00**
	Administración suministro			22,81%	$ 677.680.933,32	
	SUBTOTAL SUMINISTROS					**$ 3.648.582.612,00**
	TOTAL CONTRATO					**$ 45.615.298.448,00**
	IVA sobre utilidad			0%	$ -	
	PMT			0,20%		**$ 97.713.000,00**
	PGIO			0,73%		**$ 354.559.000,00**
	TOTAL OBRA					**$ 46.067.570.448,00**

F. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

Precios del mercado

La definición de los factores de verificación y costos del proyecto, se relacionan con la magnitud de la adquisición, dando cumplimiento a los preceptos, de transparencia, economía, celeridad, responsabilidad, buena fe, contemplados en la ley 80 de 1993. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector emitida por Colombia Compra Eficiente Versión: V2 Fecha: 15/08/2025, se procedió a realizar un análisis del valor estimado del contrato y justificación de este.

Justificación para la definición de los precios de referencia

CONSULTA DE LOS PRECIOS O CONDICIONES DEL MERCADO.

Las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen se toman de los precios del mercado, de salarios, materiales, insumos, equipos y mano de obra calificada y no calificada.

1.1. COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO

Cantidades de obra

Las cantidades de obras que sirvieron de soporte para la elaboración del presupuesto que define la ejecución de los trabajos contemplados en el presente proyecto, se encuentran detalladas antecedentemente.

Los valores unitarios que determinan el valor de cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial fueron determinados teniendo en cuenta el valor de los materiales necesarios para la realización de los mismos, además del costo de la mano de obra tomando en cuenta sus respectivos rendimientos, y los equipos y herramientas menores utilizados. Los análisis realizados al proyecto con sus soportes de cálculos se encuentran en el anexo técnico y reposan en esta secretaría y conforman el presupuesto oficial de la presente contratación.

1.2. COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO

Gastos administrativos, imprevistos y utilidades

Dentro del precio de la propuesta el proponente debe desglosar el valor del A.I.U, discriminando detalladamente, en porcentaje de cada uno de los componentes por Administración, Imprevistos y Utilidad.

El Proponente cuando este elaborando su propuesta debe tener en cuenta que dentro del A.I.U se deben incluir todos los costos indirectos que procedan durante la etapa precontractual y durante la etapa de ejecución del contrato, impuestos y/ o contribuciones y/o gravámenes locales, Departamentales o Nacionales que se encuentren vigentes a cargo del contratista, gastos de administración, imprevistos, riesgos y la utilidad del contratista.

Dentro del precio de la propuesta el proponente debe tener en cuenta los gravámenes mediante acuerdos municipales e impuestos que realiza la entidad, dentro de los cuales los más representativos para este tipo de proyectos son: los que la entidad tenga establecidos en el estatuto Tributario y estén vigentes.

Los costos indirectos fueron calculados de la siguiente forma:

1.2.1. CALCULO DEL A.I.U.

Una vez terminado el presupuesto de costos directos se inicia el estudio del A.I.U., una cifra porcentual que se le agrega a cada actividad en las obras por precios unitarios o globales fijos para cobrar los costos de Administración (Gastos Generales), los Imprevistos que puedan presentarse y, finalmente, la utilidad que espera obtener el constructor por su trabajo.

COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES

Administración A = 25,79%
Imprevistos I = 1%
Utilidad U = 5%
TOTAL A.I.U. = 31,79%

COSTO INDIRECTO SUMINISTRO

Administración suministro = 22,81%

Administración – A = 25,79%

Los costos de administración de la obra son aquellos gastos en los que incurre el contratista en el desarrollo de la ejecución de la obra tales como gastos administrativos, gastos de honorarios profesionales, gastos de impuestos y legalización, entre otros, y son definidos en el presupuesto de la siguiente manera y pueden expresarse como un porcentaje de los Costos Directos mediante una regla de tres: PORCENTAJE DE ADMINISTRACION = COSTO TOTAL DE ADMINISTRACION X 100 / COSTO TOTAL DE LA OBRA.

