ANÁLISIS DEL SECTOR

LICITACIÓN PÚBLICA

OBJETO:

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA EL MONITOREO, ANÁLISIS, ELABORACIÓN DE INFORMES Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE EN VERTIMIENTOS LÍQUIDOS GENERADOS POR USUARIOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARND).

BARRANQUILLA, ATLÁNTICO

JULIO DE 2026

I. INTRODUCCIÓN

En el marco de sus funciones como autoridad ambiental urbana, el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde – EPA, creado mediante el Decreto Acordal No. 0842 de 2016, tiene la responsabilidad de garantizar el manejo integral de los recursos naturales y la gestión ambiental en el Distrito de Barranquilla. Como parte de sus competencias, el EPA debe ejercer control y seguimiento sobre los vertimientos líquidos generados por los diferentes usuarios del territorio, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

La Resolución 631 de 2015 establece los parámetros y procedimientos para el monitoreo y control de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD), con el fin de proteger los cuerpos de agua y prevenir impactos negativos sobre el ambiente y la salud pública. En este contexto, se hace necesario contratar servicios técnicos especializados que permitan realizar el monitoreo, análisis, elaboración de informes y verificación del cumplimiento normativo en 49 puntos de vertimiento previamente identificados.

Este proceso de contratación busca fortalecer la capacidad institucional del EPA para ejercer su función de vigilancia y control ambiental, asegurar el cumplimiento de la normativa por parte de los usuarios generadores de vertimientos, y contribuir a la mejora de la calidad ambiental del Distrito.

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

Clasificación UNSPSC	Descripción
77121700	Contaminación del Agua
77102000	Servicios de reporte ambiental
77101505	Servicio de monitoreo Ambiental
77121701	Servicio de monitoreo o control de la contaminación de las aguas de superficie

II. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. ASPECTOS GENERALES

El objeto del presente proceso de contratación corresponde a la prestación de servicios técnicos especializados para el monitoreo, análisis, elaboración de informes y verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en materia de vertimientos líquidos de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD), conforme a lo establecido en la Resolución 631 de 2015.

Este servicio se enmarca en el sector de consultoría ambiental especializada, particularmente en el subsegmento de control de vertimientos líquidos. El mercado está compuesto por empresas con experiencia en análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas, acreditación ante el IDEAM, y conocimiento técnico de la normativa ambiental nacional.

La oferta de este tipo de servicios es diversa y está conformada por laboratorios ambientales, firmas consultoras y operadores con capacidad técnica y operativa para realizar muestreos compuestos, análisis de parámetros normativos y elaboración de informes técnicos. La demanda está determinada por la necesidad de las autoridades ambientales de ejercer control sobre los vertimientos que impactan cuerpos

de agua, garantizar el cumplimiento normativo por parte de los usuarios generadores, y prevenir afectaciones ambientales y sanitarias.

El análisis del mercado permite concluir que existe una oferta suficiente de proveedores con experiencia y capacidad técnica para atender el objeto contractual, lo cual favorece la promoción de la competencia, la eficiencia en el uso de los recursos públicos y el cumplimiento de los fines misionales del EPA Barranquilla Verde.

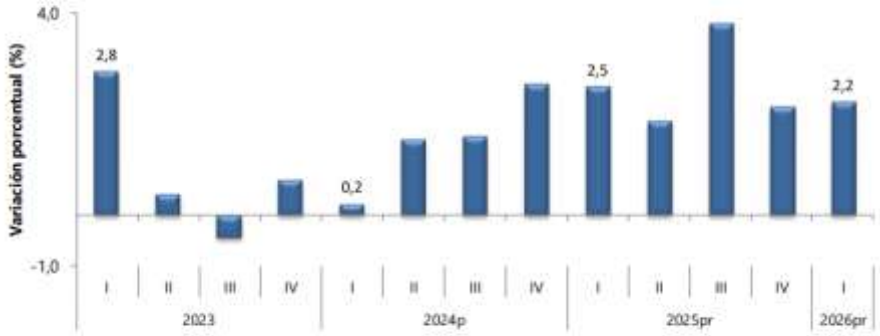
De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.), las actividades relacionadas con el objeto contractual corresponden principalmente al código **7120 – Ensayos y análisis técnicos**, que incluye el monitoreo de parámetros ambientales en cuerpos de agua y vertimientos líquidos; y al código **7490 – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.**, que abarca servicios de consultoría ambiental y elaboración de informes técnicos especializados.

En consecuencia, el mercado relevante para este proceso está conformado por empresas especializadas en servicios de monitoreo ambiental, análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas residuales, así como en la verificación del cumplimiento normativo. Este sector se caracteriza por una oferta de servicios técnicos altamente especializados, con soporte en infraestructura de laboratorio, personal calificado y acreditación ante el IDEAM, lo cual determina un mercado orientado principalmente a la prestación de servicios, más que a la provisión de bienes.

2.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2026[pr]-I



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

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1). 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 5,7% (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 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a

la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Industrias manufactureras crece 2,3%.

• Actividades financieras y de seguros crece 2,2%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- 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 1,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026(pr)

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026(pr)-I / 2025(pr)-I	2026(pr)-I / 2025(pr)-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T
(pr) preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

Valor agregado por actividad económica

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,2%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,1%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,2	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,2**	**0,5**

Fuente: DANE,PIB_T

pr preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Resultados del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) [1]l Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo, el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica. Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

1 Boletín técnico. Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE). Mayo 2026pr. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-mayo2026.pdf

• Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.

• Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario, permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.

• Serie tendencia-ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año. Este indicador integra variables representativas de sectores como agricultura, explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, suministro de electricidad y gas, construcción, comercio, información y comunicaciones, actividades financieras, inmobiliarias, profesionales y científicas, administración pública, educación y salud, así como actividades artísticas y de servicios. A través de la serie original, la serie ajustada por efectos estacionales y de calendario, y la serie tendencia-ciclo, el ISE facilita comprender el comportamiento real de la economía y su incidencia en la evolución de los diferentes sectores productivos, constituyéndose en una herramienta de referencia para el presente análisis.

Para el mes de mayo de 2026pr, el ISE en su serie original se ubicó en 129,16, lo que representó un crecimiento de 4,10% respecto al mes de mayo de 2025pr (124,07). (Ver gráficos 2 y 3).

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024ᵖ - 2026ᵖʳ (mayo)



Fuente: DANE, ISE
ᵖpreliminar
ᵖprovisional

Resultados del índice de las actividades terciarias

Para el mes de mayo de 2026pr, el índice de las actividades terciarias en su serie original se ubicó en 144,00, lo que representó un crecimiento de 5,36% respecto al mes de mayo de 2025pr (136,67). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de mayo de 2026pr , se ubicó en 145,65, lo que representó un crecimiento de 5,29% respecto al mes de mayo de 2025pr (138,33). (Ver gráficos 14 y 15).

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024ᵖ - 2026ᵖʳ (mayo)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

Gráfico 15. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024ᵖ - 2026ᵖʳ (mayo)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

Anexo B. Detalle de las tasas de crecimiento en volumen[1] y la contribución a la variación anual del ISE a nueve (9) actividades económicas
2026[pr] (mayo)

Agrupaciones	Actividades Económicas	Tasa de crecimiento anual (%) May 2026[pr] / May 2025[pr]	Contribución* a la tasa de crecimiento del ISE (p.p.)
Primarias	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; Explotación de minas y canteras	0,66	0,09
Secundarias	Industrias manufactureras y Construcción	0,47	0,06
Terciarias	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	5,76	0,26
	Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	2,38	0,49
	Información y comunicaciones	1,55	0,04
	Actividades financieras y de seguros	2,00	0,11
	Actividades inmobiliarias	1,75	0,14
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,41	0,16
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; 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	10,52	2,75
Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)		**4,10**	**4,10**

Fuente: DANE, ISE
[1]Las tasas de crecimiento anuales se calculan a partir de la serie original.
*Por efecto del redondeo, la suma de las contribuciones puede no coincidir con la variación del ISE.
p.p.: puntos porcentuales
[pr]preliminar

MyASUS

• ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

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

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,10	**0,39**	3,74	**4,77**	4,82	**6,14**

Fuente: DANE, IPC

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 4,77% y la anual 6,14%.