Administración suministro = 22,81%

Los costos de administración de suministro de la obra son aquellos gastos en los que incurre el contratista en el desarrollo de la ejecución de la obra tales como gastos administrativos, gastos de honorarios profesionales, gastos de impuestos y legalización, entre otros, y son definidos en el presupuesto de la siguiente manera y pueden expresarse como un porcentaje de los Costos Directos mediante una regla de tres: PORCENTAJE DE ADMINISTRACION DE SUMINSITRO = COSTO TOTAL DE ADMINISTRACION DE SUMINISTRO X 100 / COSTO TOTAL DE LA OBRA.

Imprevistos – I = 1%

Presupuestar una obra es un complejo proceso de planeación en el cual es imposible garantizar que están previstas todas las situaciones que la afectan económicamente.

La experiencia y el criterio del constructor reunidas con una correcta técnica presupuestal pueden minimizar las desviaciones, desde luego, pero a sus propios errores de juicio es necesario agregar posibles fallas del personal auxiliar, inadecuado conocimiento de las condiciones locales del sitio de la obra, deficiencias en planos o especificaciones, etc, por todo lo cual es una práctica comúnmente

aceptada agregar a los Costos Directos un porcentaje de dinero que se presume servirá para cubrir esas eventualidades y se denomina Imprevistos.

El porcentaje de Imprevistos no debe utilizarse como una defensa contra lo siguiente:

a) Casos de fuerza mayor, que están contemplados en las leyes.
b) Aumentos de costos debidos a la inflación, que pueden calcularse e incorporarse al presupuesto con nombre propio.
c) Desperdicios de materiales, que deben incluirse como una mayor cantidad de materiales en cada análisis unitario.

Dado que es una obra en que presenta una complejidad media, de corta duración y ubicada en un Municipio que cuenta con todos los recursos, se decide que con un porcentaje se pueden cubrir los eventuales Imprevistos que puedan presentarse.

Sobre este ítem no obstante que se describe, no está demás hacer claridad sobre el concepto expedido por la CGR el día 24 de febrero de 2012, en el sentido de que el respectivo porcentaje de imprevistos no debe cancelarse si no se causa efectivamente, con el fin de evitar un detrimento patrimonial que será objeto de acción fiscal por parte de la Contraloría.

Utilidad – U = 5%

En obras de magnitud y uso intensivo de capital de trabajo se asimila la actividad del constructor con las operaciones comerciales e industriales corrientes, que deben producir utilidades, pero en obras como la que nos ocupa el concepto con que se remunera la actividad del profesional es el de Honorarios, calculados generalmente con base en los reglamentos de tarifas de la Sociedad Colombiana de Arquitectos o la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Para el caso que nos ocupa, asumiremos que la tarifa competitiva de honorarios debe ser asimilada a la de Construcciones Sencillas (categoría B) y debe devengar un honorario del 3% sobre los Costos Directos.

Definición del presupuesto oficial

Una vez analizados los precios del mercado de salarios, materiales, insumos, equipos y mano de obra calificada y no calificada, esta secretaría, determinó que el valor estimado para la ejecución de este contrato es de CUARENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE [$ 46.067.570.448], incluido todos los impuestos, tasas y contribuciones Nacionales, Departamentales, a que hubiere lugar y demás descuentos de carácter departamental vigentes al momento de la apertura del presente proceso y/o pago de las cuentas y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve.

Identificación de las modalidades de selección utilizadas por las Entidades para la adquisición de un bien o servicio

En virtud del objeto y del valor de la presente contratación, la modalidad de selección elegida para la escogencia del contratista será una LICITACIÓN PÚBLICA; lo anterior, se determinó teniendo en cuenta que el valor a contratar supera la menor cuantía de la entidad, y de conformidad con los requerimientos establecidos en el Estatuto de Contratación Estatal, principalmente la Ley 1150 de 2007 en su Artículo 2º Numeral 1 en el que se establece que la escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública.

El presente proceso para escoger al contratista se llevará a cabo bajo la modalidad de Licitación Pública, por lo que se adelantará mediante una convocatoria pública de acuerdo los principios de Economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la Función Administrativa.

Identificación y justificación para la determinación de requisitos habilitantes y criterios diferenciales

Requisitos Habilitantes

Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Los requisitos habilitantes que se contemplen deben tener una relación directa con el objeto del contrato, de suerte que su acreditación sea efectiva para demostrar que el proponente es idóneo para ejecutar el contrato. A su vez, los requisitos que se establezcan deben ser proporcionales a las condiciones del contrato, de tal manera que los mismos no establezcan condiciones más allá de las necesarias para verificar la idoneidad requerida de los proponentes respecto del objeto ofertado, ya que lo contrario limita la libre concurrencia. Para fijar estos requisitos la Entidad Estatal debe tener como parámetros: (i) el Riesgo del Proceso de Contratación; (ii) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (iii) el análisis del sector económico respectivo; y (iv) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial [9].

La capacidad financiera busca establecer condiciones mínimas en relación con la «salud financiera» de los proponentes, particularmente demostrar su aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato a través del análisis de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. En ese sentido, la capacidad financiera que la entidad requiera para un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza, forma de pago, plazo, complejidad, riesgo y al valor del contrato. La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medirla, teniendo en cuenta que un oferente está bien organizado cuando es rentable.

[9] Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – 2023, Código: CCE-EICP-MA-04 Versión: 03 del 29 de Septiembre de 2023.

Siguiendo lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015, Alcaldía de San Bernardo del viento fija los siguientes indicadores como requisitos habilitantes los establecidos en los Documentos tipo para licitación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.– Versión 04. matriz 2 – indicadores financieros y organizacionales obras para infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,25
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,05
Rentabilidad del activo	≥ 0,03

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Índice De Liquidez

Indice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, Condición: Sí el índice de liquidez (L) es Mayor o igual (≥ 1,25) la propuesta se calificará HABILITADA.

Endeudamiento

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, El Índice de Endeudamiento deberá ser menor o igual (≤ 70,00 %) para que su propuesta sea calificada como HABILITADA.

Razón De Cobertura De Intereses

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, El resultado deberá mayor o igual a (≥ 1,00) veces para que su propuesta sea calificada como HABILITADO.

Para el caso que el indicador "Razón de Cobertura de Intereses", arroje como resultado "indeterminado", será válido para la administración y por lo tanto será habilitado, siempre que la cuenta "gastos de intereses" sea valor cero (0).

Capital de trabajo

Para el presente Proceso de selección los Proponentes deberán acreditar:
CT = AC - PC ≥ CTd

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el Proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

CT ≥ CTd

El Capital de Trabajo demandado para el Proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.
Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El Capital de Trabajo. 30% del Presupuesto Oficial ($ 13.820.271.134,40)

Rentabilidad Sobre Patrimonio

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, La Rentabilidad sobre el patrimonio expresada en porcentaje, deberá ser mayor o igual (≥ 5,00 %)

Rentabilidad Sobre Activos

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, La Rentabilidad sobre activos expresada en porcentaje, deberá ser mayor o igual (≥ 3,00 %)

Se considera que el oferente cumple con la Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional solicitada y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

Indicador	Fórmula	Valores aceptables
Índice de liquidez	Activo corriente / pasivo corriente	Mayor o igual a 1.25
Índice de endeudamiento	Pasivo total / activo total x 100	Menor o igual a 70%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Igual o mayor 1
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	30% del Presupuesto Oficial ($ 13.684.589.534,40)
Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio x100	Mayor o igual a 5%
Rentabilidad de Activo	Utilidad Operacional / Activo x 100	Mayor o igual a 3%

Debe tenerse en cuenta que por no existir una norma que amplié a la vigencia 2024 las medidas adoptadas en los Decretos 399 y 579 de 2021 y Decreto 1041 de 2022, aquellas personas que partir del 1° de enero de 2024 realicen la inscripción o renovación del Registro Único de Proponentes solo podrán reportar ante las Cámaras de Comercio la información contable y los estados financieros del último año fiscal. Asimismo, es menester precisar que los proponentes que a la fecha no hayan realizado la respectiva actualización podrán acreditar la capacidad financiera dentro de un Proceso de Contratación con el RUP vigente, teniendo en cuenta que allí también reposa la información correspondiente al último año fiscal.