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) 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 Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

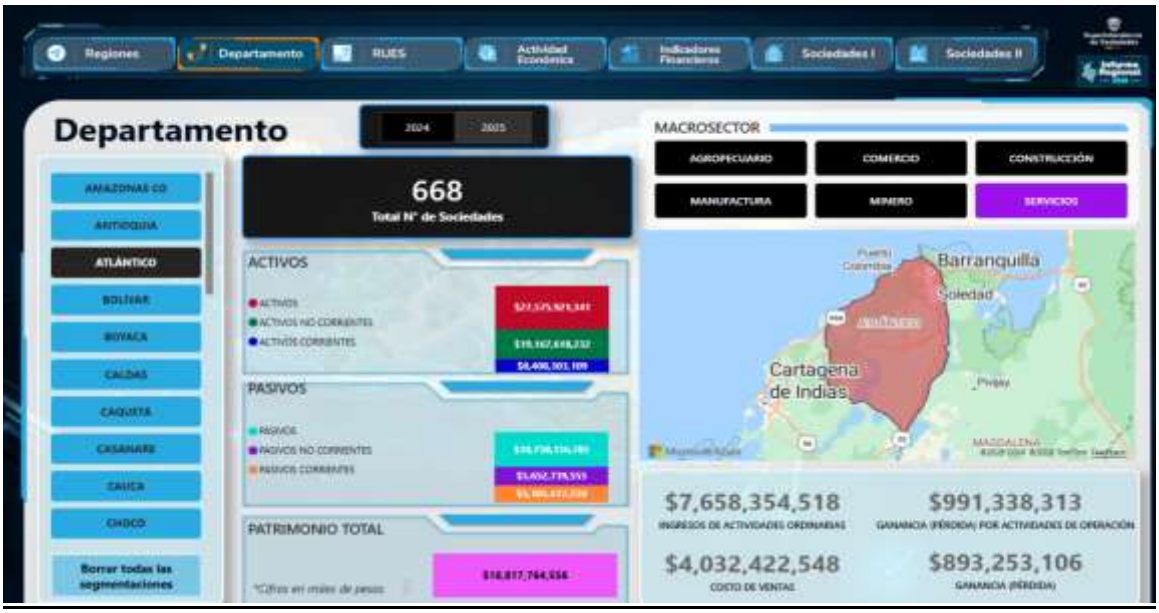
2.3 INDICADORES FINANCIEROS

La exigencia de los requisitos financieros en todos los procesos de contratación en esta entidad territorial es el resultado de un estudio objetivo de las condiciones del mercado y de la información que reposa en nuestros archivos de los estados financieros de todas las empresas que se han presentado en los distintos procesos en años anteriores.

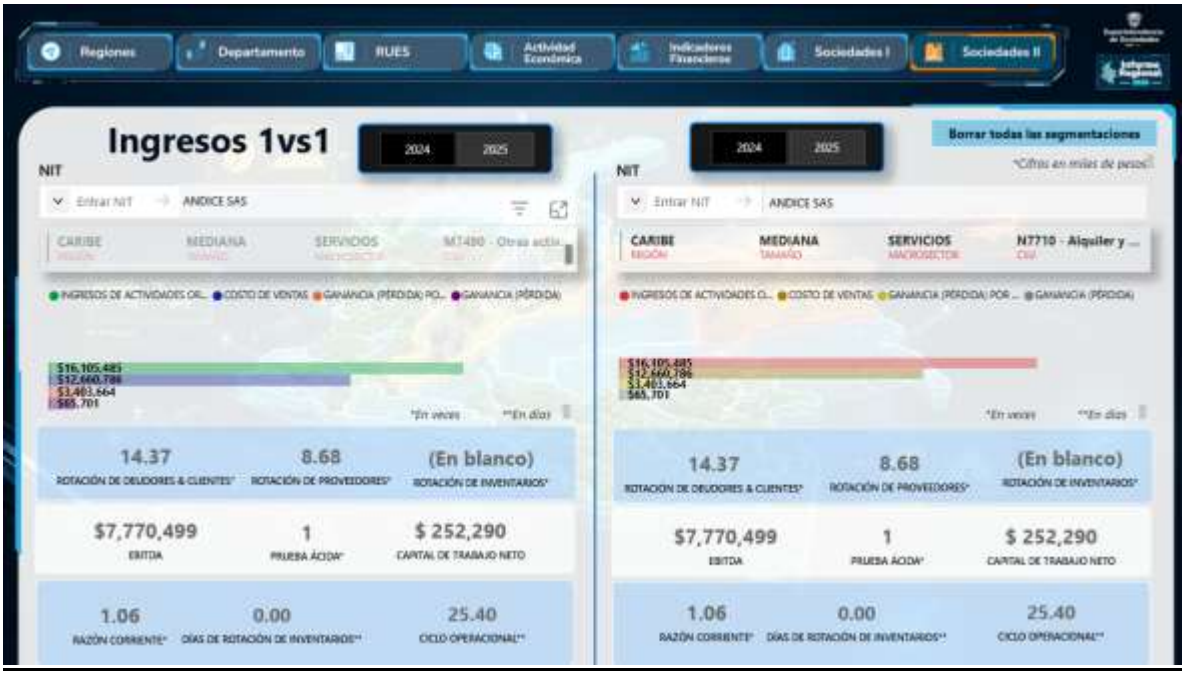
Teniendo en cuenta la duración del contrato y la forma de pago se requiere que la empresa que resulte adjudicataria del presente proceso cuente con el suficiente músculo financiero para permitir el desarrollo normal del contrato. Es por esto por lo que para la determinación de los indicadores financieros a evaluar en el proceso se tuvo en cuenta el comportamiento de las diferentes cuentas principales del balance y estado generales, tomados de los reportes anuales publicados por el Sistema Integrado de información Societario, así como también el histórico de los procesos de contratación de este tipo, realizados en los años anteriores en esta entidad territorial.

A continuación, se presentan las gráficas de las diferentes cuentas del balance general y estado de resultados correspondiente al macrosector **SERVICIOS** teniendo en cuenta que el objeto a contratar se encuentra influenciada por la industria mencionada anteriormente:

MACROSECTOR SERVICIOS







Promedios orientativos 2024–2025

Referencia de mercado

Indicador	Promedio estimado	Interpretación
Liquidez corriente	1,6 – 2,1	Capacidad adecuada para cubrir obligaciones de corto plazo.
Prueba ácida	1,2 – 1,8	Buena disponibilidad de efectivo y cuentas por cobrar.
Margen operativo	10 % – 18 %	Eficiencia de la operación principal.
Margen neto	6 % – 12 %	Utilidad final obtenida sobre las ventas.
ROA	5 % – 8 %	Rentabilidad de los activos.
ROE	11 % – 16 %	Rentabilidad para los accionistas.
Endeudamiento total	48 % – 58 %	Nivel de financiación con terceros.
Rotación de activos	0,9 – 1,4 veces	Eficiencia en el uso de activos para generar ingresos.
Cobertura de intereses	3 – 6 veces	Capacidad para pagar intereses de la deuda.

Comparación por subsectores de servicios

Subsector	Margen neto	ROE	Endeudamiento
Tecnología y TIC	10 % – 18 %	15 % – 25 %	35 % – 50 %
Salud	3 % – 8 %	8 % – 14 %	55 % – 70 %
Turismo y hotelería	5 % – 12 %	10 % – 18 %	50 % – 65 %
Servicios profesionales	12 % – 20 %	18 % – 30 %	25 % – 45 %
Transporte y logística	4 % – 9 %	9 % – 15 %	55 % – 75 %

INDICADOR DE LIQUIDEZ FORMULA:
IL = Activo corriente ≥ 1.50 Pasivo corriente
Si IL ≥ a 1.50 La propuesta se habilita
Si IL ≤ a 1.49 La propuesta no se habilita

INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO FORMULA:
NE = Pasivo Total ≤ 0.19 Activo Total
Si IE ≤ a 0.19 La propuesta se habilita
Si IE ≥ a 0.20 La propuesta no se habilita