Criterios Diferenciales

La normativa del sistema de compra pública contempla la posibilidad de que las Entidades Estatales incluyand entro de los Procesos de Contratación requisitos habilitantes diferenciales en favor de MiPymes al igual quede los emprendimientos y empresas de mujeres. Los requisitos habilitantes diferenciales deben fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, en consideración a las obligaciones y alcance del contrato. Esto garantizando que MiPymes, emprendimientos y empresas de mujeres, se beneficien con el establecimiento de condiciones más exigentes para los proponentes que concurran al procedimiento de selección y no ostenten las referidas calidades.

Las condiciones habilitantes diferenciales que se establezcan deben estar relacionadas con alguno de los siguientes aspectos:

i. Tiempo de experiencia.
ii. Número de contratos para la acreditación de la experiencia
iii. Índices de capacidad financiera
iv. Índices de capacidad organizacional
v. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

Según lo establecido en el decreto No. 1860 de 2021 en su Artículo 2.2.1.2.4.2.15. **Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.** En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos.

- **Índices de Capacidad Financiera.**
- **Índices de Capacidad Organizacional.**

Indicador	Fórmula	Margen
Índice de liquidez	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 1.00
Índice de endeudamiento	Pasivo total dividido por el activo total x 100	Menor o igual a 80%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Intereses	Igual o mayor 1.00
Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio x100	Mayor o igual a 0%

Rentabilidad de Activo	Utilidad Operacional / Activo x 100	Mayor o igual a 0%

Criterios diferenciales para MiPymes.

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,10
Índice de endeudamiento	≤ 73%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

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

Consideraciones para asignación de puntaje para la promoción de la industria nacional.

En la etapa de planeación, se debe identificar el objeto contractual y determinar si el mismo corresponde a un bien y/o servicio, o varios de estos; también identificar los bienes y/o servicios a puntuar en el proceso de contratación; además las condiciones de incorporación de bienes y/o servicios nacionales o extranjeros; y finalmente la forma en la cual verificarán la nacionalidad de los bienes y/o servicios. Lo anterior, toda vez que una buena identificación del objeto contractual permite una buena definición de los puntajes a incluir para la promoción a la industria nacional.

La Entidad Estatal en el análisis del sector debe identificar los bienes nacionales relevantes del proceso de contratación, pues el uso de estos por parte del proponente es uno de los criterios que permiten establecer si el bien o servicio puede calificarse como nacional. Así mismo, debe analizar la vinculación del porcentaje mínimo de personal colombiano, según el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021, que desarrolla lo establecido en la Ley 816 de 2003, para definir los bienes colombianos relevantes.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\,parcial_i}{valor\,total} \right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$porcentaje\,acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\,(\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

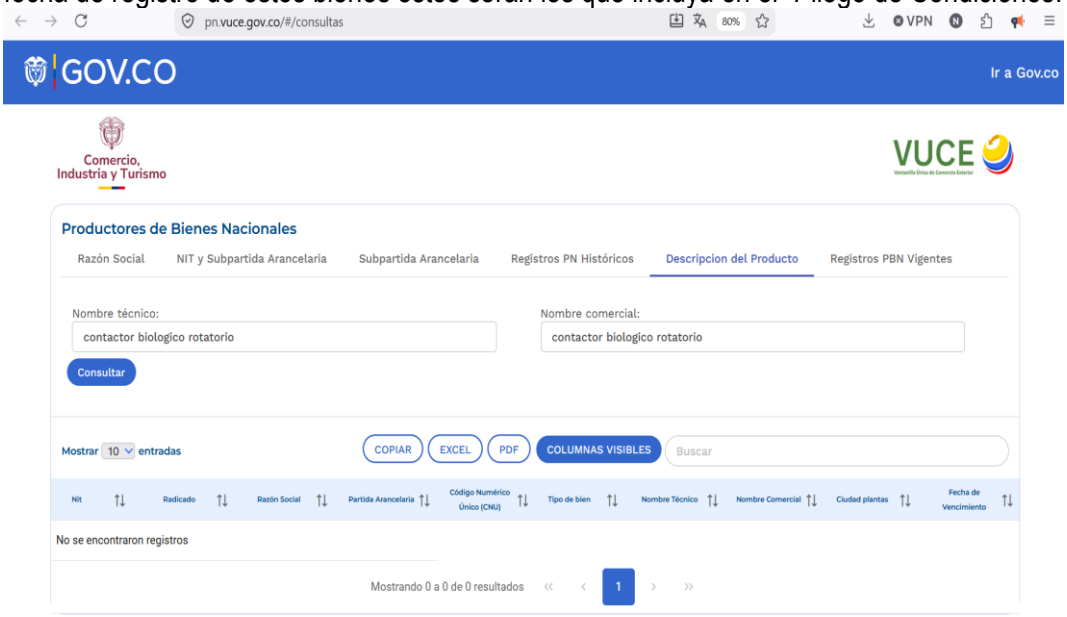
6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

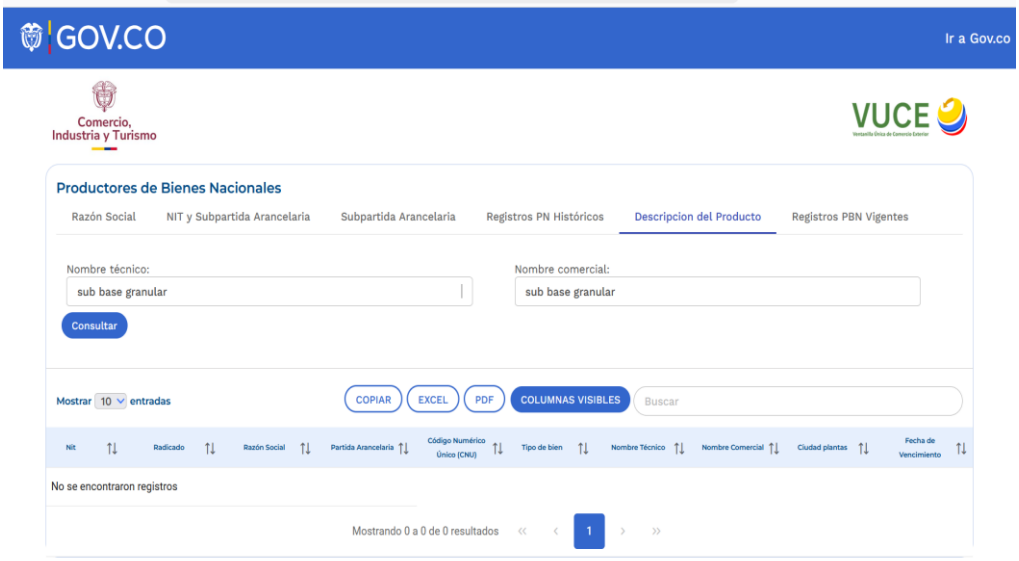
7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

#	BIEN O INSUMO DEL PROYECTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL	% DE PARTICIPACION	% ACOMULADO	PROMEDIO	VERIFICACION SI ES UN BIEN RELEVANTE (DECRETO 2680 DE 2009).
1	Contactor biológico rotatorio	Un	$ 1.918.309.353	3,00	$ 5.754.928.060		27,31%	27,31%		NO
2	Sub base granular	m3	$ 70.000	108.976,62	$ 7.628.363.094		36,21%	63,52%	24,11%	NO
3	Tuberia alcantarillado perfilada PVC ϕ = 8" DURAFORT	m	$ 76.316	24.345,00	$ 1.857.917.002		8,82%	72,34%		
4	Concreto de 3000 psi impermeabilizado	m3	$ 759.600	2.312,31	$ 1.756.429.855		8,34%	80,68%		
5	Concreto 4000 psi impermeabilizado	m3	$ 771.600	2.029,45	$ 1.565.923.523	$ 21.068.881.666	7,43%	88,11%		
6	brazos rociadores para biofiltros	Un	$ 1.091.616.700	1,00	$ 1.091.616.700		5,18%	93,29%		
7	Geotextil no tejido NT 2500	m2	$ 6.700	71.772,18	$ 480.873.611		2,28%	95,57%		
8	Barrelodos 14,6 m	Un	$ 689.567.060	1,00	$ 689.567.060		3,27%	98,85%		
9	Acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	$ 4.234	57.449,98	$ 243.262.761		1,15%	100,00%		

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar la invitación que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en la invitación. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el Pliego de Condiciones.