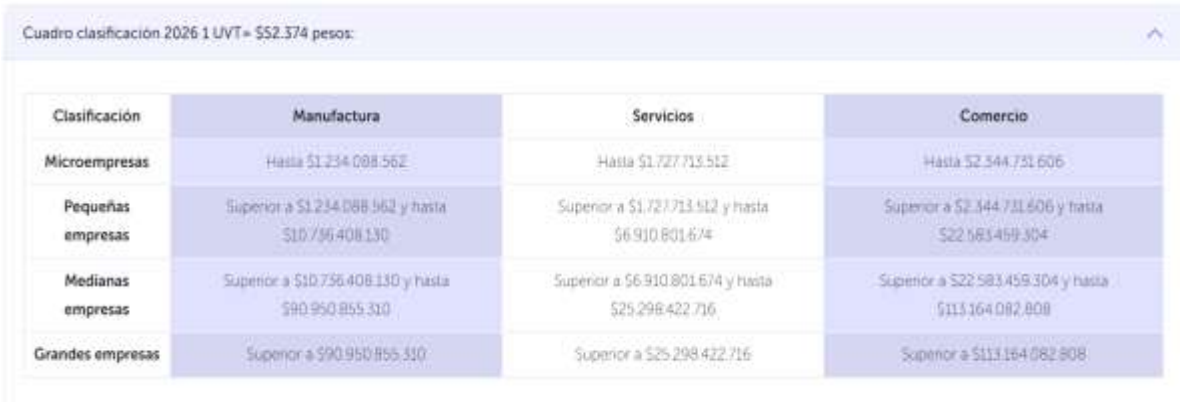
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES FORMULA:
RCI = Utilidad operacional ≥ 9,16 Gastos intereses
Si RCI ≥ a 9,16 La propuesta se habilita
Si RCI ≤ a 9,15 La propuesta no se habilita

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)
DEBE SER MAYOR O IGUAL ≥ 0.10
FORMULA:

ROE = Utilidad operacional ≥ 0.10 Patrimonio

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)
Debe ser mayor o igual a ≥ 0,06
FORMULA:
ROA = Utilidad operacional ≥ 0,06 Activo Total

2.4 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS SEGÚN UVT 2026


Cuadro clasificación 2026 1 UVT= $52.374 pesos:

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $1.234.088.562	Hasta $1.727.713.512	Hasta $2.344.731.606
Pequeñas empresas	Superior a $1.234.088.562 y hasta $10.736.408.130	Superior a $1.727.713.512 y hasta $6.910.801.674	Superior a $2.344.731.606 y hasta $22.583.459.304
Medianas empresas	Superior a $10.736.408.130 y hasta $90.950.855.310	Superior a $6.910.801.674 y hasta $25.298.422.716	Superior a $22.583.459.304 y hasta $113.164.082.808
Grandes empresas	Superior a $90.950.855.310	Superior a $25.298.422.716	Superior a $113.164.082.808

2.5 EMPRESAS DEL SECTOR

ITEM	EMPRESA	Índice Liquidez	Índice de Endeudamiento	Cobertura de Interés	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
1	Servicios de Ingeniería y Ambiente S.A.S.	3,57	0,28	1,47	0,03	0,02
2	LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.	1,78	0,52	3,42	0,36	0,17
3	SANMBIENTE S.A.S.	2,18	0,42	3,16	0,08	0,04
4	AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S.	4,00	0,25	28,09	0,36	0,27
6	K2- INGENIERIA S.A.S.	2,33	0,30	11,77	0,05	0,04
7	TEKCEN S.A.S.	1,95	0,53	27,06	0,28	0,13
8	BAIRD SERVICE S.A.S	2,24	0,40	6,43	0,13	0,07
PROMEDIO DE INDICADORES		1,50	0,19	9,16	0,10	0,06

2.6 ASPECTOS TÉCNICOS

El objeto del presente proceso de contratación requiere la prestación de servicios técnicos especializados para el monitoreo, análisis, elaboración de informes y verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en vertimientos líquidos generados por usuarios de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD). Este servicio implica la toma de muestras compuestas, análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, y la elaboración de informes conforme a los estándares establecidos por la autoridad ambiental.

Desde el punto de vista técnico, el servicio debe cumplir con los lineamientos establecidos en la Resolución 631 de 2015, que define los parámetros de control y los valores límites máximos permisibles para vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público. Adicionalmente, se deben considerar las disposiciones del Decreto 1076 de 2015, que compila el Decreto 3930 de 2010, y establece el marco regulatorio para el manejo del recurso hídrico y los vertimientos.

También son aplicables la Resolución 699 de 2021, en caso de vertimientos al suelo, y el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua del IDEAM proporciona metodologías para el aforo de caudal, selección de puntos de muestreo y parámetros a analizar.

El cumplimiento de estas normas garantiza que el servicio se ejecute bajo estándares técnicos, metodológicos y legales que aseguran la calidad de los resultados, la trazabilidad de la información y la protección del recurso hídrico. Por tanto, los proveedores deben contar con acreditación vigente ante el IDEAM, experiencia comprobada en monitoreo ambiental, y capacidad operativa para realizar muestreos conforme a los requerimientos normativos.

2.7 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS

En cuanto al componente técnico y ambiental del objeto contractual, las siguientes normas y protocolos vigentes regulan el monitoreo de vertimientos líquidos de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD):

- **Resolución 631 de 2015** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Establece los parámetros de control y los valores límites máximos permisibles para vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y sistemas de alcantarillado público. Esta resolución es la base normativa principal para el análisis de cumplimiento ambiental en vertimientos líquidos.

- **Decreto 1076 de 2015** (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible): Compila el Decreto 3930 de 2010 y establece el marco regulatorio para el manejo del recurso hídrico, incluyendo los requisitos para permisos de vertimiento, caracterización de aguas residuales y control de descargas.

- **Resolución 699 de 2021**: Define los límites máximos permisibles para vertimientos al suelo de aguas residuales tratadas, aplicable en casos donde el destino final del vertimiento no sea un cuerpo de agua superficial ni el sistema de alcantarillado.

- **Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua del IDEAM**: Documento técnico vigente que establece los lineamientos para el monitoreo de calidad del agua, incluyendo parámetros fisicoquímicos, microbiológicos y biológicos, así como metodologías de muestreo y análisis. Este protocolo es aplicable a cuerpos de agua superficiales y sistemas de vertimiento.

Estas normas y protocolos garantizan que el servicio contratado se ejecute bajo estándares técnicos y legales que aseguren la calidad de los resultados, la trazabilidad de la información y el cumplimiento de los objetivos ambientales del Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde – EPA.

2.8 ASPECTOS COMERCIALES (ACUERDOS)

En atención a lo definido en el Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales existentes y las leyes con las cuales se incorporaron en la normativa colombiana:

Acuerdo comercial		¿vigente?	Entidad estatal cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
ALIANZA PACÍFICO	Chile	SI	SI	Bienes y servicios a partir de $1.147.016.154	N/A	N/A
	Perú					
	México		NO	N/A	N/A	N/A
CHILE		SI	SI	Bienes y servicios a partir de $1.148.221.780	N/A	N/A
CANADÁ		SI	NO	N/A	N/A	N/A
COREA		SI	NO	Bienes y servicios a partir de $1.147.000.000	N/A	N/A
COSTA RICA		SI	SI	Bienes y servicios a partir de $2.030.722.904	N/A	N/A
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	Bienes y servicios a partir de $2.030.722.904	N/A	N/A
ESTADOS AELC		SI	SI	Bienes y servicios a partir de $1.131.227.573	N/A	N/A
MÉXICO		SI	NO	N/A	N/A	N/A
TRIÁNGULO NORTE	El Salvador	SI	NO	N/A	N/A	N/A
	Guatemala	SI	SI	Bienes y servicios a partir del límiteinferior de la menor cuantía $142.350.000	N/A	SI
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	N/A
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	Bienes y servicios a partir de $1.131.227.573	N/A	N/A
ISRAEL*(VER NOTA)		SI	SI	Construcción a partir de $250.000 DEG aplicando la siguiente formula: *Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG).*	N/A	N/A
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	Bienes y servicios a partir de $1.148.221.780	N/A	N/A
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES – CAN		SI	SI	Aplicable a todos los procesos de contratación de entidades estatales a nivel municipal independiente del valor del proceso.	N/A	SI

En conclusión, el Barranquilla Verde atendiendo el presupuesto, para el presente proceso de selección está obligado por los siguientes acuerdos comerciales: **por la decisión 439 de 1998 Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, y Triángulo Norte (Guatemala).**En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos.

De igual manera, teniendo en cuenta los acuerdos aplicables, se establece un plazo mínimo de 10 días entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-07 publicado por Colombia Compra Eficiente. Así mismo, el Manual en mención indica: *Según lo previsto en los Acuerdos Comerciales las Entidades Estatales tienen la facultad de reducir los plazos generales cuando las ofertas se reciban de manera electrónica.*

Nota: El cálculo en pesos colombianos del umbral del acuerdo comercial con Israel, se determina de acuerdo con la aplicación de la siguiente ecuación establecida en la guía: Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

III. ANÁLISIS TÉCNICO

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista seleccionado deberá prestar servicios técnicos especializados para el monitoreo, análisis, elaboración de informes y verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en materia de vertimientos líquidos generados por usuarios de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD), conforme a lo establecido en la Resolución 631 de 2015 y demás normas aplicables.

El análisis técnico del presente proceso de contratación tiene como propósito establecer las condiciones técnicas necesarias para satisfacer la necesidad institucional de contar con información actualizada, confiable y técnicamente válida sobre la calidad de los vertimientos líquidos generados por usuarios de Aguas Residuales Domésticas (ARD) y No Domésticas (ARND) en el Distrito de Barranquilla.

La autoridad ambiental requiere realizar el monitoreo, caracterización fisicoquímica y microbiológica, evaluación de cumplimiento normativo y generación de informes técnicos de **veinticinco (25) usuarios** previamente identificados, de los cuales **22 corresponden a ARND** y **3 a ARD**. Cada usuario será objeto de al menos una (1) campaña de muestreo compuesto (tres días, tres alícuotas por día con intervalo de una hora), siguiendo estrictamente las metodologías establecidas en la **Resolución 0631 de 2015**, el **Decreto 1076 de 2015**, el Protocolo del IDEAM y las normas técnicas nacionales e internacionales reconocidas (*Standard Methods*, NTC, ISO, EPA).

Las actividades técnicas incluyen:

- Planeación y programación de las campañas de monitoreo.
- Verificación en campo de los puntos de vertimiento.
- Toma de muestras compuestas y medición de parámetros *in situ*.
- Preservación, cadena de custodia y transporte de muestras.
- Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en laboratorio acreditado por el ONAC ante el IDEAM.
- Evaluación de cumplimiento normativo frente a los límites máximos permisibles.
- Elaboración de informes técnicos individuales por usuario y un informe consolidado final con base de datos georreferenciada.

El Contratista deberá contar con personal técnico calificado (Director Técnico, profesionales en muestreo y químico), laboratorio acreditado, equipos calibrados y total responsabilidad sobre la calidad, trazabilidad y representatividad de los resultados. Asimismo, deberá suministrar todos los insumos, equipos y logística requerida, y cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Las cantidades estimadas ascienden a **120 muestras** (40 puntos de monitoreo), distribuidas según la actividad económica de cada usuario conforme a los artículos de la Resolución 0631 de 2015. Dichas cantidades son estimativos de referencia y podrán ser ajustadas por la supervisión sin modificar el valor del contrato.

Esta solución técnica es la más adecuada porque permite:

- Obtener información primaria y actualizada de la carga contaminante vertida.
- Contar con soportes técnicos válidos para procesos de control, vigilancia y sancionatorios.
- Fortalecer las capacidades de gestión del recurso hídrico por parte de Barranquilla Verde.
- Garantizar el cumplimiento de las funciones misionales de la autoridad ambiental distrital.

En el documento *Especificaciones Técnicas* desarrollan de forma detallada y obligatoria todos los requisitos técnicos, plazos de entrega, entregables, perfiles del personal, requisitos del laboratorio y condiciones de ejecución, las cuales forman parte integral del presente *Análisis del Sector* y *Estudios Previos*.

3.2. EXPERIENCIA REQUERIDA

El proponente deberá acreditar contratos cuyo objeto, obligaciones, alcance o condiciones sean iguales al objeto de la presente.

Para tal efecto, el proponente deberá acreditar la experiencia con la ejecución de (2) contratos inscritos en el RUP cuyo objeto, obligaciones, alcance o condiciones sean relacionadas al objeto del presente proceso de selección o comprenda dentro de sus actividades, las que forman parte del contrato a celebrar. El valor sumado de los contratos o de las actividades acreditadas como experiencia deberá ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMLMV).

Clasificación UNSPSC	Descripción
77121700	Contaminación del Agua
77102000	Servicios de reporte ambiental
77101505	Servicio de monitoreo Ambiental
77121701	Servicio de monitoreo o control de la contaminación de las aguas de superficie

En todo caso el proponente deberá allegar certificado y/o acta de cumplimiento a satisfacción y/o acta de liquidación expedido por la entidad contratante la cual puede ser de naturaleza pública o privada. Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal que acredite experiencia de consorcio o de unión temporal, la misma se considerará en forma total siempre que en dicha modalidad hayan participado los mismos integrantes. En caso contrario, solamente se evaluarán los componentes con los cuales hayan participado los miembros del consorcio o unión temporal proponente.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en unión temporal o consorcio, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación.

Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los contratos con los cuales se acredite la experiencia deberán estar ejecutados, finalizados e inscritos en el RUP, dentro de la experiencia, en la clasificación del código UNSPSC solicitado por la Entidad.

El valor del contrato exigido para acreditar la experiencia será verificado con el valor registrado en el RUP.

Dentro de los documentos presentados para acreditar la experiencia, se debe certificar por parte de la entidad contratante de cada contrato aportado, que ni el proponente ni alguno(s) de sus integrantes han sido sujeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral, o sanción de cualquier tipo, derivada de un incumplimiento contractual relacionado con el contrato acreditado.

El SMLMV (Salario Mínimo Legal Mensual Vigente) que se tomará para el cálculo del valor de los contratos, será el SMLMV del año en que finalizaron, de acuerdo con la certificación de los contratos que se relacione en la propuesta.

Los contratos con los cuales se acredite la experiencia deberán estar inscritos en el RUP, dentro de la experiencia, en la clasificación del código UNSPSC solicitado por la Entidad en el presente pliego.
El Proponente, debe asegurarse que las certificaciones que aporte para acreditar la experiencia exigida en este proceso se ajusten a los formatos y condiciones aquí dispuestas.

El Proponente, deberá acreditar su experiencia, para lo cual deberá diligenciar el Anexo No. 5 del PLIEGO DE CONDICIONES, que será suscrito por el Proponente.

3.3. FORMA DE PAGO

El EPA Barranquilla Verde pagará al Contratista el cien por ciento (100%) del valor total del contrato de la siguiente manera:

Actas Parciales

Las actividades objeto del presente contrato serán pagadas mediante Actas Parciales de Avance, las cuales se elaborarán con base en los ítems efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión, de conformidad con lo establecido en las Especificaciones Técnicas y en la propuesta económica del Contratista.

Los pagos se realizarán por las campañas de monitoreo completadas y por los Informes Técnicos Individuales aprobados por la supervisión. Previamente a la autorización del primer pago, el Contratista deberá haber entregado y obtenido la aprobación del *i*por parte de la supervisión del contrato.

Barranquilla Verde pagará mediante actas parciales conforme a la ejecución real de las actividades, de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato y las cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas.

El Contratista deberá elaborar y radicar ante la supervisión las actas parciales correspondientes, a los informes técnicos individuales debidamente aprobados con los soportes establecidos en las Especificaciones Técnicas.

El valor de cada acta parcial será la suma de los ítems ejecutados y aprobados (campañas de muestreo e informes individuales), de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

La supervisión del contrato verificará técnica y administrativamente cada acta parcial antes de su aprobación y autorización de pago. El no cumplimiento de los plazos de entrega de los informes o la deficiente calidad de estos podrá dar lugar a la retención total o parcial del pago hasta tanto se subsanen las observaciones formuladas.

Para cada pago, el contratista deberá aportar: Factura y/o Cuenta de Cobro, Informe de actividades, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el Supervisor y comprobante de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y parafiscales suscrita por el representante legal o revisor fiscal en caso de estar obligado a tenerlo, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con la normativa vigente, el pago de los impuestos a que hubiere lugar.
Los pagos se realizarán de acuerdo con lo establecido en el P.A.C.

3.3. GARANTÍAS

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del EPA Barranquilla Verde, una garantía que ampare lo siguiente:

- **CUMPLIMIENTO**: El cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá por el término de duración del contrato y hasta seis (6) meses más.
- **PAGO DE SALARIOS:** Por una cuantía igual al 5% del valor total del presupuesto y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

- **CALIDAD DEL SERVICIO**: Por una cuantía equivalente al Diez Por Ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá por el término de duración del contrato y hasta seis (6) meses más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: Equivalente a Doscientos (200) SMMLV y con una vigencia igual al plazo del contrato. Esta garantía deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación del EPA Barranquilla Verde Teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de la Orden de iniciación, EL CONTRATISTA deberá ajustar la Garantía Única, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

3.5. ANÁLISIS DE RIESGOS

La tipificación, estimación y asignación de riesgos se encuentran contenidas en el documento **Anexo "MATRIZ DE RIESGOS",** el cual hace parte integral del presente estudio previo y contrato a celebrar. Incluye los Riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta Matriz describe cada uno de los Riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es su responsable, entre otros aspectos.

IV. ESTUDIO DE LA OFERTA

4.1. CODIFICACIÓN UNSPC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
77121700	Contaminación del Agua
77102000	Servicios de reporte ambiental
77101505	Servicio de monitoreo Ambiental
77121701	Servicio de monitoreo o control de la contaminación de las aguas de superficie

4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA: DATOS DE COMPRA PÚBLICA, ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Para el análisis de la oferta disponible en el mercado, se utilizó la herramienta "Visualización para el Análisis de la Demanda y la Oferta" desarrollada por Colombia Compra Eficiente, en el marco del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Esta herramienta permite consultar de forma gráfica, dinámica y navegable la

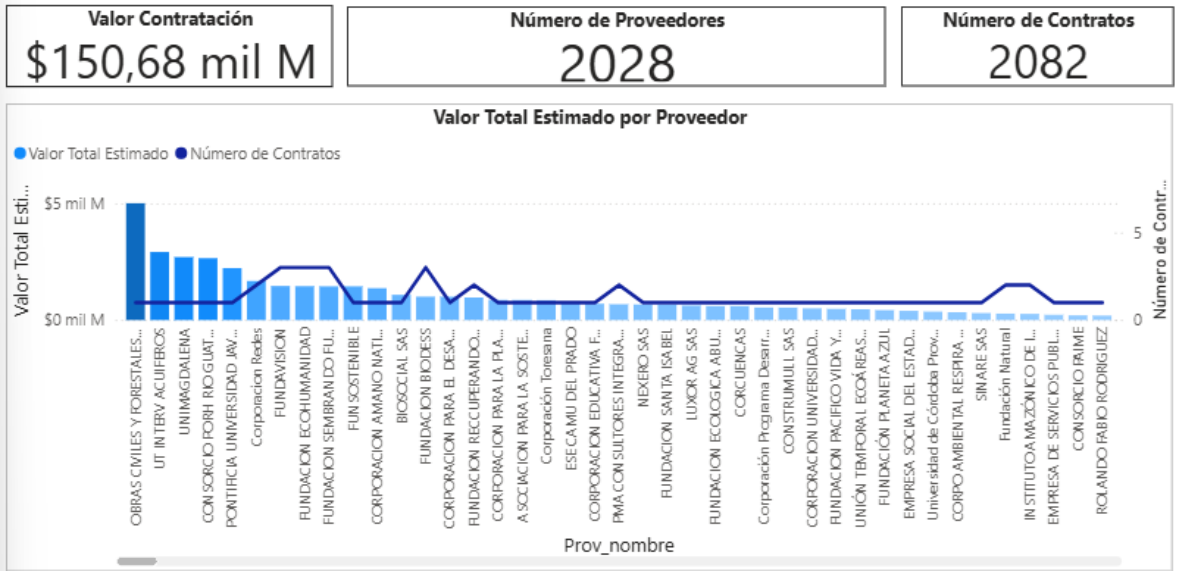
información consolidada del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP I, SECOP II y la Tienda Virtual del Estado Colombiano), facilitando la identificación de proveedores potenciales y el comportamiento histórico del mercado en relación con los bienes y servicios requeridos por las entidades estatales.

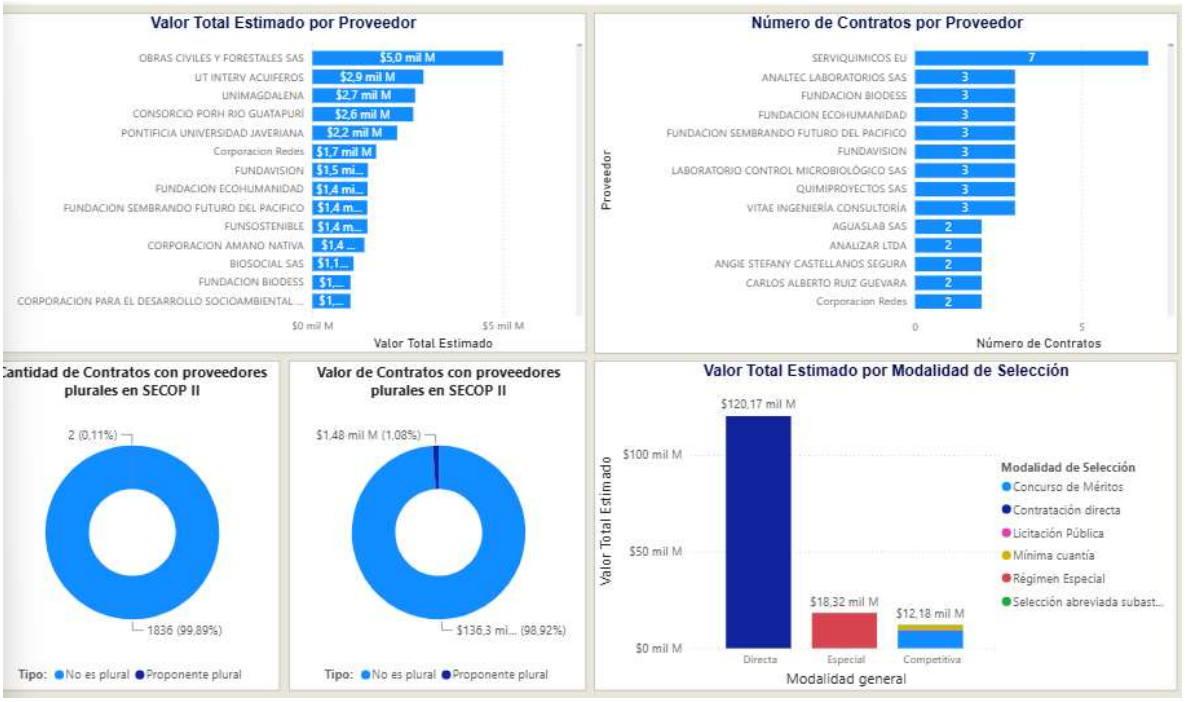
Para este estudio, se aplicaron filtros específicos utilizando los códigos de clasificación UNSPSC correspondientes a los bienes y servicios requeridos en el presente proceso de contratación, relacionados con la adquisición e implementación de un sistema integral de monitoreo de la calidad del aire.

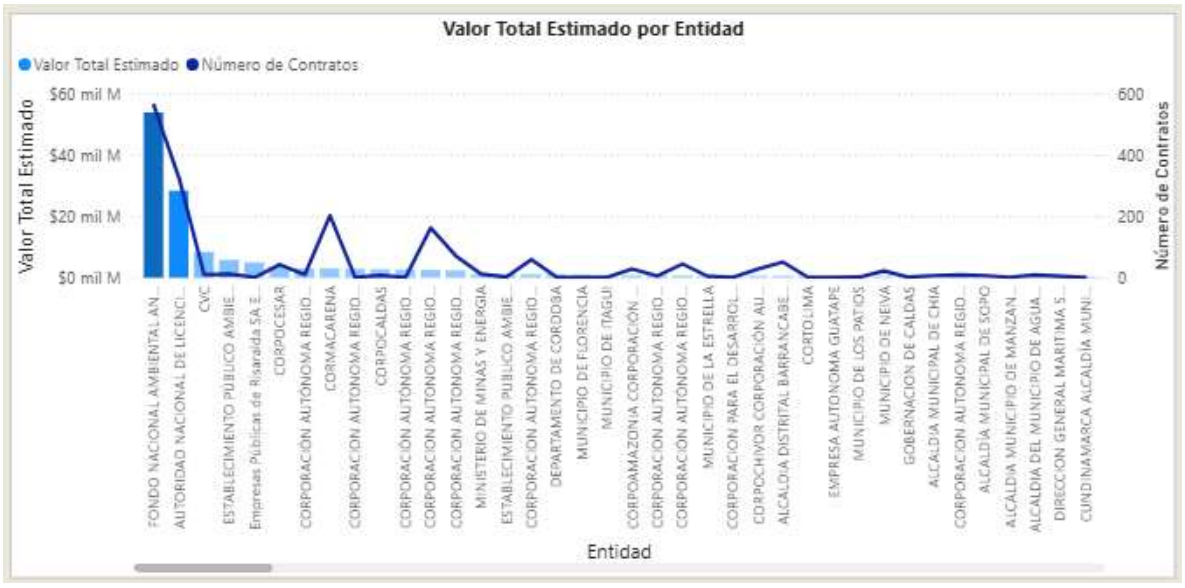
Adicionalmente, se delimitó geográficamente la búsqueda a los departamentos cercanos al sitio de ejecución del contrato, específicamente a la región caribe, con el fin de identificar proveedores con capacidad operativa en la región Caribe, lo cual favorece la eficiencia logística y la sostenibilidad del proyecto.

Como resultado del análisis, se identificaron 2028 proveedores que, durante el año 2026, han celebrado contratos con entidades estatales utilizando los códigos UNSPSC relacionados con el objeto contractual. Esto evidencia una oferta activa y suficiente en el mercado, con actores que ya han demostrado experiencia en la prestación de servicios similares, y que por tanto tienen el potencial de participar en la presente vigencia contractual.

Este análisis respalda la viabilidad del proceso de selección, al confirmar la existencia de un número significativo de oferentes con capacidad técnica y operativa para atender los requerimientos del contrato, lo cual garantiza condiciones de competencia y pluralidad de oferentes.





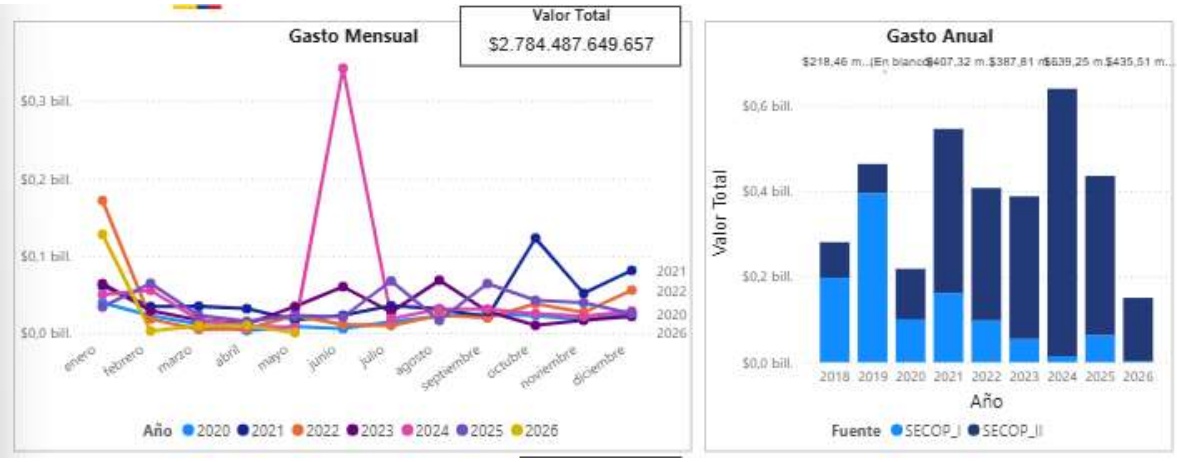


Es importante observar las gráficas a continuación, donde se evidencia una participación de proveedores **no plurales** en SECOP II en cuanto a cantidad de contratos y valor de estos en el cual se registran 2082 **contratos** cuyos valores ocupan el 98,9**%**.

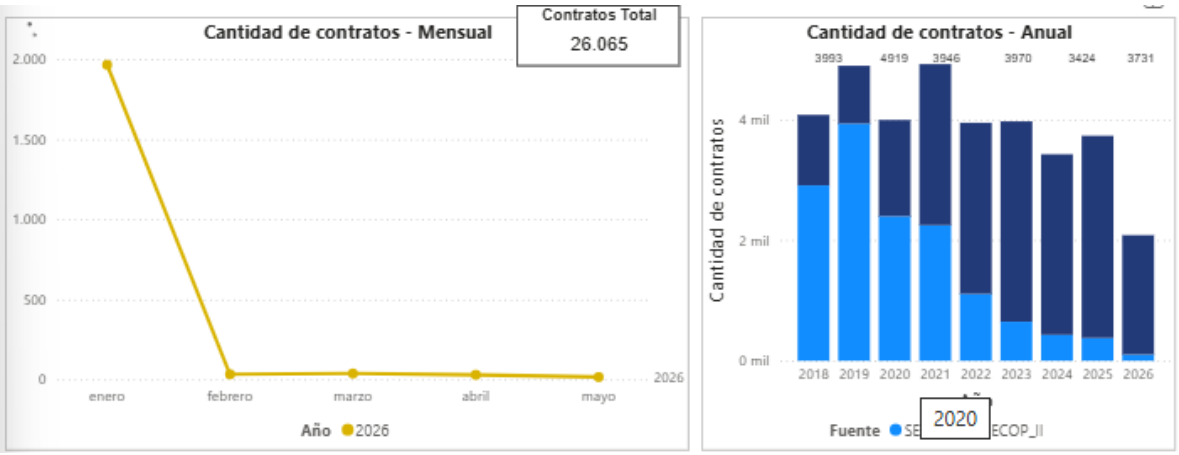
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊟ 7710 - Gestión medioambiental	1963	$142.141.362.788	94,33%	1963	$142.141.362.788	94,33%
⊟ 7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	119	$8.537.645.066	5,67%	119	$8.537.645.066	5,67%
Total	**2082**	**$150.679.007.854**	**100,00%**	**2082**	**$150.679.007.854**	**100,00%**

En total, el análisis de la entidad a nivel nacional de acuerdo con el conjunto establecido para las vigencias 2020 a lo que va del 2026 arroja la siguiente información registrada:



El conjunto de datos para la **vigencia 2026** registra la información respecto a la cantidad de contratos adjudicados hasta el momento y se describe en gráfica a continuación:



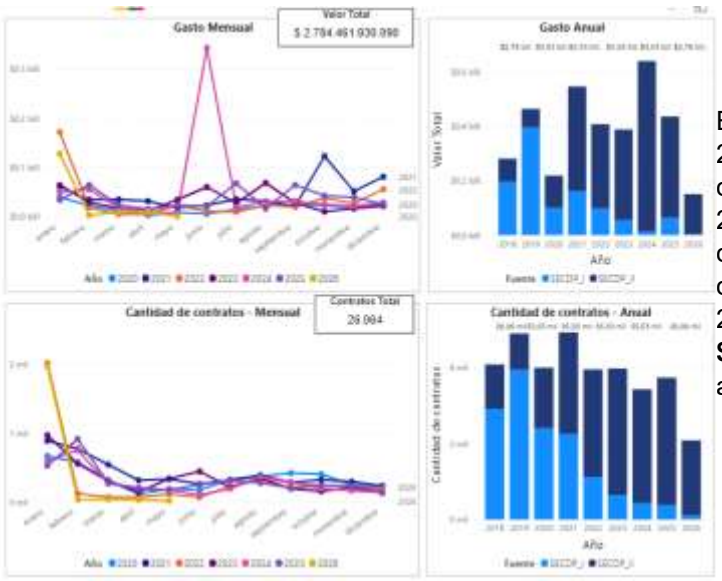
En el mismo sentido, y habiendo consultado el histórico de contratación en la plataforma SECOP II, la Modalidad de Contratación para este tipo de procesos es variada, donde se registran distintos tipos de modalidades y se indican los valores aproximados de la contratación según información registrada:



ESTUDIO DE LA DEMANDA

De acuerdo con la información obtenida en la consulta realizada en el modelo de abastecimiento estratégico ***Análisis de la Demanda de Colombia Compra Eficiente***[2], se consultan los contratos celebrados relacionados con los códigos de clasificación descritos en el presente estudio.

Una vez consultadas las distintas entidades a nivel nacional dentro de las cuales se ejecutaron contratos cuyos Códigos de Naciones Unidas **(UNSPSC)** incluyen los descritos en el presente estudio se evidencia lo siguiente:

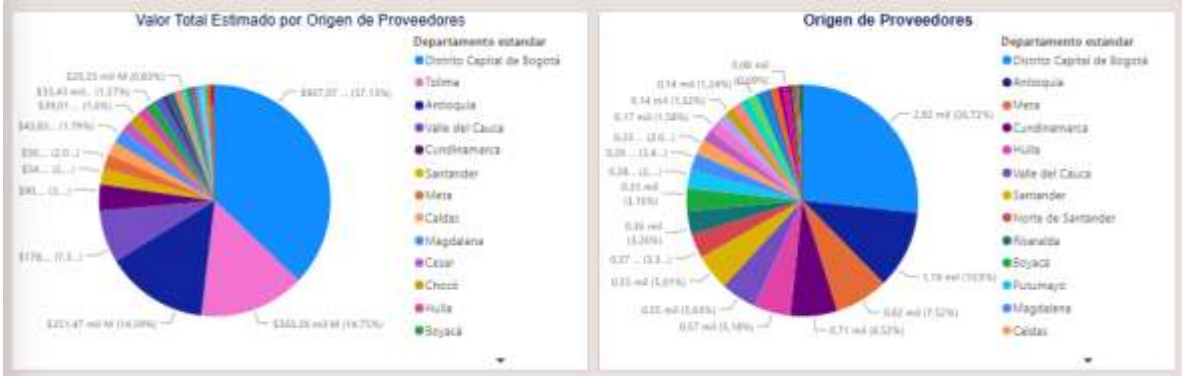


En las vigencias del 2020 al 2026 se suscribieron alrededor de 26,064**contratos**, siendo de 2082 contratos para lo que va del 2026. Se estima que el valor de los contratos en el periodo de 2020 a 2026 fueron de **$2,784,461,930,090** de pesos aproximadamente:

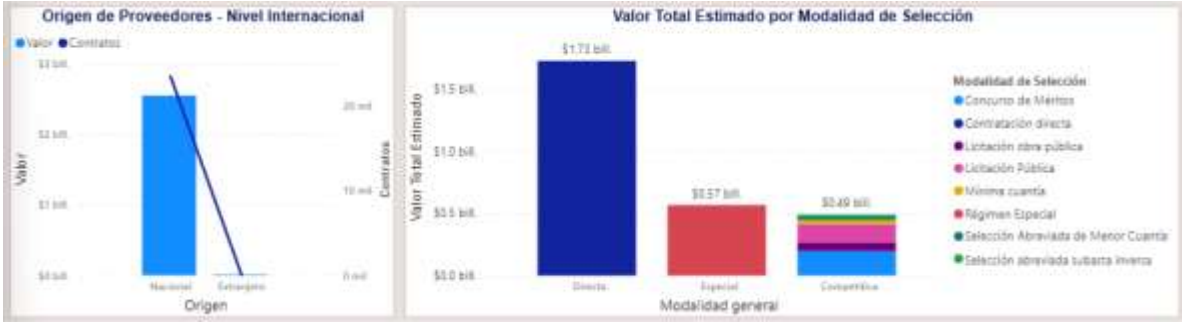
2 https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta



Adicionalmente, podemos enfatizar que, en el Distrito Capital de Bogotá con un 37,13%, se concentran la mayoría de los proveedores registrados cuyo valor total de contratación corresponde a la cifra de $2,78 billones, aproximadamente:



Respecto a la gráfica descrita a continuación ***"Origen de Proveedores-Nivel Internacional"*** podemos observar que la mayoría son contratistas nacionales y que entre los años 2020- 2026 suscribieron 23457 contratos aproximadamente mientras que los contratistas de origen extranjero suscribieron alrededor de 8 contratos:



Comportamiento Contratación por bienes de UNSPSC

En cuanto a los códigos de clasificación UNSPSC, de acuerdo con lo contratado para poder generar mayor pluralidad en las ofertas que puedan presentar los posibles proveedores, se observa que la clasificación de bienes **descrita en el presente estudio** guarda una participación del 12,84% EN EL 2025.

Año	2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	os	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participaci
7710 - Gestión medioambiental	10	$407.186.070.737	14,62%	1963	$142.141.362.788	5,10%	24030	$2.557.397.792.381	91,85%
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	21	$28.320.450.316	1,02%	118	$8.511.925.499	0,31%	2034	$227.064.137.709	8,15%
Total	31	$435.506.521.053	15,64%	2081	$150.653.288.287	5,41%	26064	$2.784.461.930.090	100,00%

- ***Consulta de Históricos***

Contratos celebrados por Barranquilla Verde

De la consulta realizada en el Secop II se identifican 5 contratos que guardan alguna relación con el objeto del presente contrato, siendo estos celebrados entre el 2021 y el 2023:

Nº	Objeto	fecha	rubro	estado
BV-MC-015-2023	DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE LOS CUERPOS DE AGUAS (CAÑO DE LA AHUYAMA, CAÑO ARRIBA, CAÑO DEL MERCADO, CAÑO LOS TRAMPOSOS, CAÑO LAS COMPAÑÍAS Y CAÑO C) UBICADOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILL	28/06/2023 8:28	13.040.385 COP	Proceso adjudicado

Contratos celebrados por otras Entidades:

ENTIDAD	REFERENCIA DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR
Aerocivil	24000996 H3	Realizar programas de monitoreo de calidad de agua potable y residual en aeropuertos de la Regional Noroccidente.	30.000.000
Aerocivil	24000805 H3	43300C1218 Realizar monitoreo de calidad de agua subterránea, superficial y potable de los aeropuertos de El Banco y Magangué	26.999.618
MUNICIPIO DE VILLAPINZON	SSP-MC-084-2023	Monitoreo y análisis de aguas residuales de los vertimientos del municipio de Villapinzón.	12.615.428
SENA REGIONAL ARAUCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-RA-020-2023	Contratar el servicio para realizar los análisis de laboratorio agua potable para control y monitoreo ambiental.	39.123.532
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	PN DINAE MIC 069 2019	Monitoreo agua.	22.003.576

ENTIDAD	REFERENCIA DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR
Aerocivil	24000996 H3	Realizar programas de monitoreo de calidad de agua potable y residual en aeropuertos de la Regional Noroccidente.	30.000.000
Aerocivil	24000805 H3	43300C1218 Realizar monitoreo de calidad de agua subterránea, superficial y potable de los aeropuertos de El Banco y Magangué	26.999.618
MUNICIPIO DE VILLAPINZON	SSP-MC-084-2023	Monitoreo y análisis de aguas residuales de los vertimientos del municipio de Villapinzón.	12.615.428
SENA REGIONAL ARAUCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-RA-020-2023	Contratar el servicio para realizar los análisis de laboratorio agua potable para control y monitoreo ambiental.	39.123.532
ESCUELA MILITAR DE AVIACION	119-00-J-EMAVI- GRUAL-2020	Servicio de monitoreos ambientales para la EMAVI	28.500.000
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	SDA-CPS-20200147	Prestar servicios profesionales para realizar el seguimiento y monitoreo a las fuentes fijas de contaminación atmosférica.	13.428.000
SENA REGIONAL TOLIMA	RT-CA-067-2019	Analisis-caracterizacion de aguas	10.141.187
E.S.E. HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN VICENTE DE PAUL	CONT. 518-2019	Prestación de servicios para realizar caracterizaciones de vertimientos por muestreo compuesto de las aguas residuales y potable de la e.s.e	6.092.800
BATALLON DE APOYO Y SERVICIO PARA EL COMBATE N°15	031 BAS 15 2019	Prestación de servicios de análisis de agua y caracterizaciones de plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de las unidades centralizadas administrativamente por el batallón de apoyo y s	10.320.744
DISPENSARIO MEDICO DE MEDELLÍN	.109digsa-disan- dmmed-2019	Servicio de análisis para la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua para las unidades centralizadas por el dispensario medico de Medellín, regional siete para la vigencia 2019”	48.901.000
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	012-DRNT-2019	Servicio de caracterización de los vertimientos agua residual	16.711.281

ENTIDAD	REFERENCIA DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR
Aerocivil	24000996 H3	Realizar programas de monitoreo de calidad de agua potable y residual en aeropuertos de la Regional Noroccidente.	30.000.000
Aerocivil	24000805 H3	43300C1218 Realizar monitoreo de calidad de agua subterránea, superficial y potable de los aeropuertos de El Banco y Magangué	26.999.618
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - BUCARAMANGA	070 CENAC BUCARAMANGA 2019	Prestación de servicios de análisis de agua y caracterizaciones de plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de las unidades centralizadas administrativamente por la CENAC	16.915.968

V. ANÁLISIS ECONÓMICO

Habiendo realizado un análisis de las necesidades se estructuró el Formato de presentación de oferta donde se involucran todas las actividades para el correcto desarrollo del contrato, estableciéndose los conceptos y cantidades se solicitaron cotizaciones, con el propósito de realizar comparación y análisis de los costos estimados, estableciéndose de esta manera el presupuesto oficial. Los valores globales y unitarios de los bienes, obras o servicios que se contratarán corresponden a:

ITEM	CONCEPTO	No Muestras
1	Caracterización de vertimientos líquidos actividades de Servicios Médicos con y Sin Internación, resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	9
2	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V yVI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales , resolución 0631 Art. 15. Parametros con limite permisible	15
3	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales de Tratamiento y disposición de residuos resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	6
4	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales de Ganadería de Bovino, Bufalino, Equino, Ovino y/o Caprino beneficio resolución 0631 Art. 9 Parametros con limite permisible	12
5	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Elaboración de Productos Alimenticios, resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3
6	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Venta y Distribución (Downstream) resolución 0631Art. 11. Parametros con limite permisible	6
7	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Elaboración de Productos Farmacéuticos, resolución 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3

8	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Fabricación y Elaboración de Productos derivados del caucho 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3
9	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de maltas y cervezas; resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3
10	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de bebidas no alcohólicas Aguas Minerales y Otras Aguas Embotelladas; resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3
11	Caracterización de vertimientos líquidos para aguas residuales domésticas–ARD y de las aguas residuales (ARD–ARnD)de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Resolución 0631 Art. 5 y 8 Parametros con limite permisible	45
12	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Pompas Fúnebres, resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	3
13	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de Grasas de origen animal y vegetal. resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3
14	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Fabricación Productos Textiles, resolución 0631 Art. 13 Parametros con limite permisible	3
15	Caracterización de vertimientos líquidos Actividades de siderurgia, resolución 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3

Si bien se identifican un (1) contrato celebrado por la entidad que se relacionan con monitoreo de agua, este no posee ítems de contratación similares que permitan que contribuyan para el presente análisis, por lo que se procedió a solicitar cotizaciones empresas especializadas en caracterización de la matriz agua. De las solicitudes enviadas se recibieron tres (3) cotizaciones que se describen a continuación y se especifica que el estudio de mercado que se realizó se soportó en la información obtenida de:

Tabla 5. Listado de empresa que cotizaron

No	Empresa	Valor
1	Zonas conteras	$500.000.000
2	KGB	$483.735.000
3	Ecoambiente	$516.249.132

Considerando lo anterior y que se cuenta con tres (3) cotizaciones las cuales son comparativas en todos los ítems establecidos, y que los valores entre ella tienen poca desviación se procedió a aplicar la metodología de la media aritmética, en donde se identificó el promedio para cada uno de los ítems, estableciendo el costo del proyecto. Quedando de la siguiente manera:

ITEM	CONCEPTO	No Muestras	Valor Unitario	Valor Parcial
1	Caracterización de vertimientos líquidos actividades de Servicios Médicos con y Sin Internación, resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	9	$ 3.686.145	$ 33.175.305
2	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las	15	$ 4.924.657	$ 73.869.860

	contempladas en los capítulos V yVI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales , resolución 0631 Art. 15. Parametros con limite permisible			
3	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales de Tratamiento y disposición de residuos resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	6	$ 4.990.018	$ 29.940.106
4	Caracterización de vertimientos líquidos actividades industriales de Ganadería de Bovino, Bufalino, Equino, Ovino y/o Caprino beneficio resolución 0631 Art. 9 Parametros con limite permisible	12	$ 3.954.518	$ 47.454.212
5	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Elaboración de Productos Alimenticios, resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3	$ 4.492.484	$ 13.477.453
6	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Venta y Distribución (Downstream) resolución 0631Art. 11. Parametros con limite permisible	6	$ 3.984.584	$ 23.907.506
7	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Elaboración de Productos Farmacéuticos, resolución 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3	$ 3.979.118	$ 11.937.353
8	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Fabricación y Elaboración de Productos derivados del caucho 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3	$ 4.887.551	$ 14.662.653
9	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de maltas y cervezas; resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3	$ 3.700.818	$ 11.102.453
10	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de bebidas no alcohólicas Aguas Minerales y Otras Aguas Embotelladas; resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3	$ 3.800.818	$ 11.402.453
11	Caracterización de vertimientos líquidos para aguas residuales domésticas–ARD y de las aguas residuales (ARD–ARnD)de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Resolución 0631 Art. 5 y 8 Parametros con limite permisible	45	$ 2.096.897	$ 94.360.350
12	Caracterización de vertimientos líquidos para actividades de Pompas Fúnebres, resolución 0631 Art. 14. Parametros con limite permisible	3	$ 3.869.718	$ 11.609.153

13	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Elaboración de Grasas de origen animal y vegetal. resolución 0631 Art. 12. Parametros con limite permisible	3	$ 4.462.951	$ 13.388.853
14	Caracterización de vertimientos líquidos para Actividades de Fabricación Productos Textiles, resolución 0631 Art. 13 Parametros con limite permisible	3	$ 4.574.651	$ 13.723.953
15	Caracterización de vertimientos líquidos Actividades de siderurgia, resolución 0631 Art. 13. Parametros con limite permisible	3	$ 5.383.986	$ 16.151.959
	SUB-TOTAL			**$ 420.163.622**
	IVA			**$ 79.831.088**
	TOTAL			**$ 499.994.711**

Considerando el análisis del estudio de mercado se establece el valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS ONCE DE PESOS M/CTE ($499.994.711)** incluyendo IVA.

VI. RESPUESTA CIRCULAR EXTERNA 004 CCE

El proceso de contratación cuyo objeto es “Contratar la prestación de servicios técnicos especializados para el monitoreo, análisis, elaboración de informes y verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en vertimientos líquidos generados por usuarios de aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD)”, no se encuentra cobijado por ningún Acuerdo Marco de Precios (AMP) vigente estructurado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con el Decreto 310 de 2021, los Acuerdos Marco de Precios son de aplicación obligatoria únicamente para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. En este caso, el servicio requerido por el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde – EPA corresponde a una actividad especializada, técnica y de alta complejidad, que no puede ser estandarizada ni considerada de uso común entre las entidades estatales.

VII. ANÁLISIS DE BIENES RELEVANTES NACIONALES EN EL PRESENTE PROCESO

En cumplimiento con lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modificó parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la definición de “Servicios Nacionales”, y la adición el artículo 2.2.1.2.4.2.9., en el cual se regula el puntaje para la promoción de la industria nacional en los procesos de contratación que tengan por objeto servicios, se hace el presente análisis para efecto de otorgar el puntaje de que trata en inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

Conforme con lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, es posible concluir que, no existen bienes colombianos relevantes o no existe oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales para el presente análisis del mercado, por la tanto el proponente deberá presentar carta de compromiso suscrita por el representante legal en la cual se compromete a vincular un porcentaje mínimo del 40% de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos del total del personal asociado al cumplimiento del contrato. Se debe cumplir con la totalidad de los requisitos descritos para otorgarse la puntuación, de lo contrario no se entenderá acreditado dicho factor de ponderación y se le calificará con cero (0) puntos.