De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 22/09/2026, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

Consideraciones en la compra de alimentos para el abastecimiento y para suministro de productos de origen agropecuario

Las entidades públicas del nivel nacional, departamental, distrital, municipal, sociedades de economía mixta, y entidades privadas que manejen recursos públicos y operen en el territorio nacional, que demanden de forma directa o a través de interpuesta persona, alimentos para el abastecimiento y para suministro de productos de origen agropecuario, deberán cumplir con las disposiciones que establece la Ley 2046 de 2020, sobre porcentaje mínimo de compra y puntajes adicionales a requerir en este tipo de procesos. Igualmente, según les aplique, deberán establecer lo referente a puntajes adicionales (obligatorios y facultativos), así como requisitos adicionales, que establece el Decreto 248 de 2021 que reglamentó dicha Ley. No es aplicable para el presente proceso. **No hay compra de alimentos de origen agrícola.**

Consideraciones para la determinación de criterios ambientales y sociales

Las compras públicas sostenibles y socialmente responsables implican un proceso mediante el cual las entidades estatales satisfacen sus necesidades de bienes, obras y servicios, al tiempo que contribuyen a la protección del medio ambiente, la reducción del consumo de recursos no renovables, la inclusión y la justicia social. Esto incluye la consideración activa de criterios que promuevan la equidad de género, la inclusión de poblaciones vulnerables, y el fomento de la

economía popular y solidaria, asegurando que los beneficios de la contratación pública se distribuyan de manera más equitativa.

Para determinar criterios ambientales y sociales en Colombia se debe considerar el cumplimiento de la normativa legal ambiental, la Norma Básica de Edificación, el uso eficiente y sostenible de recursos (energía, agua, materiales), la gestión de impactos (polvo, ruido, residuos), la reducción de emisiones, la elección de materiales eco-amigables y la mejora del bienestar de los ocupantes, además de asegurar beneficios sociales y económicos para la comunidad.

Criterios Ambientales

Cumplimiento normativo: Asegurar el acatamiento de la legislación ambiental vigente en Colombia, como la ley 99 de 1993, y de la Norma Básica de Edificación.

Uso eficiente de recursos: Racionalizar el uso de recursos naturales como agua y energía, priorizando fuentes renovables y optimizando su consumo.

Gestión de residuos: Implementar estrategias de reducción, reutilización y reciclaje de materiales de construcción, y asegurar la disposición final adecuada de los residuos.

Selección de materiales: Priorizar el uso de materias primas sostenibles, que sean de bajo impacto ambiental, recicladas o biodegradables.

Control de emisiones y ruido: Minimizar la generación de polvo y la contaminación acústica durante las etapas de construcción.

Minimización de impactos: Adoptar tecnologías limpias y procesos de producción que generen la menor huella ambiental posible.

Criterios Sociales

Mejora del bienestar y salud: Diseñar edificaciones que mejoren la salud y el bienestar de los ocupantes, reduciendo el consumo de energía y mejorando la calidad del ambiente interior.

Beneficios económicos y sociales: Fomentar el empleo local, promover la participación comunitaria y asegurar que los proyectos aporten beneficios económicos y sociales a la región.

Diseño participativo: Involucrar a la comunidad en el proceso de diseño para entender sus necesidades y asegurar que el proyecto sea socialmente aceptado y beneficioso.

Cumplimiento de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Contribuir directamente al cumplimiento de varios ODS a través de prácticas sostenibles en la construcción.

Determinación de criterios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (Ley 2069 de 2020)

En aplicación al Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, la entidad deberá indicar previo análisis, la participación de los sujetos de especial protección de que habla el artículo antes mencionado, en la ejecución del contrato.

En el evento en que se determine que existen personas de especial protección constitucional que suministren estos bienes o servicios, se deberá incluir la obligación a cargo del contratista en los estudios previos y el contrato, y la obligación por parte del supervisor en el contrato.

En cumplimiento de lo anterior, y dada la naturaleza del contrato a suscribir, el cual se enmarca en un contrato de **construcción de alcantarillado sanitario en zona urbana**, este **requiere** la provisión de un bien o servicio susceptible de ser prestado por una población en particularidad, este presupuesto será utilizado en un porcentaje en la prestación del servicio de personal, razón por la cual, la dependencia estructuradora considera que **es pertinente y necesario** la vinculación del 5% de mano de obra tanto calificada como no calificada, por parte de población bien sea de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación u otro sujeto de especial protección constitucional tales como: adultos mayores, madres cabeza de hogar, personas en condición de discapacidad, miembros de comunidades indígena o afrocolombiana, entre otros.

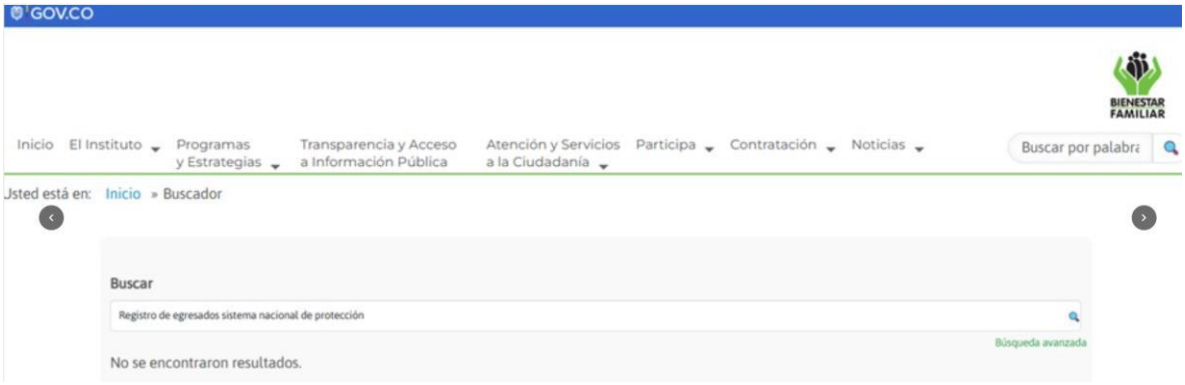
Teniendo en cuenta que el Valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección es superior al umbral establecido de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US $125.000), es decir:

UMBRAL DE MIPYMES
Umbral PYMES US$ 125.000
Umbral PYMES en pesos $ 511.708.497, vigente para el año 2026
Valor del presupuesto oficial del proceso: $ 46.067.570.448,00

El presente proceso de selección **no es susceptible** para ser limitado a MIPYMES por la cuantía.

Consulta de Registro Nacional de Jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF.

Luego de realizada la consulta se tiene que no se encuentra disponible a la fecha el registro nacional de jóvenes egresados del sistema de protección ICBF, la anterior consulta se realiza de conformidad con los artículos 13 y 32 de la ley 2479 DE 2025 por medio de la cual se crea el Programa Nacional de Acompañamiento Integral al Egresado del Sistema de Protección del ICBF, se fortalece la oferta estatal, las redes de apoyo y se orientan acciones en procura de su desarrollo integral - Ley hijos del Estado.



G. OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS

Las ofertas artificialmente bajas se presentan cuando, a criterio de la Entidad Estatal, el precio no parecesuficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato. Esto, de acuerdo con la información recogidadurante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector.

La Alcaldía de San bernardo del Viento de acuerdo con la información histórica de ofertas y contratos con relación al objeto del Proceso de Contratación evidencia que en los procesos de selección realizados en los últimos años (los cuales han derivado en la suscripción de contratos que fueron ejecutados de forma satisfactoria) el porcentaje promedio de ahorro obtenido no supera el 3%. Esta información puede permitirle a la Entidad: i) Contar con criterios de adicionales para analizar la justificación remitida por el oferente en el evento que se le requiera para que sustente las razones del valor ofrecido, o ii) Evaluar por parte del comité evaluador la posibilidad de no requerir al oferente teniendo en cuenta la información previamente analizada.

Para constancia se firma en el municipio de San Bernardo del Viento, Departamento de Córdoba, a los veintidos (22) días del mes de septiembre de 2026.

Original Firmado
BLANCA MARGARITA BITAR AVILA
Secretaria de Infraestructura Municipal
Municipio de San Bernardo del Viento – Córdoba

Proyectó: Raymundo Guerrero –Apoyo técnico- CPSP-MSBV-081-2026
Revisó y Aprobó: Blanca Margarita Bitar Avila- Secretaria de Infraestructura

Fuentes:
https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do
http://www.dane.gov.co/
https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios