MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN

Popayán Cauca, 1 de julio de 2026

ESTUDIOS PREVIOS PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No. 049-MC CENAC REGIONAL POPAYÁN-2026, CUYO OBJETO ES: "CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026".

1. ANTECEDENTES:

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL CON EL MISMO OBJETO

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, como unidad centralizadora es la encargada de realizar tareas y procedimientos administrativos ordenados por el Comando Superior y la Constitución Nacional para el cumplimiento de sus funciones.

Para el presente proceso cuyo objeto es **"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026",** se encuentran antecedentes de procesos llevados a cabo por parte de la CENAC REGIONAL POPAYÁN, según información histórica registrada en el portal del Sistema Electrónico para la contratación Pública "SECOP", donde se adquirieron algunos de los servicios con especificaciones técnicas iguales y/o semejantes a las señaladas en el presente proceso, como se muestra a continuación.

Aspecto	2023	2024	2025
Contrato	Comunicación de Aceptación de Oferta No. 002 CENAC Regional Popayán 2023 – MC-002 CENAC Regional Popayán 2023	Comunicación de Aceptación de Oferta No. 024-MC CENAC Regional Popayán 2024	ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 034-MC CENAC REGIONAL POPAYÁN 2025,
Objeto	Caracterización y estudios de las plantas de tratamiento de agua residual y agua potable de las unidades centralizadas por la CENAC Regional Popayán vigencia 2023.	Caracterización y estudios de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de las unidades centralizadas por la CENAC Regional Popayán vigencia 2024.	"CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2025"
Modalidad de Selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Bien o Servicio Contratado	Caracterización y estudios de las plantas de tratamiento de agua residual y agua potable	Caracterización y estudios de las plantas de tratamiento de agua residual y agua potable	Caracterización y estudios de las plantas de tratamiento de agua residual y agua potable
Cantidad	Según necesidad	Según necesidad	Según necesidad
Valor Unitario	$20.151.936	$12.743.752	$ 34.400.000,00
Valor Total del Contrato	$20.151.936	$12.743.752	$ 34.400.000,00
Forma de Pago	Pagos parciales dentro de los 60 días siguientes a la presentación de factura y prestación del servicio.	Pagos parciales dentro de los 60 días siguientes a la presentación	Pagos parciales dentro de los 60 días siguientes a la presentación

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - ARMENIA	MC-026-CENACARMENIA-2024	ESTUDIOS E INVESTIGACION PLANTAS DE TRATAMIENTO	Presentación de oferta	22/03/2024 6:35:48 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - IBAGUE	MC-037-CENACIBAGUE-2024	PRESTACION DE SERVICIOS DE ESTUDIO E INVESTIGACION PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL PTAP-PTAR ; A EJECUTAR POR LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC IBAGUÉ EN LA VIGEN	Presentación de oferta	21/05/2024 7:44:57 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

		de factura y prestación del servicio.	de factura y prestación del servicio.
Rubro Presupuestal	A-02-02-02-008-003 Otros Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	A-02-02-02-008-003 Otros Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	A-02-02-02-008-003 Otros Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos
Contratista / Oferente Adjudicado	Lina Alexandra Gallego Muñoz – C.C. 1.061.760.196 de Popayán	ECOMAS Ingenieros S.A.S. – Representante: Jonathan Keyn Rodríguez Velandia – NIT 901451955-1	AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S. NIT. No. 900480724-7 Representante Legal: ALIX JUDITH CUY PATIÑO Cédula de ciudadanía No. 37.861.405 de Bucaramanga - Santander
Sanciones o Prórrogas	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Fecha de Firma	28 de marzo de 2023	26 de febrero de 2024	17 de marzo de 2025
Lugar de Ejecución	BMMA3 Tumaco (Nariño), BAMHE4 Valencia (Cauca), BASPC29 Cantón Militar Popayán (Cauca), BILOP7 Base Militar Munchique (Cauca), BITER29 El Estrecho–Patía (Cauca).	BMMA3 Tumaco (Nariño), BAMHE4 Valencia (Cauca), BASPC29 Cantón Militar Popayán (Cauca), BILOP7 Base Militar Munchique (Cauca), BITER29 El Estrecho–Patía (Cauca).	BAMHE4 Valencia (Cauca) BASPC29 Cantón Militar "Gral. José Hilario López" Popayán (Cauca) BILOP7 Base Militar Munchique (Cauca) BAMMA3 Tumaco (Nariño) BADRA12 Argelia (Cauca)
Plazo de Ejecución	Hasta el 20 de noviembre de 2023, contado a partir del acta de inicio.	Hasta el 1 de noviembre de 2024, contado a partir del acta de inicio. Incluye dos entregas de resultados de caracterizaciones físico-químicas.	hasta el treinta y uno (31) de octubre de dos mil veinticinco (2025), contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías y expedición del Registro Presupuestal correspondiente.
Garantías Exigidas	Pólizas	Pólizas	Pólizas

1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES Y/O UNIDADES DEL EJÉRCITO NACIONAL, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES.

Se consultó la página web www.colombiacompra.gov.co y se revisaron procesos que tuvieran relación con el objeto del presente proceso, como, por ejemplo:

Central administrativa regional Usaquen	MC-088-CENAC-USAQUÉN-2024	"CONTRATAR EL SERVICIO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL Y AGUA POTABLE CON DESTINO A BAEEV13, BAMAR, BITER13, BISUM Y GMTEQ UNIDADES CENTRALIZADAS ADMINISTRA	Presentación de oferta	3/07/2024 9:36:40 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

CENAC TOLEMAIDA	MC-067-CENAC-TOLEMAIDA-2025	SERVICIO DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIONES PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR) CON DESTINO A LAS UNIDADES CENTRALIZADAS A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025".	Presentación de oferta	25/04/2025 6:31 PM *(UTC -5 horas)*
MUNICIPIO DE MARQUETALIA	MC-118-2025	CONTRATAR LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS - ARND GENERADAS EN LA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL (PBA) DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CA	Fase de ofertas	17/12/2025 11:30 AM *(UTC -5 horas)*
GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	IPMC-SSA-0024-2025	PRESTACION DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LABORATORIO AMBIENTAL ACREDITADO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS LÍQUIDOS GENERADOS POR EL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	Presentación de oferta	15/12/2025 7:07 PM *(UTC -5 horas)*
DEPARTAMENTO DE POLICIA URABA	PN DEURA MIC 045 2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN AGUAS RESIDUALES Y EL ANALISIS DE AGUA POTABLE DEL COMANDO DE POLICÍA URABÁ	Presentación de oferta	23/07/2025 7:31 PM *(UTC -5 horas)*
ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO	PN ESCER MIC 016 2025	SERVICIO CARACTERIZACIÓN AGUAS POTABLES Y RESIDUALES (ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA POTABLE Y DE POZOS DE LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO Y LA ESCUELA DE POLICÍA M	Presentación de oferta	22/07/2025 9:03 PM *(UTC -5 horas)*

2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

La Central Administrativa y Contable Regional Popayán en cumplimiento de su misión consolida las necesidades de las unidades centralizadas las cuales se encuentran constituidas para la defensa y garantía de la efectividad de los derechos de los colombianos de conformidad con el artículo 217 de la Constitución Política que establece lo siguiente: "La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, las cuales tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional.

Importante resaltar que el artículo 2 de la Carta Política señala: "*Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos*

en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

En desarrollo de las actividades misionales que cumplen las unidades adscritas a la Tercera División, se identifica la necesidad de garantizar el adecuado funcionamiento y control de los sistemas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), las cuales constituyen infraestructura esencial para el suministro de agua apta para el consumo humano y para el manejo y disposición final de las aguas residuales generadas en las instalaciones militares.

En este contexto, resulta indispensable contar con la prestación del servicio especializado de estudio, investigación y análisis fisicoquímico y microbiológico de las aguas tratadas y residuales, con el fin de verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la normatividad ambiental y sanitaria vigente, así como evaluar la eficiencia de los procesos de tratamiento implementados en cada una de las plantas. Estos análisis constituyen una herramienta técnica fundamental para la toma de decisiones orientadas a la operación, mantenimiento y mejoramiento continuo de los sistemas de tratamiento, permitiendo identificar oportunamente desviaciones en la calidad del agua y adoptar las acciones correctivas necesarias.

De igual manera, la ejecución periódica de estos estudios contribuye a minimizar el riesgo de propagación de enfermedades asociadas a agentes biológicos como bacterias, virus y otros microorganismos, garantizando que el agua destinada al consumo humano cumpla con las condiciones de potabilidad exigidas por la legislación aplicable. Asimismo, permite reducir el impacto ambiental derivado de las actividades desarrolladas por las unidades militares adscritas a la Tercera División.

Adicionalmente, la realización de estos análisis permite dar cumplimiento a las obligaciones legales y reglamentarias establecidas en la normativa ambiental y sanitaria vigente, así como atender los requerimientos que puedan ser formulados por las autoridades competentes en materia de vigilancia, control y seguimiento de la calidad del agua para consumo humano y de los vertimientos.

En consecuencia, y considerando que la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN no dispone de la capacidad técnica, operativa ni de laboratorios acreditados para la ejecución de los análisis requeridos, se hace necesario adelantar el correspondiente proceso de contratación para seleccionar un proveedor que cuente con la experiencia, idoneidad técnica, personal calificado y laboratorios debidamente acreditados conforme a la normatividad vigente, garantizando la confiabilidad de los resultados obtenidos y la continuidad en la prestación de este servicio. Lo anterior permitirá satisfacer la necesidad institucional, asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos, proteger la salud del personal militar y civil, preservar el medio ambiente y garantizar el adecuado desarrollo de la misión constitucional y legal de las unidades centralizadas por la CENAC POPAYÁN.

En este orden, es necesario contratar de acuerdo a las necesidades planteadas por cada una de las unidades centralizadas conforme a la asignación de recursos de la vigencia 2026 y de esta manera garantizar que todas estas sean suplidas, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Resolución

4130 del 16 de junio de 2022, modificada parcialmente por la Resolución 4213 de 2023 – Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional y demás normas complementarias.

La necesidad que se pretende satisfacer tiene relación directa con la destinación de los recursos asignados para ello, al igual que dichos servicios requeridos se encuentran disponibles en el mercado y está prevista en el plan de compras de la Entidad con su respectivo código con el clasificador UNSPSC.

Las Unidades Centralizadas por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, específicamente las unidades que cuentan con plantas de tratamiento de agua potable y agua residual son las siguientes:

Relación De Unidades Que Cuentan Con Plantas De Agua Residual Y Agua Potable

ANÁLISIS PTAR	ANÁLISIS PTAP	UBICACIÓN
BASPC29	-	POPAYÁN- (CAUCA)
BAMHE4	BAMHE4	VALENCIA - (SAN SEBASTIÁN - CAUCA)
BIFRA 56	BIFRA 56	MUNCHIQUE - (El TAMBO-CAUCA)
BMMA3	BMMA3	TUMACO - (NARIÑO)
BADRA12	BADRA12	ARGELIA - (CAUCA)
-	BITTER 29	EL ESTRECHO- (PATIA CAUCA)

Los análisis requeridos por las unidades que cuenta con plantas de agua potable y agua residual son las siguientes:

CUADRO A- NECESIDAD								
DESCRIPCIÓN: OBJETOS A CONTRATAR (PTAP)								
A-02-02-02-008-003			OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS					
ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	83449	**RESOLUCIÓN No. 0631/2015** Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA **RESOLUCION N° 699 2021 -** VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). **PARÁMETROS A MEDIR:** DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L)	SERVICIO	0	20	81151804	OMITIDO	SIN CREAR

		Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)						
	DESCRIPCIÓN: OBJETOS A CONTRATAR (PTAR)							
A-02-02-02-008-003			**OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS**					
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)**	**NECESIDAD**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)**	**CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)**
1	83449	**RESOLUCIÓN No.2115 2007** Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a **Resolución 2115/2007** – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	0	20	81151804	OMITIDO	SIN CREAR

Las caracterizaciones antes descritas se requieren para las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual aquí relacionadas, las cuales están a cargo de las siguientes unidades:

ACTIVOS FIJO PTAP						
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN**
1	BITER29	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE 2.5	164500000005,00	301AM50599	800403000000000000001960547	ESTRECHO PATIA - CAUCA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN**
2	BAMHE N° 4	Planta de Tratamiento Agua Potable	164500000010,00	3O1AM14101	800403000000000000002555151	VALENCIA-CAUCA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN PLANTA**
3	BIFRA N°56	Planta de Tratamiento Agua Potable	164500000013,00	3O1AM20098	800403000000000000002554981	MUNCHIQUE

No	UNIDAD	DESCRIPCION DEL INMUEBLE	No DE ACTIVO FIJO	CENTRO DE COSTO	No INVENTARIO	UBICACIÓN PLANTA
4	BADRA 12	Planta de Tratamiento Agua Potable	164000000362	3O1AM99414	800403000000000002920274	ARGELIA-CAUCA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN PLANTA**
5	BMMA3	Planta de Tratamiento Agua Potable	164500000014	3O1AM99002	800403000000000002379316	TUMACO-NARRIÑO
ACTIVOS FIJO PTAR						
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN**
6	BASPC 29	RED DE ALCANTARILLADO CON LAGUNA DE OXIDACION	165000000000,00	3O1AM14101	800403000000000000744199	POPAYAN-CAUCA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN**
7	BAMHE N° 4	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL	164500000008,00	3O1AM30125	800403000000000002244799	VALENCIA-CAUCA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN PLANTA**
8	BIFRA N°56	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL	164500000017	3O1AM20098	800403000000000002886599	MUNCHIQUE
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN PLANTA**
9	BADRA 12	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL	164000000377	3O1AM99414	80040300000000000030474 52	ARGELIA
No	**UNIDAD**	**DESCRIPCION DEL INMUEBLE**	**No DE ACTIVO FIJO**	**CENTRO DE COSTO**	**No INVENTARIO**	**UBICACIÓN PLANTA**
10	BMMA3	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL	164500000015	3O1AM99002	800403000000000002379314	TUMACO-NARIÑO

Por lo anterior, la unidad centralizadora hace un estudio previo analizando las condiciones técnicas, económicas y jurídicas necesarias para adelantar un proceso contractual que permita suplir este requerimiento, teniéndose en cuenta para ello oferentes bien sea persona natural o jurídica que cumpla con las necesidades de la unidad centralizada en cuanto a tiempo, modo de entrega, cantidades exigidas, calidad y cumplimiento del contrato, con base en los costos y beneficios, puesto que para ello fue asignada una partida que se ejecutará durante la vigencia 2026.

La necesidad que se pretende satisfacer tiene relación directa con la destinación de los recursos asignados para ello, al igual que dichos servicios requeridos se encuentran disponibles en el mercado y está prevista en el plan de compras de la entidad o plan anual de adquisiciones de la entidad (PAA) con la información contenida el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

Por su parte el sistema SAP no dispone de registro para los servicios únicamente contempla registro para los bienes.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

En concordancia con el Manual de Colombia Compra Eficiente, "GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR GEES - Versión 2 del 24 de junio de 2022", a continuación, se establece el análisis del sector para **"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026".**

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde el ámbito legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, cuyo análisis se describe a continuación:

3.1 ASPECTOS GENERALES

En cumplimiento a lo regulado en la normatividad que aplica para el sector público, determinada en la Ley 80 de 1993 Estatuto de contratación pública y demás normas concordantes, se determina que la contratación se realizará bajo la modalidad de Mínima Cuantía. Que el futuro contrato a realizar como consecuencia de la invitación pública está directamente relacionado con el rubro presupuestal asignado.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en donde señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector para la suscripción del futuro contrato a celebrar cuyo objeto es **"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026";** de acuerdo a la guía para la elaboración de Estudio de sector de Colombia compra eficiente.

3.1.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

El sistema económico tiene como propósito fundamental garantizar el desarrollo de actividades que contribuyan al bienestar de la población, mediante la adecuada administración de los recursos disponibles y la prestación de bienes y servicios que satisfagan necesidades colectivas. Dentro de este contexto, la gestión integral del recurso hídrico constituye un elemento esencial para la salud pública, la protección ambiental y el funcionamiento eficiente de las entidades e instituciones que requieren garantizar el suministro de agua apta para el consumo humano y el adecuado tratamiento de las aguas residuales generadas en el desarrollo de sus actividades.

Las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) desempeñan un papel fundamental en la preservación de la calidad del recurso hídrico, el cumplimiento de los estándares sanitarios y ambientales establecidos por la normatividad vigente y la mitigación de impactos sobre los ecosistemas. En este sentido, la caracterización físico-química, microbiológica y operacional de estas plantas permite evaluar su desempeño, verificar el cumplimiento de los parámetros regulatorios aplicables e identificar oportunidades de mejora para optimizar su funcionamiento.

En este contexto, el proceso contractual cuyo objeto corresponde a la caracterización, estudio e investigación de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales de las unidades centralizadas por la CENAC Regional Popayán se encuentra estrechamente relacionado con el sector de los servicios profesionales, científicos y técnicos especializados. Dicho sector agrupa

organizaciones y profesionales con capacidades técnicas, tecnológicas y de laboratorio para realizar actividades de muestreo, análisis, diagnóstico, monitoreo y evaluación de sistemas de tratamiento de agua, garantizando resultados confiables que sirvan de soporte para la toma de decisiones institucionales.

Por tal motivo, resulta pertinente desarrollar un análisis sectorial que permita identificar las condiciones económicas y de mercado asociadas a la prestación de estos servicios especializados. Para ello, se consideran variables relevantes como el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) de las actividades profesionales, científicas y técnicas, los indicadores de empleo, la evolución de los costos asociados a servicios de laboratorio y monitoreo ambiental, así como las dinámicas de oferta y demanda de empresas especializadas en estudios ambientales, análisis de calidad de agua y consultoría técnica.

La evaluación de estos factores permitirá contar con una visión integral del entorno económico y sectorial en el cual se desarrollará el proceso contractual, facilitando la identificación de condiciones de mercado, capacidades de oferta, riesgos potenciales y oportunidades que puedan incidir en la ejecución del contrato, en concordancia con los principios de planeación, economía, transparencia y responsabilidad que orientan la contratación estatal.

Para la elaboración del presente estudio se adopta como referente metodológico la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas – CIIU Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.), implementada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Esta herramienta permite clasificar y organizar las actividades económicas de acuerdo con su naturaleza y proceso productivo, facilitando el análisis estadístico y la comparación homogénea de la información económica.

Particularmente, el objeto contractual se encuentra asociado a las actividades comprendidas dentro de los servicios profesionales, científicos y técnicos, que incluyen los servicios de ensayos, análisis técnicos, investigaciones ambientales, actividades de laboratorio y consultoría especializada relacionadas con el monitoreo y control de la calidad del agua. La estructura de la CIIU Rev. 4 A.C., organizada en diferentes niveles jerárquicos de clasificación, permite identificar y analizar el comportamiento de este sector económico, constituyéndose en la base para el desarrollo del análisis sectorial que se presenta a continuación.

NIVEL 1, (Secciones):

Sección	Descripción	Nivel
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	A
B	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	B
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	C
D	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	D
E	DISTRIBUCIÓN DE AGUA; EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	E
F	CONSTRUCCIÓN	F
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	G
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	H
I	ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA	I
J	INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	J

Dentro de este nivel, para el presente proceso, la clasificación se enmarca en la **SECCIÓN M ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS. DIVISIÓN 71** Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos: Esta división comprende la prestación de servicios de arquitectura, servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección y de cartografía. **Abarca asimismo la realización de análisis físicos y químicos y otros servicios de ensayos analíticos.**

7120 Ensayos y análisis técnicos

… Los ensayos y mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire, agua, ruido, entre otros.

PIB: PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.



PIB desde el enfoque de la producción

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%.
• 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	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	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

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%.

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

AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR:



El sector asociado a los servicios de caracterización, análisis e investigación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) está conformado por diversos agentes económicos e institucionales que participan en la generación, prestación, regulación y demanda de servicios especializados relacionados con la calidad del agua, el monitoreo ambiental y el cumplimiento de la normatividad sanitaria y ambiental vigente.

1. Empresas especializadas y laboratorios de análisis

Constituyen los principales oferentes del sector. Se trata de empresas de consultoría ambiental, firmas de ingeniería sanitaria y ambiental, laboratorios acreditados y organizaciones especializadas en monitoreo, muestreo y análisis físico-químicos y microbiológicos de agua potable y residual. Estas entidades cuentan con infraestructura técnica, equipos especializados y personal calificado para desarrollar actividades de caracterización, diagnóstico y evaluación del desempeño de las PTAP y PTAR.

2. Profesionales y personal técnico especializado

Este grupo está conformado por ingenieros ambientales, ingenieros sanitarios, químicos, microbiólogos, bacteriólogos, tecnólogos ambientales, analistas de laboratorio y demás profesionales que intervienen en las actividades de muestreo, análisis, interpretación de resultados y elaboración de informes técnicos. Su conocimiento especializado garantiza la confiabilidad de los resultados obtenidos y el cumplimiento de los estándares técnicos exigidos por la normatividad aplicable.

3. Entidades públicas y usuarios institucionales

Corresponden a las entidades estatales, organismos públicos, establecimientos militares, instituciones educativas, hospitales y demás organizaciones que administran sistemas de abastecimiento de agua potable o generan aguas residuales y requieren realizar estudios de caracterización para verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos por las autoridades competentes. En este caso, la CENAC Regional Popayán actúa como entidad demandante de estos servicios especializados.

4. Autoridades ambientales y organismos reguladores

Las entidades encargadas de la regulación, vigilancia y control ambiental desempeñan un papel fundamental dentro del sector. Entre ellas se encuentran el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), las autoridades ambientales urbanas y demás organismos responsables de establecer los lineamientos técnicos y normativos relacionados con la calidad del agua y los vertimientos.

5. Organismos de acreditación y certificación

Incluyen las entidades encargadas de evaluar y acreditar la competencia técnica de los laboratorios y organismos de inspección, garantizando la confiabilidad de los resultados emitidos. La acreditación de laboratorios bajo estándares nacionales e internacionales constituye un factor determinante para asegurar la calidad y validez de los análisis realizados.

6. Proveedores de equipos, reactivos e insumos especializados

Las empresas proveedoras de equipos de laboratorio, instrumentos de medición, reactivos químicos, materiales de muestreo y tecnologías de monitoreo ambiental representan un actor fundamental para el funcionamiento del sector. La disponibilidad y calidad de estos insumos influyen directamente en la precisión y confiabilidad de los estudios desarrollados.

7. Instituciones académicas y centros de investigación

Universidades, centros de investigación y grupos especializados contribuyen al fortalecimiento técnico y científico del sector mediante el desarrollo de estudios, metodologías, innovación tecnológica y formación de talento humano especializado en recursos hídricos, saneamiento básico y gestión ambiental.

En conjunto, estos agentes conforman una cadena de valor orientada a garantizar la adecuada evaluación de la calidad del agua, el cumplimiento de los requisitos normativos y la generación de información técnica confiable para la toma de decisiones relacionadas con la operación, mantenimiento y mejoramiento de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales.

GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Gremio / Asociación	Ámbito de Actuación
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ACODAL)	Agua potable, saneamiento básico, tratamiento de aguas, gestión ambiental.
Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI)	Ingeniería y desarrollo de infraestructura.
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA)	Regulación y control del ejercicio profesional de la ingeniería.
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)	Representación empresarial multisectorial.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)	Normalización, certificación y calidad.
Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)	Acreditación de laboratorios y organismos de inspección.
Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente – AIDA	Protecciones sociales y ambientales más fuertes al abogar ante ministerios de gobierno, bancos de desarrollo y organismos multilaterales
Corporación Defensora del Agua, Territorio y Ecosistemas – Cordatec	organización comunitaria colombiana con sede en San Martín, Cesar, dedicada a la resistencia pacífica y la defensa ambiental
Fundación Movimiento Ambientalista Colombiano	organización social sin ánimo de lucro que promueve la protección y preservación del medio ambiente desde una perspectiva de derechos y territorio

CIFRAS TOTALES EN VENTAS

Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (enero - abril 2026 p / enero - abril 2025)

En lo corrido de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, catorce presentaron variación negativa en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2025.

Enero - abril 2026ᵖ / enero - abril 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,7	0,7	12,2
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,9	-4,5	19,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,6	-1,2	20,5
J	División 58	Actividades de edición	-1,2	-10,7	6,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15,1	9,3	13,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	9,9	1,0	8,5
J	División 61	Telecomunicaciones	1,6	-7,2	9,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,5	1,0	2,9
LN	Sección L. División 68 Sección N.	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,8	-1,3	10,0
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	16,3	-2,1	6,9
M	Clase 7310	Publicidad	10,3	-4,1	10,6
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,6	-1,1	19,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,3	-9,0	9,6
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,2	-7,8	19,8
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,0	-0,9	6,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,2	-1,9	9,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,9	-0,3	8,9
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	13,2	-3,1	15,4

Fuente: DANE, EMS.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) publicada por el DANE para el período enero – abril de 2026 comparado con enero – abril de 2025, la actividad denominada "Actividades profesionales, científicas y técnicas", correspondiente a las divisiones 69, 70, 71, 72, clase 7320 y división 74 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.), registró una variación positiva de los ingresos nominales del 16,3%**.**

Este resultado ubica a la actividad dentro de los sectores de servicios con mejor desempeño económico durante el período analizado, evidenciando una expansión significativa de la demanda de servicios especializados relacionados con consultoría, ingeniería, investigación, ensayos técnicos, actividades científicas, análisis de laboratorio y demás servicios profesionales de alto valor agregado.

El crecimiento de los ingresos observado en el sector refleja un fortalecimiento de la actividad económica asociada a los servicios profesionales y técnicos, impulsado por la creciente necesidad de las entidades públicas y privadas de cumplir con estándares regulatorios, ambientales y sanitarios, así como por la mayor demanda de estudios especializados para la gestión eficiente de los recursos naturales y la infraestructura ambiental.

Sin embargo, el mismo informe evidencia que el personal ocupado presentó una variación de -2,1%**,** mientras que los salarios registraron un incremento de 6,9%**,** situación que puede interpretarse como una mayor productividad y especialización de los servicios prestados, así como un aumento en los costos asociados al talento humano calificado requerido para el desarrollo de estas actividades.

En consecuencia, el comportamiento de las ventas e ingresos del sector permite concluir que existe un mercado dinámico y en crecimiento para los servicios profesionales, científicos y técnicos, dentro del cual se encuentran las actividades de caracterización y evaluación de sistemas de tratamiento de agua. Este panorama constituye un indicador favorable para el desarrollo del proceso contractual, toda vez que evidencia la existencia de empresas especializadas con capacidad técnica y operativa para atender este tipo de requerimientos, en un entorno económico que presenta señales de expansión y fortalecimiento.

PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO



Fuente imagen: https://www.ucatolica.edu.co/portal/formacion-con-impacto-asi-se-construyen-soluciones-para-el-agua-en-colombia/

Las perspectivas de crecimiento del sector asociado a la caracterización, análisis e investigación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) son favorables en el corto, mediano y largo plazo, impulsadas por la creciente necesidad de fortalecer la infraestructura hídrica, mejorar la calidad del agua y garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales y sanitarios establecidos por la normatividad nacional.

De acuerdo con el Plan de Acción Institucional 2026 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el presupuesto sectorial asciende a $7,2 billones, destinándose una parte significativa de los recursos a programas de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, gestión de residuos sólidos y fortalecimiento institucional. Entre los proyectos priorizados se encuentran el apoyo financiero para el acceso a los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales, el desarrollo y mejoramiento del sector de agua potable y saneamiento básico, y el incremento del acceso al agua y del saneamiento básico para la sostenibilidad y la equidad territorial a nivel nacional.

Estas inversiones generan un entorno propicio para la expansión de la demanda de servicios especializados de caracterización, monitoreo y evaluación técnica de sistemas de tratamiento de agua, debido a que la ejecución de proyectos de infraestructura hídrica requiere estudios de calidad del agua, análisis físico-químicos y microbiológicos, diagnósticos operacionales y seguimiento ambiental permanente.

Adicionalmente, las proyecciones del sector se fortalecen con las estimaciones presentadas por el Ministerio de Vivienda y la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco), según las cuales Colombia requiere aproximadamente $126 billones para cerrar las brechas en agua potable y saneamiento básico y cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (ODS 6). Solo en materia de tratamiento de aguas residuales, los 58 municipios priorizados demandarán inversiones cercanas a $28 billones hacia 2050, lo que evidencia un amplio potencial de crecimiento para las empresas dedicadas a servicios de ingeniería sanitaria, consultoría ambiental, análisis de laboratorio y monitoreo de PTAR y PTAP.

En el ámbito internacional, la preocupación por la seguridad hídrica también impulsa el crecimiento del mercado. La persistencia de déficits de acceso a agua potable y saneamiento, sumada a los efectos del cambio climático y al incremento de las exigencias regulatorias, ha consolidado la gestión del agua como un sector estratégico para el desarrollo sostenible. En consecuencia, tanto entidades públicas como empresas privadas están incrementando sus inversiones en tecnologías de tratamiento, sistemas de monitoreo, reutilización del agua, economía circular y soluciones basadas en la naturaleza.

Desde el punto de vista económico, el comportamiento del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, donde se ubican los servicios de caracterización y análisis de agua, muestra señales positivas. Según la Encuesta Mensual de Servicios del DANE, esta actividad registró una variación positiva de los ingresos del 16,3% durante el período enero–abril de 2026 frente al mismo período de 2025, reflejando una expansión de la demanda de servicios especializados de alto valor agregado.

En materia de inversión, se observa un aumento en:

- La modernización de laboratorios ambientales y sanitarios.
- La adquisición de equipos de monitoreo y análisis de agua.
- El desarrollo de tecnologías de filtración y tratamiento avanzado.
- Los sistemas de reúso y recirculación de agua.
- Los proyectos de infraestructura de acueducto y alcantarillado.
- Las alianzas público-privadas para la gestión integral del recurso hídrico.

De igual manera, la creciente adopción de modelos de economía circular y de estrategias de sostenibilidad hídrica por parte de sectores productivos, especialmente en actividades agroindustriales y piscícolas, incrementa la necesidad de realizar caracterizaciones periódicas de vertimientos y evaluaciones de desempeño de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

En cuanto a las ventas del sector, se proyecta un crecimiento sostenido de la comercialización de equipos de laboratorio, instrumentos de medición, sensores de calidad del agua y servicios de consultoría técnica y ambiental. La obligatoriedad del cumplimiento normativo y el fortalecimiento de los mecanismos de control ambiental continúan estimulando la contratación de estudios especializados y servicios de monitoreo.

Este escenario permite prever un mercado dinámico y con amplias oportunidades para las empresas y laboratorios que prestan servicios de caracterización, análisis e investigación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales, constituyendo un entorno favorable para la ejecución del proceso contractual objeto del presente estudio.

Fuente: https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2026-02/plan-de-accion-institucional-pai-2026.pdf

VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR

La información relacionada a continuación, corresponde a los Datos recopilados a mes de junio del año 2026, consultando fuentes como el Departamento Administrativo Nacional de estadística, ministerio de trabajo, banco de la república, así,

- **Tasa de ocupación y desocupación**



Para abril de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, siendo similar a la registrada en el mismo mes de 2025. La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a abril de 2025 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,1%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,1%).

Total, nacional trimestre móvil

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil febrero - abril 2026 fue 8,9%, lo que representó una disminución de 0,6 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2025 (9,6%). La tasa global de participación se ubicó en 64,8%, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue 64,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,0%, lo que representó un aumento de 0,8 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil febrero - abril 2025 (58,2%).

Población ocupada según rama de actividad, mes enero 2026

En el mes de abril de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.277 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Construcción (0,6 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,6 puntos porcentuales).

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

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2025	Abril 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.576**	**24.277**	**100**	**701**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	3.084	3.319	13,7	234	1,0
Construcción	1.547	1.700	7,0	153	0,6
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.891	2.039	8,4	148	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.788	1.902	7,8	114	0,5
Transporte y almacenamiento	1.766	1.828	7,5	62	0,3
Actividades inmobiliarias	290	334	1,4	43	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.865	1.895	7,8	30	0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.180	3.206	13,2	26	0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos *	585	606	2,5	22	0,1
Industrias manufactureras	2.564	2.576	10,6	12	0,0
Actividades financieras y de seguros	417	391	1,6	-26	-0,1
Información y comunicaciones	475	443	1,8	-32	-0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.124	4.039	16,6	-85	-0,4

Fuente: DANE, GEIH.

- **Índice de precios al consumidor**

El IPC Es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo. La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas.

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,02%).

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,46	0,15	0,86	0,28
Recreación y cultura	3,79	-0,52	-0,02	0,77	0,02
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,61	0,08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,18	0,01	0,53	0,02
Salud	1,71	0,39	0,01	0,52	0,01
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,47	0,47
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,39	0,01	0,42	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,36	0,04	0,38	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,39	0,01	0,27	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,28	0,01	0,22	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,60	0,11	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC

En lo corrido del año (enero - mayo), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,36%): Restaurantes y hoteles (6,02%), Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,85%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,32%), Salud (4,51%) y por último, Transporte (4,48%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (3,66%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,39%), Información y comunicación (3,24%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,13%), Recreación y cultura (2,84%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,95%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,46	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,25	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,06	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

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.

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 5,84% en comparación con mayo de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,62%), Salud (8,35%), Educación (7,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,78%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,16%), Bienes y servicios diversos (6,05%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,04%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,84%). Entre tanto, las divisiones Transporte (5,67%), Información y comunicación (5,30%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,50%), Recreación y cultura (3,84%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,70%) se ubicaron por debajo del promedio nacional

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,41	0,81	9,62	1,07
Salud	1,71	5,34	0,09	8,35	0,14
Educación	4,41	7,35	0,29	7,58	0,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,93	0,08	6,78	0,11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,79	0,11	6,16	0,25
Bienes y servicios diversos	5,36	3,52	0,18	6,05	0,31
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,71	0,69	6,04	1,15
TOTAL	100,00	5,05	5,05	5,84	5,84
Transporte	12,93	5,26	0,71	5,67	0,76
Información y comunicación	4,33	-1,50	-0,04	5,30	0,14
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,82	1,80	4,50	1,40
Recreación y cultura	3,79	1,79	0,06	3,84	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,03	0,06	2,70	0,08

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.

- **Salario Mínimo Mensual Legal Vigente 2026**

En Colombia, el salario mínimo legal mensual está regulado por el Art. 25 de la Constitución Política y el Art. 145 del CST.

Es la cantidad mínima que un trabajador debe recibir por hora, día, semana, quincena o mes, por la prestación de su servicio.

Además, es un derecho fundamental de los trabajadores y su objetivo es garantizar un nivel de vida digno para los trabajadores y sus familias.

para el año 2026 el gobierno nacional fijo el salario mínimo legal vigente en $2.000.000,00. El incremento fue de 23% y el salario mínimo legal vigente en Colombia pasó de $1.423.500,00 a $1.750.905,00 sin auxilio de transporte y este quedó establecido por un valor de $249.095.

	Valor/ Tipo de Jornada
Salario mínimo mensual	$1.750.905- Jornada ordinaria: 44 horas semanales
Salario mínimo diario	**$**58,363.50 - Jornada ordinaria diurna: 8 horas diarias
Salario mínimo por hora	$7.959 - Jornada ordinaria de 6 a.m. a 7 p.m.
Salario mínimo nocturno po hora	$10.744 - De 7 p.m. a 6 a.m.
Tabla de auxilio de transporte	
	Valor/ Tipo de Jornada
Auxilio mensual	$249.095 Jornada ordinaria: 44 horas semanales
Auxilio diario	$8.303,00 un día laboral

- **Precio Del dólar.**

Durante 2026, el comportamiento del dólar frente al peso colombiano ha estado marcado por una tendencia de relativa estabilidad, aunque con episodios de fluctuación moderada, en contraste con la alta volatilidad observada en años anteriores.

En el primer trimestre del año, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) se movió en un rango aproximado entre $3.700 y $4.050, reflejando presiones leves al alza frente a los niveles de cierre de 2025.

Este comportamiento ha estado influenciado por una combinación de factores externos e internos. En el ámbito internacional, destacan la persistencia de tasas de interés elevadas, particularmente por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos, el comportamiento del dólar a nivel global, las condiciones financieras internacionales y la evolución de los precios de las materias primas, especialmente el petróleo. Estos elementos inciden directamente en los flujos de capital hacia economías emergentes como Colombia.

En términos prospectivos, se estima que el tipo de cambio promedio para 2026 se ubique alrededor de $3.750 por dólar**,** lo que implicaría una apreciación anual cercana al 7,5% frente a 2025.

En síntesis, aunque el tipo de cambio ha mostrado mayor estabilidad relativa en 2026, persisten riesgos que podrían generar fluctuaciones en el corto y mediano plazo, manteniendo un entorno cambiario dependiente tanto de factores externos como domésticos.

La cotización del dólar en Colombia para el día 25 de junio de 2026 se sitúa en $ 3,428.32 por 1 USD.





https://www.dolar-colombia.com/mes/2026-05

- **<u>EXPORTACIONES</u>**

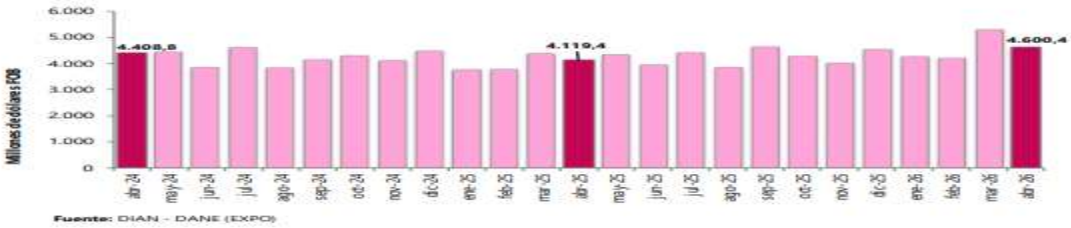
De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en abril de 2026 las ventas externas del país fueron US$4.600,4 millones FOB y presentaron un crecimiento de 11,7% en relación con abril de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 46,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 45,4% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 22,2%, Manufacturas con 18,7% y Otros sectores con 13,7%.

En abril de 2026 se exportaron 14,2 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 18,1% frente a abril de 2025 (Cuadro 25 Anexo).

Exportaciones (EXPO)
Abril 2026

Gráfico 1. Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB)
Total Nacional
Abril (2024-2026)ᵖ



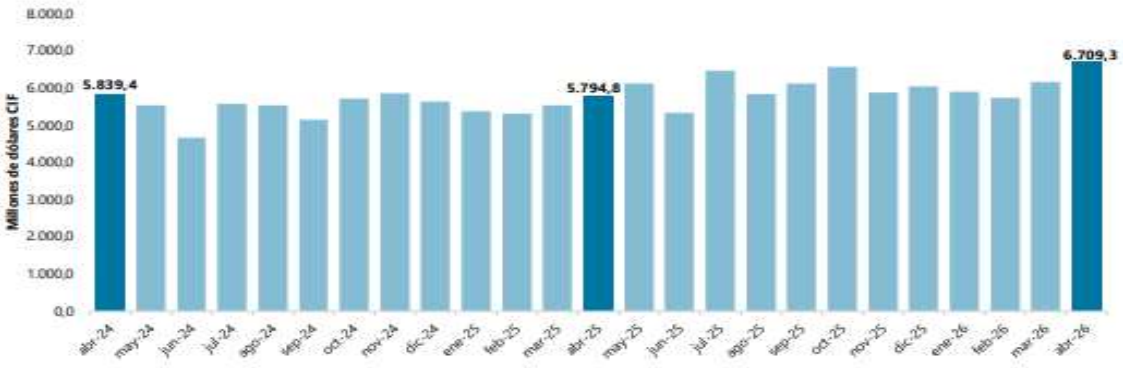
Fuente: DIAN - DANE (EXPO)

- **IMPORTACIONES**

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en abril de 2026, las importaciones fueron US$6.709,3 millones CIF y presentaron un crecimiento de 15,8% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 16,8% en el grupo de Manufacturas.

En abril de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 73,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,6%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,8% y Otros sectores con 0,1%.

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Abril (2024-2026)ᵖ

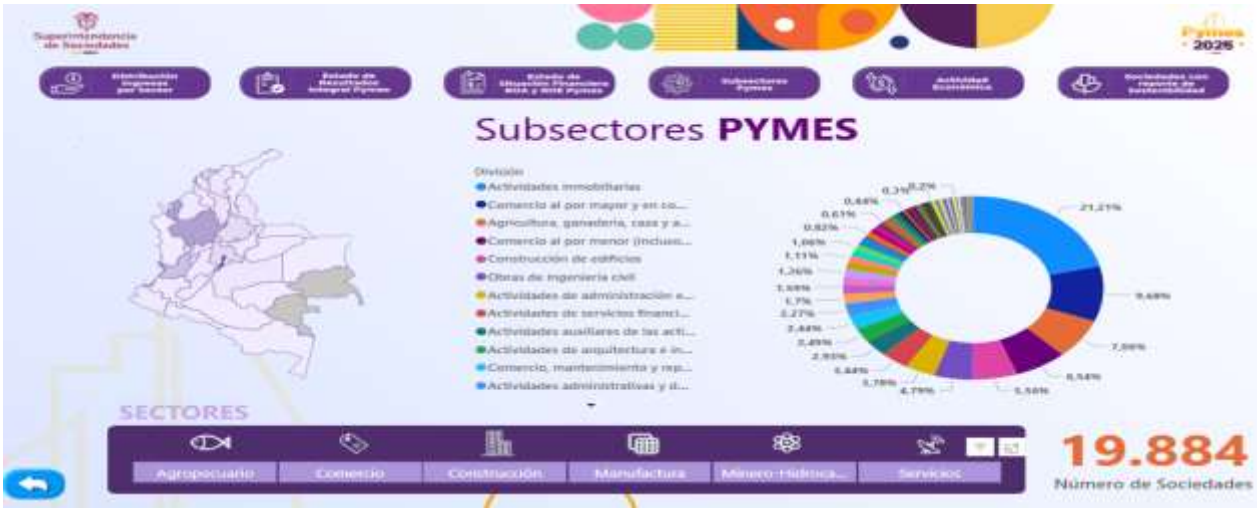


Fuente: DIAN – DANE (IMPO)

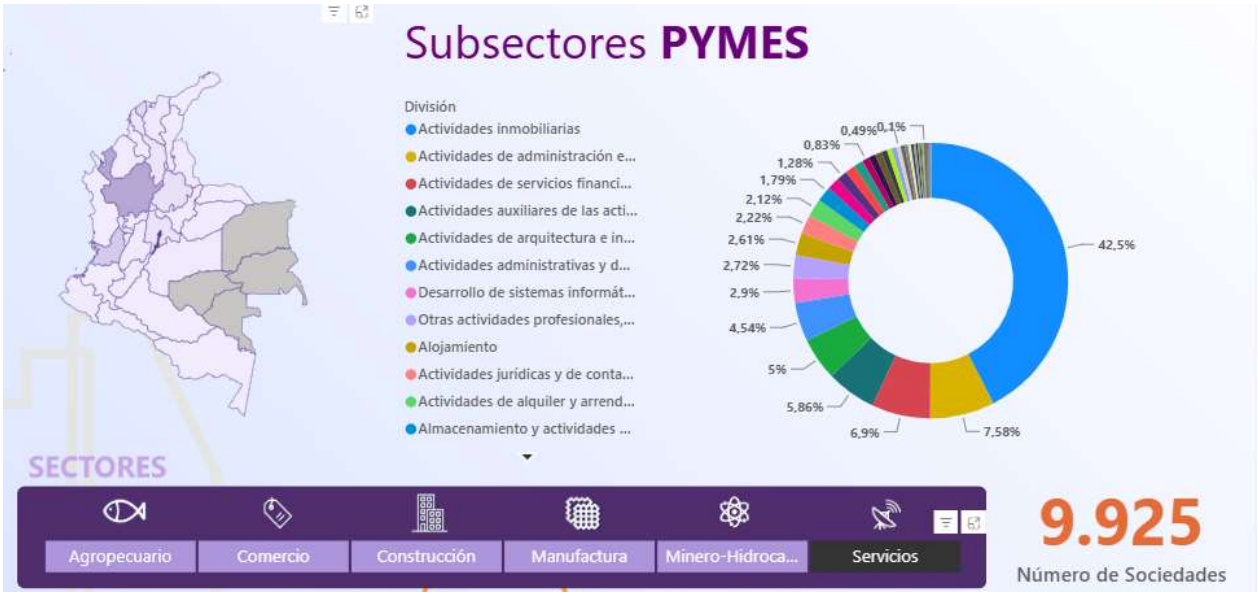
PEQUEÑAS Y MEDIANA EMPRESAS EN COLOMBIA

Para conocer el número de pequeñas y medianas empresas en Colombia, se consulta la herramienta interactiva “Pymes 2025”, creada por La Superintendencia de Sociedades, que

consolida la información de 19.884 sociedades a nivel nacional y permite comprender con mayor precisión la dinámica económica de las pequeñas y medianas empresas.



el sector a estudiar en el presente proceso corresponde al sector al sector manufactura, los cuales se verifican en la herramienta con el fin de conocer la cantidad de pequeñas y medianas empresas constituidas con actividades en esos sectores.



En cuanto al sector comercio, se evidencia un total de 9925 sociedades, de las cuales la mayor cantidad corresponde a la “actividades inmobiliarias”, seguido de “actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión”

Junto a lo anterior, se relaciona la información correspondiente a las actividades objeto del presente estudio, así.



De acuerdo al reporte consultado en la página de la SUPERINTENDENCIA de sociedades, conforme a los códigos CIIU relacionados al presente proceso de contratación, se encuentra que hay 33 PYMES, que pueden ejecutar el contrato derivado del presente proceso.

Fuente:
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMTUyZjBlMWUtNDA0OC00M2EyLWI0ZDktODE5YmM2MmEzN2E3IiwidCI6IjZlZTk0YzM0LWJiZDYtNDY0Ny1hNDgzLTBlMTk2YTRkZTBmZiIsImMiOjR9

Microempresas en Colombia

En el primer trimestre de 2026, la cantidad de micronegocios disminuyó 2,0% en comparación con el mismo periodo de 2025. Respecto al personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 1,0%. De la misma manera, los ingresos de los micronegocios aumentaron 9,8% en este mismo intervalo de tiempo. (Cuadros C1 – C3, Anexo I Trimestre)

Encuesta de Micronegocios (EMICRON)

I Trimestre de 2026

Gráfico 1. Variación anual y variación doce meses de la cantidad de micronegocios, personal ocupado y valor nominal de los ingresos (porcentaje)
24 Ciudades[1]
I Trimestre (2026ᵖ/2025)



Fuente: DANE, EMICRON

Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución negativa a la variación total de la

cantidad de micronegocios en el primer trimestre de 2026 fueron: Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (-4,2 p.p.); Transporte y almacenamiento (-0,6 p.p.); y Construcción (-0,1 p.p.). Por su parte, Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (1,6 p.p.); Otras actividades de servicios (0,9 p.p.); Industria manufacturera (0,3 p.p.); y Alojamiento y servicios de comida (0,1 p.p.) contribuyeron positivamente a la variación total de la cantidad de micronegocios. (Cuadro C1, Anexo I Trimestre).

Gráfico 2. Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje)
24 Ciudades[1]
I Trimestre (2026ᵖ/2025)



Fuente: DANE, EMICRON

Con respecto al personal ocupado, las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total del personal ocupado en el primer trimestre de 2026 fueron: Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (2,4 p.p.); Alojamiento y servicios de comida (1,6 p.p.); Otras actividades de servicios (1,1 p.p.) y Construcción (0,3 p.p.). Por su parte, y Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (-4,3 p.p.) y Transporte y almacenamiento (-0,3 p.p.) contribuyeron negativamente a la variación anual del personal ocupado en los micronegocios. (Cuadro C2, Anexo I Trimestre)

Gráfico 3. Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje)
24 Ciudades[1]
I Trimestre (2026ᵖ/2025)

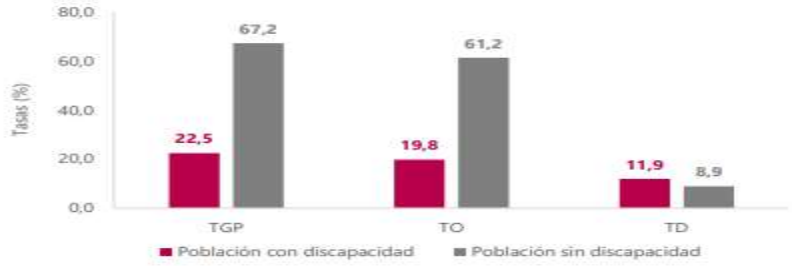


Fuente: DANE, EMICRON.

MERCADO LABORAL PERSONAL CON DISCAPACIDAD.

Mercado laboral de la población con discapacidad
Trimestre móvil febrero – abril 2026

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil febrero – abril 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Durante el trimestre móvil febrero – abril 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,5%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 67,2%, lo que significa una diferencia negativa de 44,7 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 41,4 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 19,8% y para la segunda de 61,2%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 3,0 p.p. dada por una tasa de 11,9% para la población con discapacidad y 8,9% para las personas sin discapacidad.

Tabla 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil febrero – abril 2026

Tasas	Total nacional		
	Población con discapacidad	Población sin discapacidad	Diferencia p.p.
TGP	22,5	67,2	-44,7
TO	19,8	61,2	-41,4
TD	11,9	8,9	3,0

Fuente: DANE, GEIH.

Para el trimestre móvil febrero – abril 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Comercio y reparación de vehículos (22,7%), seguida de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (17,4%).

Tabla 2. Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad
Total nacional
Trimestre móvil febrero – abril 2026

Ramas de actividad	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**429**	**100**	**23.812**	**100**
Comercio y reparación de vehículos	97	22,7	4.044	17,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	75	17,4	3.141	13,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	42	9,7	2.007	8,4
Industria Manufacturera	41	9,6	2.542	10,7
Alojamiento y servicios de comida	39	9,1	1.763	7,4
Construcción	30	7,1	1.670	7,0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	28	6,6	3.119	13,1
Otras ramas^	26	6,1	1.860	7,8
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	26	6,0	1.889	7,9
Transporte y almacenamiento	25	5,8	1.779	7,5

Fuente: DANE, GEIH.

3.1.2 ASPECTO TÉCNICO

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, relacionado con el conocimiento del sector desde el punto de vista técnico, se analizan las condiciones que caracterizan el mercado de los servicios especializados de caracterización e investigación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), con el propósito de identificar las capacidades técnicas requeridas para la adecuada ejecución del objeto contractual.



El presente proceso corresponde a la contratación de un servicio especializado orientado a realizar la caracterización físico-química, microbiológica y operacional de las PTAP y PTAR de las unidades centralizadas por la CENAC Regional Popayán, con el fin de evaluar la calidad del agua, verificar la eficiencia de los sistemas de tratamiento y comprobar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

La caracterización de aguas constituye una actividad técnica indispensable para determinar las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua potable y de las aguas residuales. Sus resultados permiten establecer si el agua cumple con los criterios exigidos para su uso o vertimiento, identificar posibles fuentes de contaminación, evaluar el desempeño de las plantas de tratamiento y generar información técnica que sirva de soporte para la toma de decisiones y el cumplimiento de las obligaciones legales derivadas de los permisos de concesión de aguas y de vertimientos.

De conformidad con el Decreto 1076 de 2015, decreto 1575 de 2007 y la Resolución 0631 de 2015, los usuarios que realizan vertimientos provenientes de actividades no domésticas deben efectuar caracterizaciones periódicas para verificar el cumplimiento de los parámetros y valores límites máximos permisibles establecidos por la autoridad ambiental competente. De igual manera, para las Plantas de Tratamiento de Agua Potable, los análisis permiten verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad para consumo humano establecidos en la normatividad sanitaria vigente.

Desde el punto de vista técnico, la ejecución de estos estudios requiere la aplicación de metodologías estandarizadas para la planeación del muestreo, toma de muestras, preservación, transporte, análisis de laboratorio e interpretación de resultados. Cada una de estas etapas debe

desarrollarse bajo procedimientos documentados que garanticen la representatividad de las muestras y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

El **Manual de Instrucciones para la Toma, Preservación y Transporte de Muestras de Agua para Análisis de Laboratorio**, expedido por el Instituto Nacional de Salud (INS), establece que todo programa de muestreo debe contemplar un plan previamente definido, la aplicación de controles de calidad, la adecuada preservación de las muestras, el mantenimiento de la cadena de custodia y el registro de las condiciones de campo durante la recolección, con el propósito de asegurar la validez técnica de los análisis. Asimismo, recomienda la utilización de muestras blanco, duplicados y otros controles analíticos para minimizar las fuentes de incertidumbre durante el proceso.

La toma de muestras debe ser realizada por personal técnicamente competente, con experiencia en monitoreo ambiental y conocimiento de los protocolos establecidos para cada tipo de análisis, garantizando la seguridad del procedimiento y la trazabilidad de la información generada.

Los análisis de laboratorio comprenden, entre otros, la determinación de parámetros físicos, químicos y microbiológicos. En el caso de las PTAR, generalmente incluyen variables como pH, temperatura, conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, nutrientes, metales y microorganismos indicadores, de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental. Para las PTAP, los análisis se orientan a verificar la calidad del agua para consumo humano mediante la determinación de parámetros como turbiedad, color, pH, cloro residual, conductividad, coliformes totales, *Escherichia coli* y demás parámetros establecidos por la normativa sanitaria.

Otro aspecto técnico relevante corresponde a la competencia de los laboratorios encargados de los análisis. Estos deben contar con infraestructura adecuada, equipos calibrados, métodos analíticos validados, sistemas de aseguramiento de la calidad y personal calificado. Preferiblemente, los laboratorios deben estar acreditados bajo la **Norma ISO/IEC 17025**, lo cual garantiza la competencia técnica, la trazabilidad metrológica y la confiabilidad de los resultados emitidos.



Adicionalmente, las empresas que participan en este mercado deben disponer de equipos especializados para la toma de muestras, instrumentos portátiles para mediciones en campo, sistemas de conservación y transporte de muestras, software para el procesamiento de información y profesionales especializados en ingeniería sanitaria, ingeniería ambiental, química, microbiología y demás disciplinas relacionadas con la gestión del recurso hídrico.

Finalmente, la caracterización periódica de las PTAP y PTAR constituye una herramienta fundamental para el seguimiento del desempeño de los sistemas de tratamiento, la protección de los recursos hídricos, el cumplimiento de las obligaciones ambientales y la adopción de acciones de mejora continua. En consecuencia, los servicios objeto del presente proceso demandan altos estándares de calidad técnica, experiencia especializada y estricto cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria, condiciones que caracterizan este segmento del mercado y garantizan la confiabilidad de los resultados que soportan la gestión institucional del recurso hídrico.

3.1.3 ASPECTO REGULATORIO

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Comité Jurídico Estructurador efectuó el análisis de la viabilidad legal del objeto contractual, concluyendo que el mismo cumple con los requisitos previstos en los artículos 1518 y 1519 del Código Civil Colombiano, toda vez que recae sobre una prestación permitida por el ordenamiento jurídico, existe en el comercio, es susceptible de valoración económica y se encuentra plenamente determinada en cuanto a su género y alcance, sin contrariar normas de orden público.

El objeto del presente proceso de selección consiste en "CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026", el cual resulta jurídicamente procedente y se enmarca dentro de las competencias legales de la Entidad para satisfacer una necesidad institucional asociada al cumplimiento de sus funciones administrativas y misionales.
Las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades relacionadas con la prestación de servicios especializados de caracterización, muestreo, análisis fisicoquímicos, microbiológicos y demás estudios de laboratorio sobre aguas para consumo humano y aguas residuales, deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos y administrativos exigidos para el ejercicio de dicha actividad, encontrándose sometidas a la inspección, vigilancia y control de las autoridades competentes, así como al cumplimiento de la normatividad que regula la contratación estatal, la protección del ambiente, la salud pública y la prestación de servicios especializados de laboratorio.

En consecuencia, los interesados en participar en el presente proceso de contratación deberán observar las disposiciones contenidas, entre otras, en la Constitución Política de Colombia; el Código Civil; el Código de Comercio; el Estatuto Tributario; la Ley 80 de 1993; la Ley 1150 de 2007; el Decreto 1082 de 2015; la Ley 1474 de 2011; la Ley 1882 de 2018; la Ley 2195 de 2022; la Ley 1480 de 2011 - Estatuto del Consumidor, cuando resulte aplicable; así como las demás normas que regulen la actividad objeto del contrato y aquellas que modifiquen, adicionen o sustituyan las anteriormente citadas.

Igualmente, de conformidad con el artículo 78 de la Constitución Política, quienes suministren bienes o presten servicios a las entidades estatales son responsables de garantizar que estos

cumplan las condiciones de calidad, seguridad e idoneidad exigidas por el ordenamiento jurídico, razón por la cual el futuro contratista deberá ejecutar el objeto contractual observando los estándares técnicos, científicos y de calidad establecidos en la normativa vigente, garantizando la confiabilidad de los resultados emitidos y la protección de la salud pública y del medio ambiente.

De igual manera, la ejecución del contrato deberá desarrollarse en estricta observancia de la normativa ambiental y sanitaria aplicable, entre la cual se destacan el Decreto Ley 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, modificado parcialmente por la Ley 2099 de 2021; la Ley 23 de 1973, Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones"; la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones; la Ley 9 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias; el Decreto 1575 de 2007, mediante el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano; la Resolución 2115 de 2007, expedida por los Ministerios de Salud y Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la cual se señalan las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano; la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, mediante la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; y la Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, especialmente lo previsto en el Título IV, Capítulo II, artículos 176 al 201, relativo a las condiciones de higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

En virtud de lo anterior, el Comité Jurídico Estructurador concluye que el objeto contractual es plenamente viable, toda vez que su ejecución se encuentra permitida por el ordenamiento jurídico colombiano, responde a una necesidad debidamente identificada por la Entidad y podrá desarrollarse mediante la celebración del correspondiente contrato estatal, previo cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, economía, selección objetiva y responsabilidad que rigen la contratación pública, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

EL EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN tiene la capacidad jurídica para adquirir estos servicios, ésta en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

A fin de contratar los servicios requeridos por la Entidad, es preciso hacer alusión al Principio de Transparencia, consagrado en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, así:
(…)

2o. En los procesos contractuales los interesados tendrán oportunidad de conocer y controvertir los informes, conceptos y decisiones que se rindan o adopten, para lo cual se establecerán etapas que permitan el conocimiento de dichas actuaciones y otorguen la posibilidad de expresar observaciones."

El presente proceso desarrolla los principios de la normatividad contractual, la naturaleza del objeto contractual y el régimen jurídico aplicable a la presente Selección de Mínima Cuantía, así como el contrato que de él se deriva, se encuentra sujeto a lo establecido en la Ley 80 de 1993,

Ley 1150 de 2007, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia; no obstante, en lo no regulado en el estatuto de contratación estatal, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que se expidan con ocasión del proceso.

Finalmente, la responsabilidad administrativa del personal que realizará la caracterización y estudios requeridos, será atribuida exclusivamente al contratista que resulte adjudicatario del presente proceso, quien deberá responder por ARL, seguros, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal de conformidad con la Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002 y demás que las complementen.

3.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Tanto el Ejército Nacional como las diferentes entidades estatales han contratado servicios de mantenimiento similares al objeto del presente proceso de forma periódica como se evidencia en la página del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II.

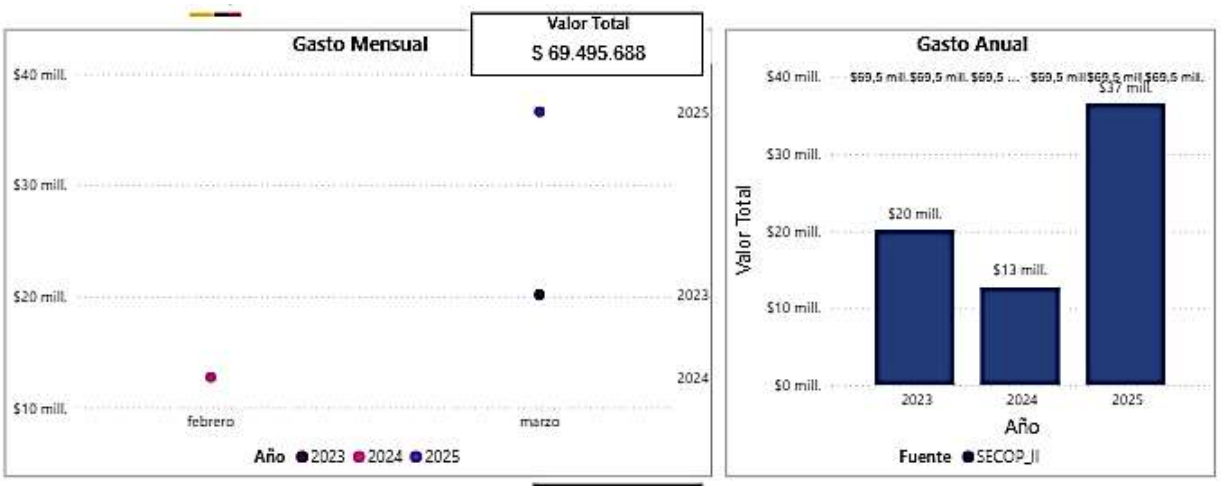
¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Como se indicó en los ANTECEDENTES del presente estudio previo numeral 1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL CON EL MISMO OBJETO, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE “CENAC REGIONAL POPAYÁN”, ha adquirido algunos de los servicios con especificaciones técnicas iguales y/o semejantes a las señaladas en el presente proceso y se pueden evidenciar en el numeral señalado.

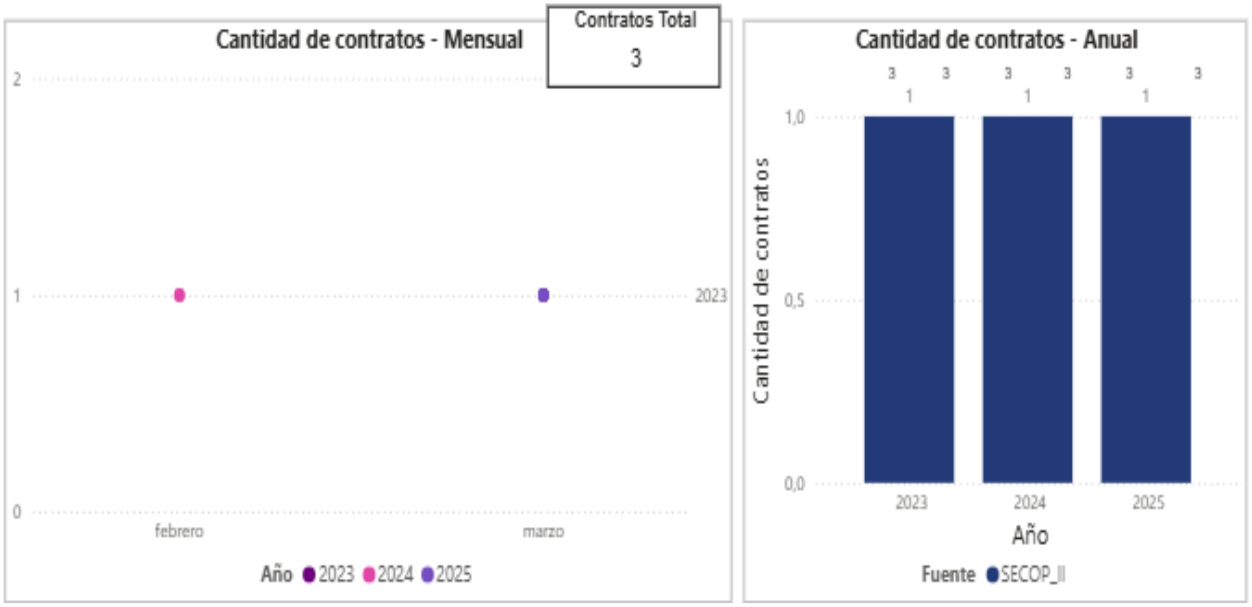
Comportamiento del gasto mensual y anual

Para el análisis del comportamiento del gasto se tomó como referencia los códigos UNSPSC (RELACIONADOS EN LA TABLA A CONTINUACIÓN), objeto del presente proceso y se tiene en cuenta el gasto realizado por la CENAC POPAYÁN en elementos con esos códigos durante los años 2023, 2024 y 2025.

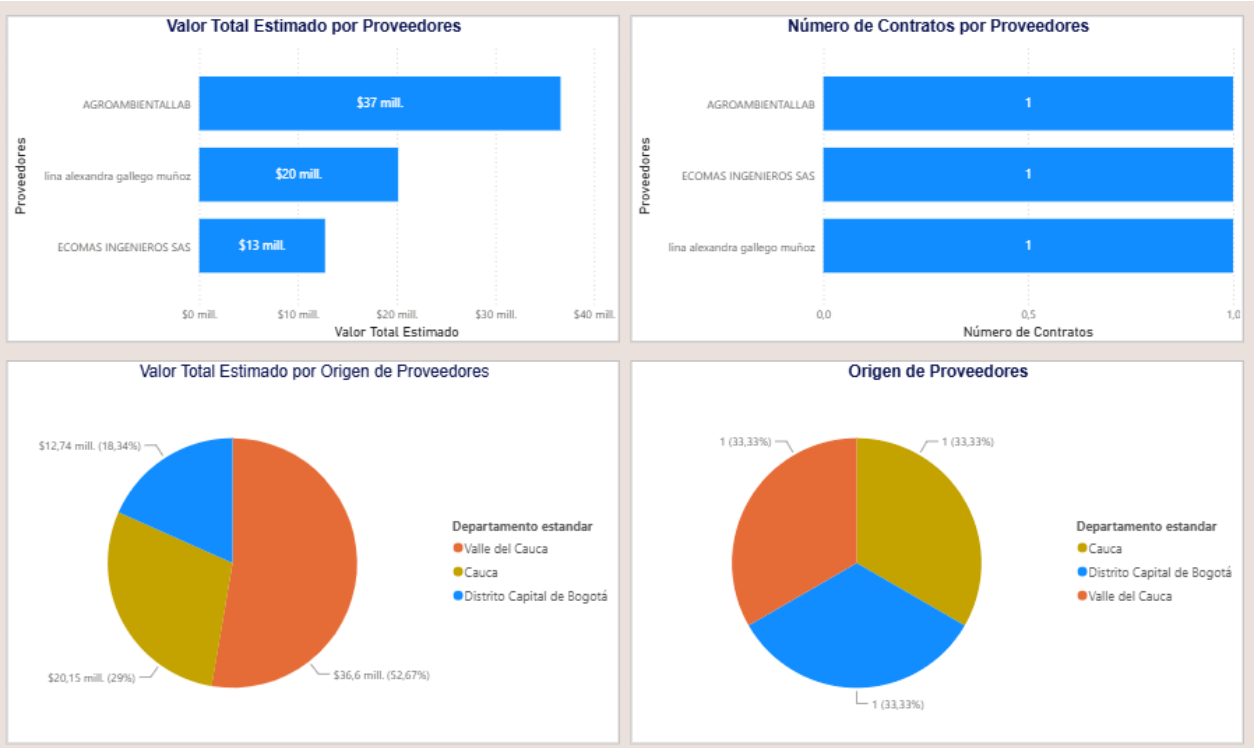
CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
12352300 -	Compuestos inorgánicos



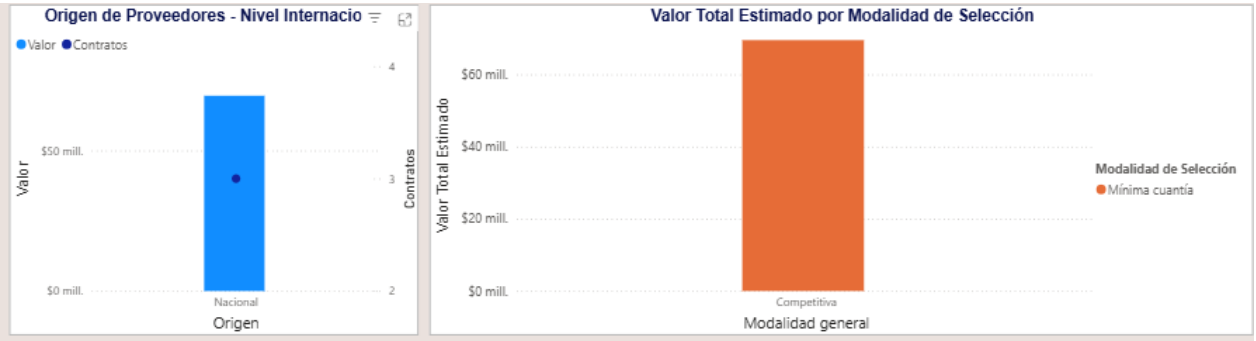
La CENAC REGIONAL POPAYÁN como centralizadora de las unidades militares a su cargo, realizó un gasto bajo las variables antes mencionadas, por valor de $69.495.688 millones de pesos, destacando la vigencia 2025 como la de mayor inversión seguida de 2023 y 2024, lo que permite evidenciar un crecimiento constante en el presupuesto para la adquisición de los elementos correspondientes a los códigos UNSPSC de estudio, de la misma manera, las gráficas permiten inferir que toda la adquisición se realizó por medio de la plataforma SECOP II.



En cuanto a la cantidad de procesos de contratación adelantados por la CENAC REGIONAL POPAYÁN se evidencia un total de 3 contratos por medio de los códigos antes mencionados en los años 2023, 2024 y 2025, de la misma manera, se puede inferir que en todos los años se llevó a cabo la misma cantidad de proceso de contratación.



En cuanto a la cantidad de proveedores, los 3 contratos realizados por la central administrativa bajo las anteriores condiciones, fueron cubiertos por 3 proveedores diferentes, cuyo origen principal fue el departamento del CAUCA , seguido de BOGOTÁ y VALLE, de la misma manera, se puede inferir que la empresa ejecutaron la misma cantidad de proceso con diferencias en los presupuestos, esto debido a el aumento del apoyo presupuestal, a un aumento en la cantidad de servicios por año y a nuevas plantas de tratamiento en las unidades centralizadas.



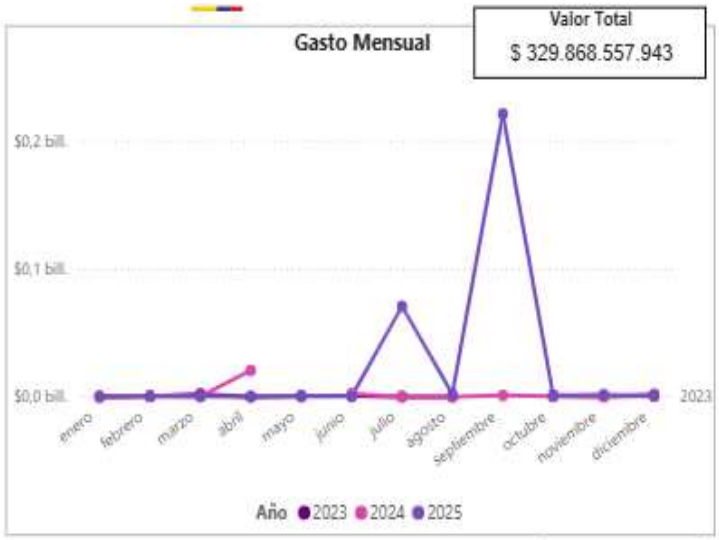
Finalmente, se evidencia que la modalidad de selección que se destaca es la mínima cuantía seguida, cubierta por proveedores de origen nacional en su totalidad.

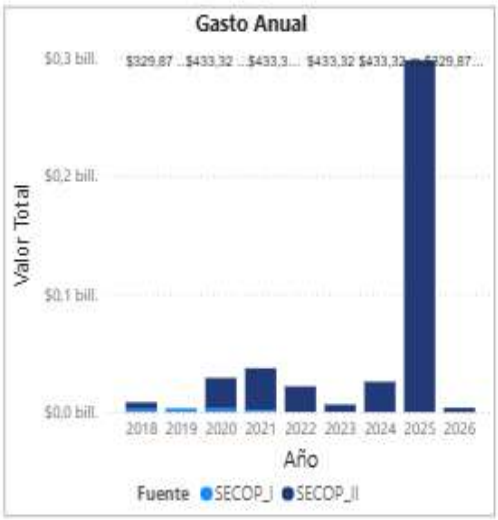
¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Una vez verificada la información existente en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) se evidenció que existen otras entidades estatales que llevaron a cabo procesos de contratación con especificaciones técnicas similares mas no iguales, como se encuentra determinado en el numeral 1.2. ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES, del presente estudio previo.

Para conocer el gasto de otras entidades, con base en el modelo de abastecimiento estratégico desarrollada por Colombia Compra Eficiente, se tendrán en cuenta los UNSPSC (RELACIONADOS EN LA TABLA A CONTINUACIÓN) y el gasto realizado por las entidades a nivel nacional para los años 2023, 2024 y 2025.

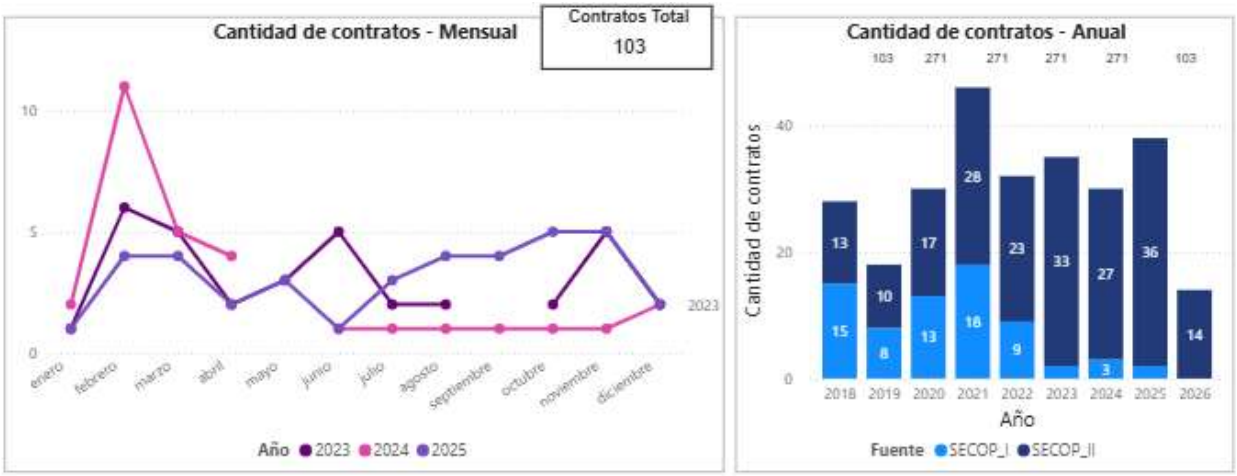
CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
81151804	Estudios hidrológicos



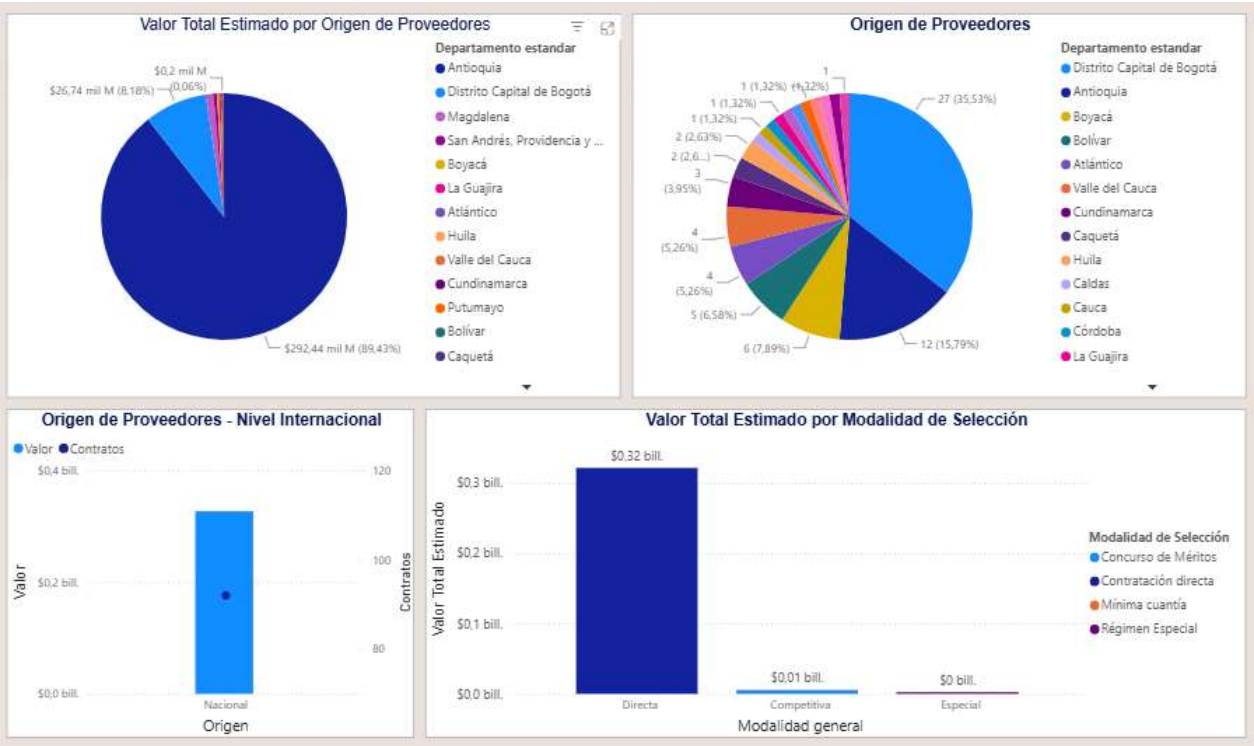


Año	2023			2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8115 - Servicios de pedología	35	$6.474.507.842	1,96%	30	$25.758.957.987	7,81%	38	$297.635.092.114	90,23%
Total	35	$6.474.507.842	1,96%	30	$25.758.957.987	7,81%	38	$297.635.092.114	90,23%

Las gráficas permiten evidenciar que, bajo las condiciones antes descritas, se generó un gasto total de $329.868.557.943,00 millones de pesos, de la misma manera, se observa que el mayor volumen de adquisición se presentó en el año 2025 con una suma total de $297.635.029.114,00 un 90.23% del gasto total.



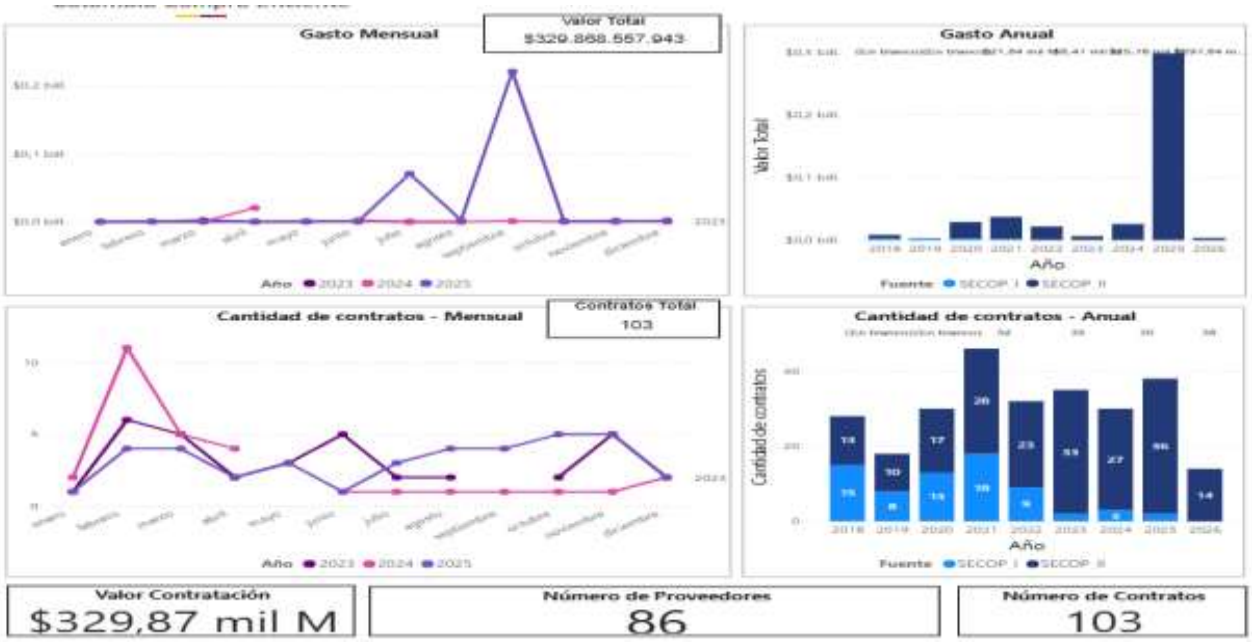
Con base en el código UNSPSC del presente proceso se puede evidenciar que las entidades para los años 2023, 2024 y 2025 han llevado a cabo un total de 103 procesos de contratación, en el año 2025 se ejecutó mayor cantidad de presupuesto, y la mayor cantidad de procesos.



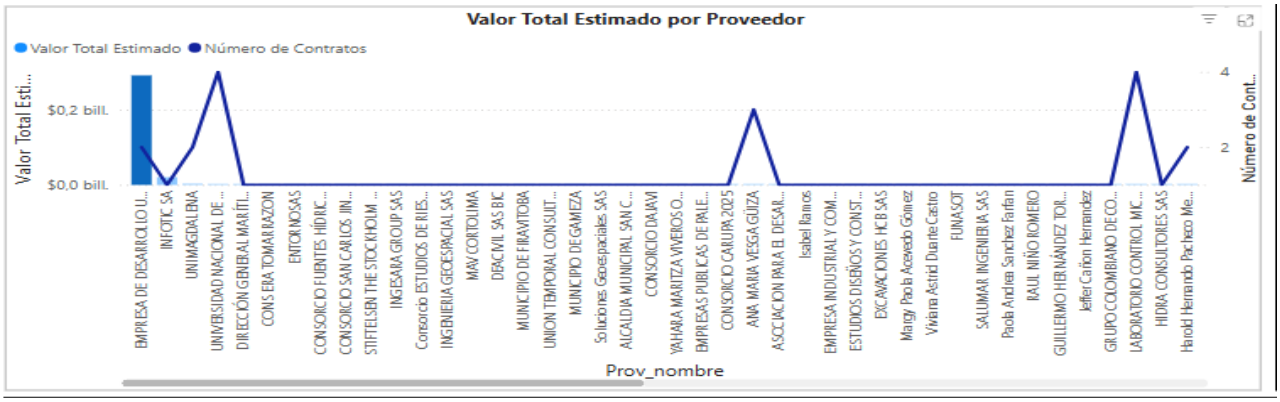
Finalmente, se evidencia que la mayoría de los contratos fueron ejecutados por proveedores de origen nacional, en su mayoría de, BOGOTÁ, ANTIOQUIA Y BOYACÁ, además, la modalidad de selección que se destaca es la contratación directa.

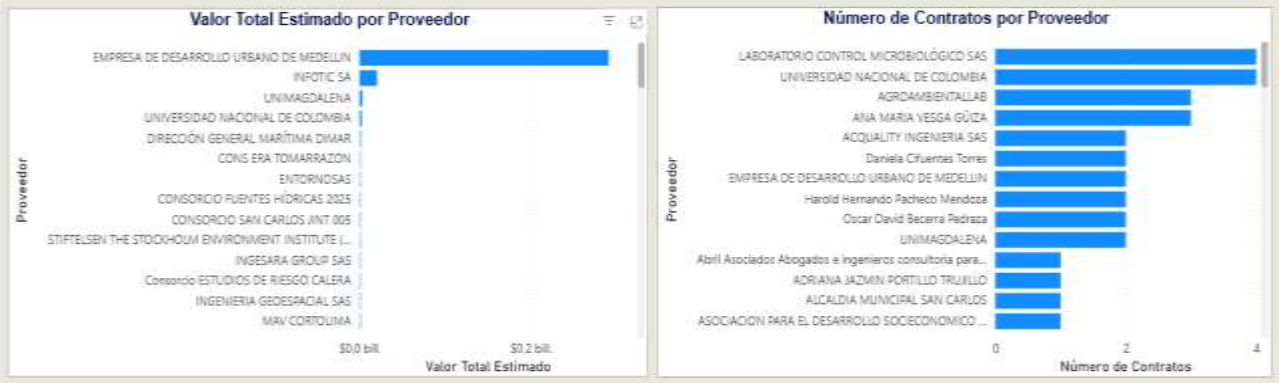
ESTUDIO DE LA OFERTA

Para el estudio de la oferta se tomó en cuenta los códigos UNSPSC (RELACIONADOS EN LA TABLA ANTERIOR), objeto de este proceso y se tiene en cuenta el gasto realizado por las Entidades a nivel nacional durante los años 2023, 2024 y 2025.



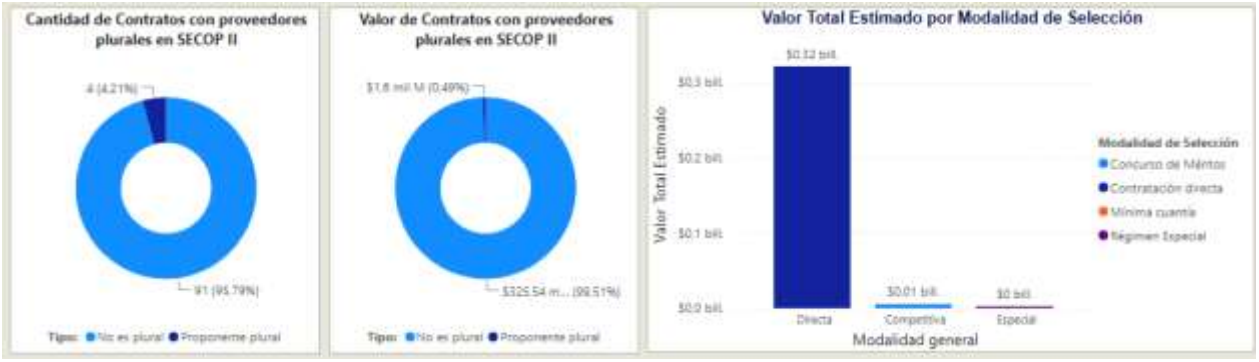
Basado en la anterior información, es posible evidenciar que, de acuerdo a las condiciones antes pactadas, se celebraron 103 contratos por un valor aproximado de 329.87 mil millones de pesos, los cuales fueron adjudicados a 86 proveedores diferentes.





El análisis de la gráfica del *valor total estimado por proveedor* permite identificar una concentración significativa del presupuesto en un grupo reducido de proveedores, lo que indica que algunos actores participan en contratos de alta cuantía. En contraste, el análisis de la gráfica del número de contratos por proveedor evidencia que otros proveedores presentan una mayor frecuencia de adjudicaciones, aunque asociadas a valores individuales más bajos.

Esta diferencia sugiere la existencia de dos dinámicas en la contratación: por un lado, proveedores que ejecutan pocos contratos de alto valor, y por otro, proveedores que gestionan múltiples contratos de menor valor. En conjunto, este comportamiento refleja una estrategia de adjudicación diferenciada, que distribuye el presupuesto tanto en grandes contratos concentrados como en múltiples contratos de menor escala, posiblemente en función del tipo de servicio, especialización requerida o capacidad operativa de los proveedores.



Finalmente, las gráficas muestran una proporción menor de proponentes plurales, frente a no plurales y se evidencia que la modalidad de contratación más utilizada es la contratación directa.

¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DEL PROCESO?

La dinámica de producción y prestación del servicio para la caracterización e investigación de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) comprende un conjunto de actividades técnicas y científicas orientadas a evaluar la calidad del agua, verificar el desempeño de los sistemas de tratamiento y determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

A diferencia de los procesos industriales, en este mercado el "producto" corresponde a un servicio especializado, cuyo resultado final es la generación de información técnica confiable que sirve de soporte para la toma de decisiones, el cumplimiento de obligaciones regulatorias y la gestión del recurso hídrico.

1. Dinámica de producción del servicio

La producción del servicio inicia con la planeación técnica del estudio, en la cual se definen los puntos de muestreo, los parámetros a analizar, la frecuencia de las mediciones y los procedimientos de campo y laboratorio, de conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Posteriormente se realiza la toma de muestras en las PTAP y PTAR mediante protocolos estandarizados que garantizan la representatividad de las muestras, la preservación de sus características físicas, químicas y microbiológicas, así como la trazabilidad mediante la cadena de custodia.

Las muestras son transportadas bajo condiciones controladas hacia laboratorios especializados, donde se ejecutan los análisis físicos, químicos y microbiológicos utilizando métodos analíticos validados, equipos calibrados y personal técnicamente competente. Dependiendo del alcance del estudio, se evalúan parámetros como pH, turbiedad, color, conductividad, cloro residual, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), sólidos suspendidos, grasas y aceites, nutrientes, metales pesados, coliformes y demás variables exigidas por la normativa aplicable.

Finalmente, la información obtenida es procesada, validada e interpretada por profesionales especializados, quienes elaboran los informes técnicos con el análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento del desempeño de las plantas de tratamiento.

2. Dinámica de distribución del servicio

La distribución del servicio se desarrolla directamente en las instalaciones donde se encuentran ubicadas las PTAP y PTAR objeto de estudio. Para ello, el contratista desplaza equipos de muestreo, instrumentos de medición y personal especializado hasta cada una de las plantas, ejecutando las actividades de campo conforme al cronograma establecido.

Posteriormente, las muestras son distribuidas y remitidas a laboratorios especializados bajo condiciones que aseguren su integridad, evitando alteraciones que puedan afectar la confiabilidad de los resultados analíticos.

Esta dinámica requiere una adecuada coordinación logística entre las unidades donde se realizan los muestreos, el laboratorio encargado de los análisis y el equipo técnico responsable de consolidar la información y elaborar los informes finales.

3. Entrega del servicio

La entrega del servicio se materializa mediante la presentación de los productos técnicos establecidos contractualmente, los cuales generalmente comprenden:

- Informes de caracterización de las PTAP y PTAR.
- Resultados de laboratorio con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos analizados.
- Interpretación técnica de los resultados obtenidos.
- Comparación de los resultados frente a los límites establecidos en la normatividad vigente.
- Diagnóstico del estado de operación de las plantas de tratamiento.
- Recomendaciones técnicas para optimizar la operación, mejorar la eficiencia del tratamiento y fortalecer el cumplimiento de las obligaciones ambientales.

Estos productos constituyen el insumo técnico que permite a la Entidad evaluar el comportamiento de sus sistemas de tratamiento, soportar los reportes exigidos por las autoridades competentes y adoptar acciones de mejora para la protección del recurso hídrico y la salud pública.

En consecuencia, la dinámica del mercado está fundamentada en la prestación de servicios especializados de ingeniería, monitoreo ambiental y análisis de laboratorio, donde la calidad del servicio depende de la competencia técnica del personal, la confiabilidad de los métodos analíticos, la capacidad de los laboratorios y el estricto cumplimiento de los protocolos establecidos para la toma y análisis de muestras.

¿A QUIÉN SE VA A COMPRAR?

A nivel nacional y regional se identifica una amplia oferta de empresas que prestan los bienes y/o servicios requeridos en el presente proceso contractual, lo que evidencia un mercado competitivo y con múltiples alternativas de participación.

La estructura del mercado es heterogénea, ya que incluye tanto grandes compañías con reconocimiento nacional e internacional como pequeñas y medianas empresas de carácter local, lo que permite la concurrencia de diversos tipos de oferentes.

Para efectos del análisis, se consultó la base de datos de la Superintendencia de Sociedades, a través del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), considerando las actividades económicas (CIIU) relacionadas con el objeto del proceso, es importante aclarar que la consulta se realiza en junio de 2026, con base en la información reportada hasta la fecha que corresponde a las sociedades a 2024, entre las que se encuentran:



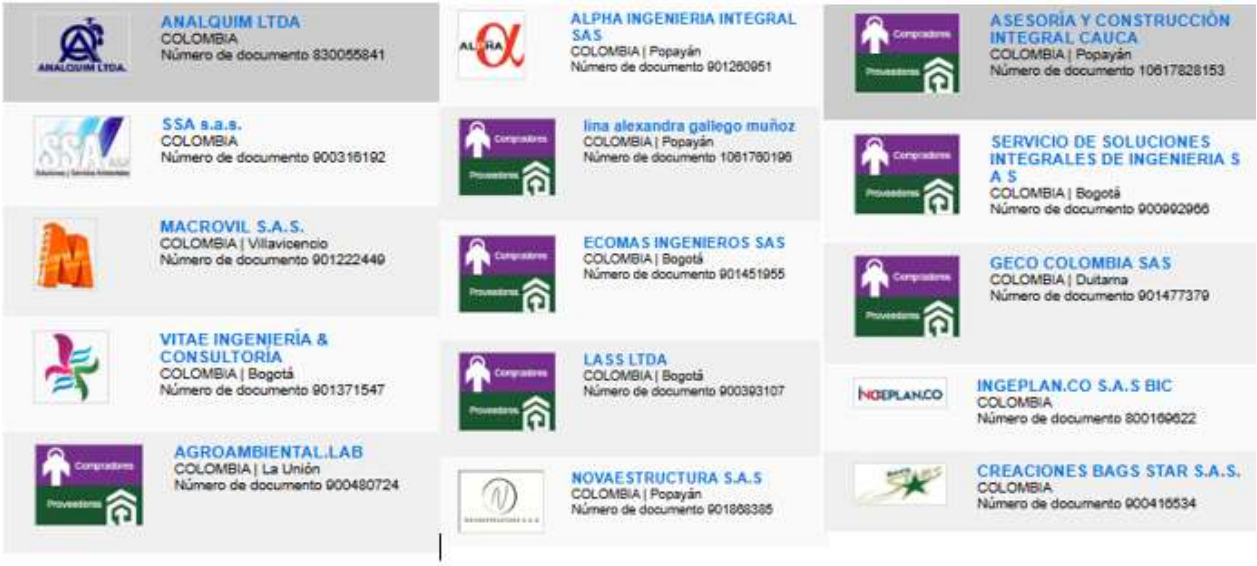
7120 Ensayos y análisis técnicos

… Los ensayos y mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire, agua, ruido, entre otros.

Conforme a lo anterior, se identifica una muestra de 20 empresas a nivel nacional, relacionadas en la tabla a continuación, esto, permite concluir que a nivel nacional existe gran cantidad de organizaciones que pueden prestar los servicios solicitados, de la misma manera se evidencia que de las 20, todas corresponden a PYMES, representando estas últimas él 100% de la muestra;

punto de entrada	NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Departamento de la dirección del domicilio
Pymes-Individuales	800012049	AMARAL DISEÑO SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	800095018	CERON RESTREPO CIA SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	811036316	EL CIELO S A S	M7410 -	ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	830062113	I INNERCIA SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830071459	BERNAL ARQUTECTO SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	830104690	INTEGRA DISEÑO SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	860048346	RONDA SAS	M7410 -	CUNDINAMARCA
Pymes-Individuales	860505945	RODRIGO SAMPER Y CIA SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900153203	PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES S.A.	M7410 -	ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900271928	ARISTA DE COLOMBIA S.A.S	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900284369	DISLUMBRA SAS	M7410 -	VALLE
Pymes-Individuales	900465709	BICYCLETTE SAS	M7410 -	ANTIOQUIA
Pymes-Individuales	900526315	DIVANCI AND YORK CAPITAL MANAGEMENT SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900534654	EPA INVESMENT SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	900784306	PLUG COLOMBIA SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901035650	7 LOBOS SAS EN REORGANIZACION	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Individuales	901135299	PUBLICOM COMUNICACIÓN VISUAL SAS - BIC	M7410 -	SANTANDER
Pymes-Individuales	901281934	CEMENTOS DEL ORIENTE SAS ZOMAC	M7410 -	LA GUAJIRA
Pymes-Separados	830105276	EZGO SAS	M7410 -	BOGOTA D.C.
Pymes-Separados	860091476	INVERSIONES MURIEL BOTERO	M7410 -	BOGOTA D.C.

También se indaga entre las empresas que se encuentran registradas en el SECOP II, con Actividades Económicas que les permiten participar en el presente proceso de selección y que podrían cumplir con el objeto a contratar, para ello, se filtran los códigos UNSPSC del presente proceso, entre estas se encuentra las siguientes:



1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON LAS ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026", el cual se ejecutará en las condiciones solicitadas por la entidad conforme a lo establecido dentro del proceso contractual.

3.3 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

3.4 ANÁLISIS TÉCNICO

El comité técnico estructurador presenta la respectiva ficha técnica por lo anterior será deber de los proponentes conocer a cabalidad el estudio previo e invitación pública. Serán evaluados como **CUMPLE/NOCUMPLE.**

CUADRO H- FICHA TÉCNICA - ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR					
RUBRO: 02-02-02-008-003		DESCRIPCIÓN: OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM).	SERVICIO	20		

	PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)				
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	20		

3.5 ORIGEN DEL BIEN Y/O SERVICIO.

El servicio objeto de este proceso, se encuentra disponible en el mercado nacional y extranjero, por lo tanto, en virtud de lo previsto en el artículo 21 de la Ley 80 de 1993, se preferirá la oferta de servicios de origen nacional en el mercado.

En virtud de lo prescrito en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en desarrollo de los procesos de selección de mínima cuantía las entidades estatales se abstendrán de aplicar las reglas y procedimientos establecidos para las demás modalidades de selección, así como de adicionar etapas, requisitos o reglas a las expresamente establecidas en las normas citadas.
Por lo anterior, en el presente proceso no se le dará aplicabilidad a la Ley 1089 de 2006 y el Decreto reglamentario 660 de 2007, ni a la Ley 816 de 2003.

4 PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN, ESTUDIO DE MERCADO Y AVAL TÉCNICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1 PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE COMPRAS O PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

El presupuesto asignado para la ejecución del presente proceso por parte del MDN- EJÉRCITO NACIONAL para **"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026".** es por la suma de **OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($ 87.803.436,00), IVA INCLUIDO** (si aplica), con cargo al rubro presupuestal **A-02-02-02-008-003 SERVICIOS PROFESIONALES CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD). RECURSO 10-CSF,** correspondiente al año 2026, de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4026 del 26 de enero de 2026, suscrito por el jefe de Presupuesto de la CENAC REGIONAL POPAYÁN.

TIPO DE GASTO	CTA	SUB	OBJG	ORD	SUB ORD	FUENTE	REC	C/S	DESCRIPCIÓN	VALOR
A	02	02	02	008	003	NACIÓN	10	CSF	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS. **PTAR**	$ 52.035.086,00
A	02	02	02	008	003	NACIÓN	10	CSF	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS. **PTAP**	$ 35.768.350,00
TOTAL, PRESUPUESTO VIGENCIA 2026										**$ 87.803.436,00**

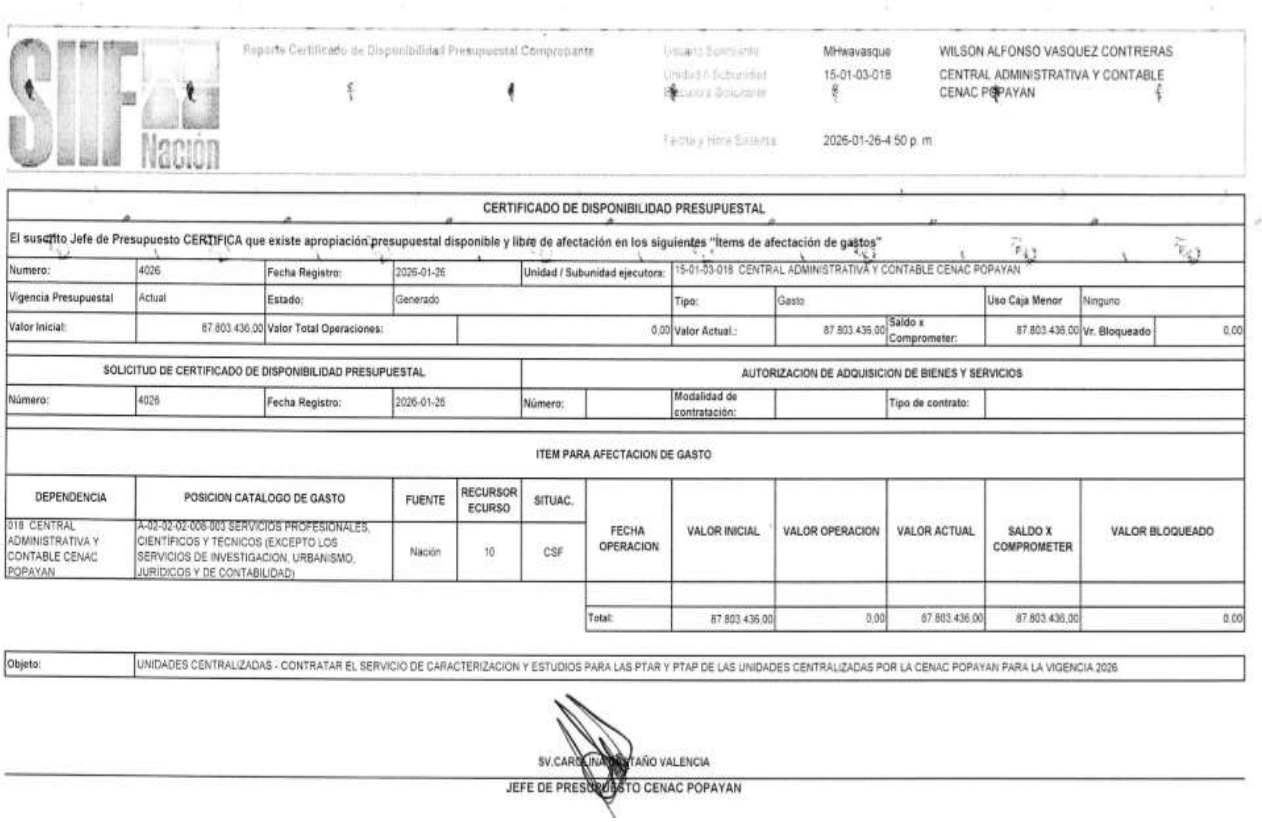
El presupuesto asignado para el presente proceso está distribuido de la siguiente manera:

PRESUPUESTO POR UNIDAD				
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR)				
ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**	**UNIDAD BENEFICIADA**	**VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL**
A-02-02-02-008-003	10	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	BAMHE4	**$ 9.591.669,00**
			BASPC29	**$ 10.651.017,00**
			BIFRA56	**$ 10.184.906,00**
			BMMA3	**$ 11.422.588,00**
			BADRA 12	**$ 10.184.906,00**
TOTAL, PTAR				**$ 52.035.086,00**
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAP)				
ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	**RECURSO**	**DESCRIPCIÓN DEL RUBRO**	**UNIDAD BENEFICIADA**	**VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL**
A-02-02-02-008-003	10	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	BAMHE4	**$ 7.153.670,00**
			BIFRA56	**$ 7.153.670,00**
			BITER29	**$ 7.153.670,00**
			BMMA3	**$ 7.153.670,00**
			BADRA 12	**$ 7.153.670,00**
TOTAL, PTAP				**$ 35.768.350,00**
TOTAL				**$ 87.803.436,00**

Es pertinente resaltar que el Gobierno Nacional estableció mediante ley 2559 del 22 de diciembre de 2025 "Por medio de la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y el presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2026", así mismo El Gobierno Nacional expidió

el Decreto 1477 de 2026. Este documento liquida el Presupuesto General de la Nación (PGN) para la vigencia fiscal de 2026, y fija el presupuesto de rentas y recursos de capital.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-Ejército Nacional, fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército de acuerdo con las necesidades previamente establecidas.



SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante	MHvavasque	WILSON ALFONSO VASQUEZ CONTRERAS
Unidad / Subunidad Ejecutora Solicitante	15-01-03-018	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC POPAYAN
Fecha y Hora Solicitud	2026-01-26-4:50 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	4026	Fecha Registro:	2026-01-26	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-018 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC POPAYAN				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	87.803.436,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	87.803.436,00	Saldo x Comprometer:	87.803.436,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	4026	Fecha Registro:	2026-01-26	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
018 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC POPAYAN	A-02-02-02-008-003 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACION, URBANISMO, JURIDICOS Y DE CONTABILIDAD)	Nación	10	CSF						
					Total:	87.803.436,00	0,00	87.803.436,00	87.803.436,00	0,00

Objeto:	UNIDADES CENTRALIZADAS - CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACION Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026

SV.CARO[illegible]NTAÑO VALENCIA
JEFE DE PRESUPUESTO CENAC POPAYAN

NOTA: El Certificado De Disponibilidad Presupuestal que respalda el presente proceso está originalmente firmado.

5. ESTUDIO DE MERCADO PRECIOS HISTÓRICOS

El comité estructurador verifica las contrataciones de la vigencia inmediatamente anterior, y se encontró que en el año 2025 se celebró la **ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 034-MC CENAC REGIONAL POPAYÁN 2025, PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No. 034-MC CENAC REGIONAL POPAYÁN-2025, CUYO OBJETO ES CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2025,** sin embargo, los precios del contrato en mención no serán tenidos en cuenta como referencia para el estudio, dado que la estructuración del presente año se hace por ubicación de la planta de tratamiento.

CUADRO B- PRECIOS HISTÓRICOS ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP-PTAR						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	ACEPTACIÓN DE OFERTA Nº 034-2025			
			VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA 19%	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR ANUAL IPC 5,20%
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PRECIOS DE MERCADO

La sección de planes de la CENAC REGIONAL POPAYÁN solicitó cotizaciones a los posibles oferentes para la elaboración del estudio del mercado que permitiera determinar los precios de referencia de acuerdo a la información disponible en el sector.

Asi las cosas, se solicitaron cotizaciones por medio de la plataforma SECOP II con el número **SIP-012- CENAC POPAYÁN -MAYO-2026 CARACTERIZACIÓN**, para lo cual no se obtuvo respuesta, como se evidencia a continuación:



Dicho lo anterior, la sección antes mencionada procede a solicitar cotizaciones por correo electrónico, obteniendo respuesta por parte de los proveedores **I) CONTROL Y GESTIÓN AMBIENTAL SAS NIT 900023598-6 II) SALAZAR MEJÍA JOSÉ AZRAEL, Cedula de ciudadanía No.88.270.657-6, establecimiento de comercio, Soluciones Ambientales e Ingeniería - SAI Y III) AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S. NIT 900480724 - 7** las cuales fueron avaladas por el Comité Técnico Estructurador y se encuentran anexas al presente estudio previo. (Se anexa aval técnico al presente estudio previo).

EMPRESAS CONSULTADAS

EMPRESA Y/O PERSONA NATURAL	FECHA DE SOLICITUD DE COTIZACIÓN	MEDIO DE SOLICITUD	MATRICULA MERCANTIL	ACTIVIDADES
CONTROL Y GESTION AMBIENTAL SAS NIT 900023598-6	10-jun-26	EMAIL	ACTIVA	7120 Ensayos y análisis técnicos 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario

SALAZAR MEJIA JOSE AZRAEL, Cedula de ciudadanía No.88.270.657-6, establecimiento de comercio, Soluciones Ambientales e Ingenieria - SAI	3-jun-26	EMAIL	ACTIVA	7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7120 Ensayos y análisis técnicos 3900 Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos 4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S. NIT 900480724 - 7	20-jun-26	EMAIL	ACTIVA	7120 Ensayos y análisis técnicos 7210 Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería 7020 Actividades de consultoría de gestión 0161 Actividades de apoyo a la agricultura

RUES





rues
Registro Único Empresarial y social

AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S.

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 900480724 - 7
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Cartago
Número de Matrícula
81135

Fecha de Matrícula
2015/02/16
Fecha de Vigencia
Indefinido
Fecha de Cancelación
/ /
Estado de la matrícula
Activa, constitución por traslado
Fecha de renovación
2026/03/31
Último año renovado
2026
Fecha de Actualización
2026/06/02
Emprendimiento Social
N

AVAL DE COTIZACIONES



AVAL DE COTIZACIONES PROCESO MÍNIMA CUANTÍA No. 049- MC-CENAC REGIONAL POPAYÁN 2026, CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026".

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJERCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN

POPAYAN CAUCA, 23 DE JUNIO DE 2026

AVAL COTIZACIONES

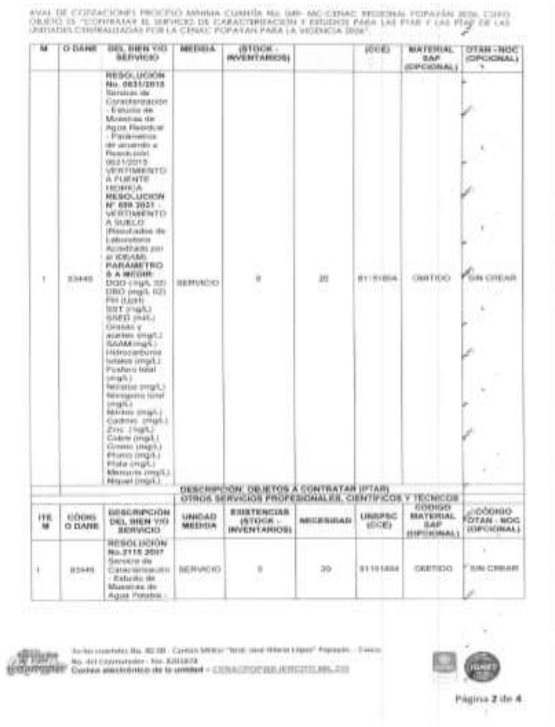
Realizado el análisis de las cotizaciones solicitadas a I) **CONTROL Y GESTION AMBIENTAL SAS NIT 900023598-6** II) **SALAZAR MEJIA JOSE AZRAEL, Cedula de ciudadanía No.88.270.657-6, establecimiento de comercio, Soluciones Ambientales e Ingeniería - SAI.** Y III) **AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S. NIT 900480724** - 7, El comité técnico AVALA las Cotizaciones ya que cumplen con los requisitos técnicos exigidos, por lo tanto dichos documentos puede ser utilizado para el proceso por parte del MDN-EJÉRCITO NACIONAL para "**CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACION Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026**".

El presupuesto asignado para la ejecución del presente proceso por parte del MDN-EJÉRCITO NACIONAL para la "**CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACION Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026**", es por la suma de **OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE ($87.803.436,00) IVA INCLUIDO (SI APLICA)**, con cargo a los rubros presupuestales **A-02-02-02-008-003 OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (PTAR)** por valor de **CINCUENTA Y DOS MILLONES TREINTA Y CINCO MIL OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($ 52.035.086,00) RECURSO 10 CSF**, y al rubro **A-02-02-02-008-003 OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (PTAP)** por valor de **TREINTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($35.768.350,00) RECURSO 10 CSF**, de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 4026 del 26 de enero de 2025, suscrito por la Jefe de Presupuesto de la CENAC REGIONAL POPAYÁN.

Adicional a lo anterior se relaciona las especificaciones técnicas así:

ANEXO A NECESIDAD ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR
DESCRIPCIÓN: OBJETOS A CONTRATAR (PTAP)

A-02-02-02-008-003		OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS						
ITE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	EXISTENCIAS	NECESIDAD	UNSPSC	CODIGO	CODIGO



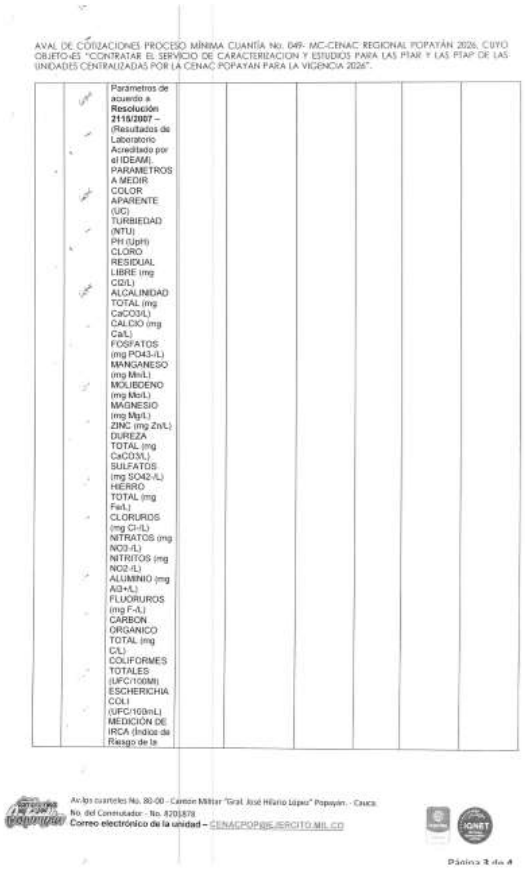
AVAL DE COTIZACIONES PROCESO MÍNIMA CUANTÍA No. 049- MC-CENAC REGIONAL POPAYÁN 2026, CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026".

M	O DANE	DEL BIEN Y/O SERVICIO	MEDIDA	(STOCK - INVENTARIOS)		(CCE)	MATERIAL SAP (OPCIONAL)	OTAR - NOC (OPCIONAL)
1	83448	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HÍDRICA RESOLUCIÓN N° 699 2021 VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM) PARAMETRO A MEDIR: DQO (mg/L O2) DBO (mg/L O2) PH (UDS) SST (mg/L) SSED (mL/ Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburo totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrogeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Níquel (mg/L)	SERVICIO	0	20	81101604	OBTIDO	SIN CREAR

DESCRIPCIÓN: OBJETOS A CONTRATAR (PTAR)
OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS

ITE M	CÓDIGO O DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAR - NOC (OPCIONAL)
1	83448	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable -	SERVICIO	0	20	81101604	OBTIDO	SIN CREAR

Página 2 de 4


AVAL DE COTIZACIONES PROCESO MÍNIMA CUANTÍA No. 049- MC-CENAC REGIONAL POPAYÁN 2026, CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACION Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026".

	Parámetros de acuerdo a **Resolución 2115/2007** – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR
	COLOR APARENTE (UC)
	TURBIEDAD (NTU)
	PH (UpH)
	CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L)
	ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L)
	CALCIO (mg Ca/L)
	FOSFATOS (mg PO43-/L)
	MANGANESO (mg Mn/L)
	MOLIBDENO (mg Mo/L)
	MAGNESIO (mg Mg/L)
	ZINC (mg Zn/L)
	DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L)
	SULFATOS (mg SO42-/L)
	HIERRO TOTAL (mg Fe/L)
	CLORUROS (mg Cl-/L)
	NITRATOS (mg NO3-/L)
	NITRITOS (mg NO2-/L)
	ALUMINIO (mg Al3+/L)
	FLUORUROS (mg F-/L)
	CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L)
	COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml)
	ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL)
	MEDICION DE IRCA (Índice de Riesgo de la

Av. los cuarteles No. 80-00 - Cantón Militar "Gral. José Hilario López" Popayán. - Cauca.
No. del Conmutador - No. 8201878
Correo electrónico de la unidad – CENACPOP@EJERCITO.MIL.CO

Página 3 de 4


AVAL DE COTIZACIONES PROCESO MÍNIMA CUANTÍA No. 049- MC-CENAC REGIONAL POPAYÁN 2026, CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACION Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYAN PARA LA VIGENCIA 2026".

	Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)							

CP. FABER INFANTE BELTRAN
Suboficial BAS29.
Comité Técnico Estructurador

Av. los cuarteles No. 80-00 - Cantón Militar "Gral. José Hilario López" Popayán. - Cauca.
No. del Conmutador - No. 8201878
Correo electrónico de la unidad – CENACPOP@EJERCITO.MIL.CO

Página 4 de 4

ANÁLISIS DE COTIZACIONES

De estas solicitudes de cotizaciones, se obtuvo respuesta de las empresas anteriormente mencionadas, las cuales fueron avaladas por el Comité Técnico Estructurador y se encuentran anexas al presente estudio previo. Se consolidan los valores unitarios y totales de los elementos con su respectivo IVA del 19%, los cuales quedan reflejados en el siguiente análisis.

El comité económico estructurador analiza los valores cotizados por las empresas a través de medidas de tendencia central, y medidas de dispersión con el fin de establecer los criterios de selección del precio de referencia.

Luego de realizar la proyección económica se cuenta con la siguiente información:

- Menor Valor: De cada uno de los elementos cotizados
- Promedio: De cada uno de los elementos cotizados
- Mediana: De cada uno de los elementos cotizados
- Media Armónica De cada uno de los elementos cotizados
- Media Geométrica: De cada uno de los elementos cotizados
- Desviación Estándar: De cada uno de los elementos cotizados
- Coeficiente de Variación: análisis de la desviación de datos.
- Precio de Referencia: Precio Unitario que este comité económico recomiendaestablecer como precio máximo de referencia para este proceso.

- Métrica Utilizada: Consiste en el método utilizado por el comité económico para determinar el PRECIO DE REFERENCIA

MÉTRICA UTILIZADA

COEFICIENTE DE VARIACIÓN	MÉTRICA UTILIZADA
MENOR O IGUAL A 0,24	MENOR VALOR COTIZADO
MAYOR A 0,24 Y MENOR O IGUAL A 0,33	MEDIA GEOMÉTRICA DE VALORES COTIZADOS
MAYOR A 0,33 Y MENOR O IGUAL A 0,8	MEDIA ARMÓNICA DE VALORES COTIZADOS

ANÁLISIS DE COTIZACIONES

CUADRO C - ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR ANALISIS DE COTIZACIONES														
			CONTROL Y GESTION AMBIENTAL SAS NIT 900023598-6	SALAZAR MEJIA JOSE AZRAEL, Cedula de ciudadanía No.88.270.657-6, establecimiento de comercio, Soluciones Ambientales e Ingeniería - SAI	AGROAMBIENTAL.LAB S.A.S. NIT 900480724 - 7	MENOR VALOR	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA	MEDIA ARMONICA	DESVIACIÓN ESTANDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN	PRECIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	METRICA UTILIZADA
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA									
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BAMHE 4, VALENCIA CAUCA													
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 2.000.000	$ 2.750.000	$ 2.500.000	2.000.000	2.416.667	2.500.000	2.395.710	2.374.101	311.805	0,13	$2.000.000	MENOR VALOR
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg	SERVICIO	$ 1.100.000	$ 2.600.000	$ 1.500.000	1.100.000	1.733.333	1.500.000	1.624.872	1.530.321	634.210	0,37	$1.530.321	MEDIA ARMONICA

	Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).													
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BMMA 3, TUMACO NARIÑO													
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 3.000.000	$ 2.750.000	$ 3.000.000	2.750.000	2.916.667	3.000.000	2.914.238	2.911.765	117.851	0,04	$2.750.000	MENOR VALOR
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM).	SERVICIO	$ 1.800.000	$ 2.600.000	$ 1.500.000	1.500.000	1.966.667	1.800.000	1.914.751	1.867.021	464.280	0,24	$1.500.000	MENOR VALOR

	PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).													
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP BITER 29, EL ESTRECHO CAUCA													
1	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL)	SERVICIO	$ 1.200.000	$ 2.600.000	$ 1.500.000	1.200.000	1.766.667	1.500.000	1.672.689	1.591.837	601.849	0,34	$1.591.837	MEDIA ARMONICA

	MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).													
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BIFRA56-MUNCHIQUE													
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 3.000.000	$ 2.750.000	$ 2.500.000	2.500.000	2.750.000	2.750.000	2.742.403	2.734.807	204.124	0,07	$2.500.000	MENOR VALOR
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L)	SERVICIO	$ 1.300.000	$ 2.600.000	$ 1.500.000	1.300.000	1.800.000	1.500.000	1.717.919	1.647.887	571.548	0,32	$1.717.919	MEDIA GEOMETRICA

	CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).													
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BADRA 12 ARGELIA-CAUCA													
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 2.700.000	$ 2.750.000	$ 2.500.000	2.500.000	2.650.000	2.700.000	2.647.761	2.645.487	108.012	0,04	$2.500.000	MENOR VALOR
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L)	SERVICIO	$ 1.300.000	$ 2.600.000	$ 1.500.000	1.300.000	1.800.000	1.500.000	1.717.919	1.647.887	571.548	0,32	$1.717.919	MEDIA GEOMETRICA

	CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).													
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAR BASPC29 POPAYAN-CAUCA													
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 2.000.000	$ 2.750.000	$ 2.500.000	2.000.000	2.416.667	2.500.000	2.395.710	2.374.101	311.805	0,13	$2.000.000	MENOR VALOR

PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA

Para la proyección de los precios referencia se tuvo en cuenta las cotizaciones avaladas por el comité técnico estructurador, tomando como referencia los valores unitarios presentados en las cotizaciones y los precios históricos actualizados. Se toma el valor base, para realizar el análisis con las métricas mencionadas anteriormente y luego, el comité económico procede a identificar la dispersión existente entre los precios, y se cuenta con la siguiente información:

CUADRO D- PRECIOS DE REFERENCIA- ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR								
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD NECESIDAD REAL**	**CANTIDAD CON LIMITACION**	**VALOR TOTAL ANTES DE IVA**	**VALOR IVA 19%**	**VALOR TOTAL UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BAMHE 4, VALENCIA CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4	4	$ 2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 9.520.000,00
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4	3	$ 1.530.321,00	$ 290.761,00	$ 1.821.082,00	$ 5.463.246,00
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BMMA 3, TUMACO NARIÑO							

1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4	**3**	$ 2.750.000,00	$ 522.500,00	$ 3.272.500,00	$ 9.817.500,00
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4	**4**	$ 1.500.000,00	$ 285.000,00	$ 1.785.000,00	$ 7.140.000,00
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP BITER 29, EL ESTRECHO CAUCA							

1	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4	**3**	$ 1.591.837,00	$ 302.449,00	$ 1.894.286,00	$ 5.682.858,00
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BIFRA56- MUNCHIQUE							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4	**3**	$ 2.500.000,00	$ 475.000,00	$ 2.975.000,00	$ 8.925.000,00
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L)	SERVICIO	4	**3**	$ 1.717.919,00	$ 326.405,00	$ 2.044.324,00	$ 6.132.972,00

	ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).							
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BADRA 12 ARGELIA-CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4	**3**	$ 2.500.000,00	$ 475.000,00	$ 2.975.000,00	$ 8.925.000,00
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4	**3**	$ 1.717.919,00	$ 326.405,00	$ 2.044.324,00	$ 6.132.972,00
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAR BASPC29 POPAYAN- CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR:	SERVICIO	4	**4**	$ 2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 9.520.000,00

	DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)							
TOTAL								**$ 77.259.548,00**

NOTA 1: Los valores tienen incluido el IVA del 19%.

NOTA 2: La oferta más IVA no puede superar los precios UNITARIOS DE REFERENCIA (por cada ítem), SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO**.**

NOTA 3: para la adjudicación del proceso el oferente debe tener claro que los impuestos como el IVA están incluidos en el valor de cada ítem y conforme a sus condiciones y normas tributarias vigentes se aplicara dicho impuesto.

NOTA 4: el proponente debe efectuar el análisis de precios unitarios, a fin de evitar errores de cálculo, por lo que será de responsabilidad exclusiva del proponente los riesgos y perjuicios que se presenten por esta razón, por lo tanto, no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado.

NOTA 5: La propuesta económica deberá diligenciarse a través del FORMATO OFERTA ECONÓMICA de acuerdo con la invitación pública establecida en la plataforma virtual del SECOP II en las preguntas económicas correspondientes a listado de precios.

PROYECCIÓN DE CANTIDADES MÍNIMAS

De acuerdo con el análisis y teniendo en cuenta el precio del ítem, la cantidad mínima proyectada a adquirir está determinada de conformidad con la necesidad de la unidad.

CUADRO E- CANTIDADES MÍNIMAS ESTUDIO E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR								
ITEM	**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO**	**UNIDAD MEDIDA**	**PRESUPUESTO ASIGNADO**	**PRESUPUESTO ASIGNADO**	**VALOR UNITARIO - REFERENCIA COTIZADO**	**CANTIDADES MINIMAS PROYECTADAS A ADQUIRIR**	**VALOR TOTAL POR CANTIDADES MINIMAS PROYECTADAS A ADQUIRIR**	**PRESUPUESTO OFICIAL**
	ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN PTAP-PTAR BAMHE 4, VALENCIA CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM).	SERVICIO	$ 9.591.669,00	**87.803.436,00**	2.380.000,00	4	9.520.000,00	**94.286.064,00**

	PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)							
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	$ 7.153.670,00		1.821.082,00	4	7.284.328,00	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BMMA 3, TUMACO NARIÑO							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L)	SERVICIO	$ 11.422.588,00		3.272.500,00	4	13.090.000,00	

	Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)							
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	$ 7.153.670,00		1.785.000,00	4	7.140.000,00	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP BITER 29, EL ESTRECHO CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	$ 7.153.670,00		1.894.286,00	4	7.577.144,00	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BIFRA56- MUNCHIQUE							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02)	SERVICIO	$ 10.184.906,00		2.975.000,00	4	11.900.000,00	

	DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)							
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	$ 7.153.670,00		2.044.324,00	4	8.177.296,00	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BADRA 12 ARGELIA-CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L)	SERVICIO	$ 10.184.906,00		2.975.000,00	4	11.900.000,00	

	Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)							
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	$ 7.153.670,00		2.044.324,00	4	8.177.296,00	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAR BASPC29 POPAYAN- CAUCA							
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	$ 10.651.017,00		2.380.000,00	4	9.520.000,00	

CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD.

La necesidad no será cubierta en un 100% Ya que existe limitación en las unidades y servicios relacionados a continuación.

BAMHE4: no es posible adquirir 1 de los 4 servicios correspondientes a la **PTAP**
BMMA3: no es posible adquirir 1 de los 4 servicios correspondientes a la **PTAR**
BITER29: no es posible adquirir 1 de los 4 servicios de la **PTAP**

BIFRA 56: no es posible adquirir 1 de los 4 servicios correspondientes a la **PTAP** y a la **PTAR**,
BADRA12: no es posible adquirir 1 de los 4 servicios correspondientes a la **PTAP** y a la **PTAR**,

Lo anterior debido a que, una vez establecidos los precios de referencia, se encuentra que el presupuesto asignado a la unidad no es suficiente para cubrir los servicios requeridos, sin embargo, se aclara que esta necesidad puede ser ajustada al momento de la adjudicación si el precio ofertado permite adquirir los servicios faltantes por unidad.

CUADRO F- CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD- ESTUDIO E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR										
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES TOTALES		PROYECTADO A ADQUIRIR			LIMITACIÓN		
					CANTIDADES MINIMAS	%		CANTIDAD	%	
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BAMHE 4, VALENCIA CAUCA									
	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4		4	100	%	0	0	%
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAR BMMA 3, TUMACO NARIÑO									

1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4		4	100	%	0	0	%
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP BITER 29, EL ESTRECHO CAUCA									
1	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%

	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BIFRA56- MUNCHIQUE									
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAP-PTAP BADRA 12 ARGELIA-CAUCA									

1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L) NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).	SERVICIO	4		3	75	%	1	25	%
	ESTUDIOS DE INVESTIGACION PTAR BASPC29 POPAYAN- CAUCA										
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	4		4	100	%	0	0	%

6 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado a este proceso, determinado en **OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($ 87.803.436,00),** se tiene que no supera el 10% de la menor cuantía, se tiene que se adelantará bajo la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA consagrado en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo los lineamientos consagrados en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, además de los manuales de Colombia Compra Eficiente. Analizado el objeto del presente proceso de selección desarrolla los preceptos que incorporan la normatividad contractual, contribuye a la aplicación al principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional.

6.1. IMPLEMENTACIÓN DECRETO 1860 DE 2021

Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía*. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. Ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista

para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. Del Decreto 1082 de 2015. Iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. Iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.
6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

***PARÁGRAFO.** De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.*
(Decreto 1860 de 2021, artículo 2)

6.2. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

Que de conformidad con lo establecido en el *artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 el cual modificó la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, y que en los numerales 3 y 4 del* ***Artículo 2.2.1.2.1.5.2.*** *Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, estableció:*

La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. Del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

La Central Administrativa y Contable Regional Popayán, se permite informar que conforme a lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021 el Gobierno Nacional reguló el procedimiento aplicable para la convocatoria limitada a MIPYMES así:

ARTICULO 5: *Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. Y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales quedarán así:*

"Artículo 2.2.1.2.4.2.2. *Convocatorias Iímítadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual. Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. *De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo. (Subrayado propio.)*

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. *En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.*

Parágrafo 2. *Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación*

para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. *En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.*

Parágrafo 4. *Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas".*

Es pertinente indicar que el Ministerio de Industria y Comercio fijó el Umbral de las MIPYMES para el año 2026, calculado por la Oficina de Estudios Económicos de este Ministerio en QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE ($511.708.497), equivalentes a (US $125.000), razón por la cual, la presente convocatoria es susceptible de limitación a MIPYMES.

Por su parte, el artículo 34 de la ley 2069 de 2020 establece que las entidades estatales podrán limitar la participación en los procesos de contratación a las micro, pequeñas y medianas empresas (MYPIMES) nacionales, cuando el valor del contrato no supere el 10% de la menor cuantía de la entidad.

Es importante precisar que el ordenamiento jurídico colombiano no impone a las entidades estatales la obligación de limitar la participación en los procesos de contratación a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) domiciliadas en un determinado ámbito territorial. Por el contrario, dicha limitación constituye una facultad discrecional de la entidad contratante, cuyo ejercicio está condicionado al cumplimiento de los requisitos y presupuestos establecidos en la normativa vigente.

En virtud de lo anterior, y teniendo en cuenta que el presupuesto asignado al presente proceso NO supera el umbral establecido para la Convocatoria limitada a Mipymes, la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, CONVOCA** a todas la **MIPYMES NACIONALES** interesadas en participar y que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. Del presente decreto a presentar sus solicitudes dentro del término establecido en la invitación pública.

6.3 NORMAS APLICABLES

El marco legal del proceso de selección y de la aceptación que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por la siguiente normatividad vigente:

- Constitución Política
- Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el estatuto General de contratación de la administración Pública"

- Ley 816 del 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
- Ley 1150 del 2007" Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la trasparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre contratación con recursos públicos".
- Ley 1437 del 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 1474 del 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública."
- Ley 1564 del 2002" Código General del proceso".
- Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".
- Decreto 4632 de 2011, reglamenta parcialmente la Ley 1474 de 2011 en lo que se refiere a la Comisión Nacional Ciudadana para la Moralización y la Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha contra la Corrupción.
- Decreto Ley 019 de 2012 modificado parcialmente por el Decreto 2106 de 2019, por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Decreto 103 del 20 de enero de 2015 "Reglamenta Decreto Anti tramites".
- Decreto 399 de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 410 de 1971 "Código De Comercio".
- Decreto 4170 de 2011 "Por el cual se crea la Agencia de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – se determinan sus objetivos y estructuración".
- Decreto 1082 del 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*".*
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- Circular Externa Única Colombia compra Eficiente
- Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"
- Decreto 680 de 2021 Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública.
- Decreto 1860 de 2021 por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2195 de 2022 "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia.
- Resolución Ministerial 4223 del 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones".
- Resolución No. 4130 del 16 de julio de 2022 "Manual de Contratación y de convenios".
- Ley 1480 de 2011 "Estatuto del Consumidor".

- Decreto 0618 de 2026, Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2026 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación.
- Decreto No. 142 del 01 de febrero de 2023 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones"
- Ley 99 de 1993 "por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2811 de 1974 (Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente).
- Ley 1333 de 2009 Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
- Ley 373 de 1997 Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- Decreto 3930 de 2010 por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- Manual para la identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación Colombia compra Eficiente.
- Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.

6.4 NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad elaboró los estudios y documentos previos que sustentan el presente proceso de contratación. Dichas disposiciones establecen que la Entidad Estatal debe elaborar los estudios y documentos previos que soporten la necesidad de la contratación, los cuales deberán contener, como mínimo, los aspectos previstos en la normatividad vigente, así:

"…ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1 Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 modificado por el Artículo 2 del Decreto 1860 de 2021. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. *La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:*

1. *La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
2. *La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.*
3. *Las condiciones técnicas exigidas.*
4. *El valor estimado del contrato y su justificación.*
5. *El plazo de ejecución del contrato.*
6. *El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación…"*

7 ANÁLISIS TÉCNICO

a. NORMAS O ESPECIFICACIONES TECNICAS

El proponente acreditará que la prestación del servicio cumple con las especificaciones técnicas que son de cumplimiento y que corresponden a los ítems ofertados, para tal efecto diligenciará correctamente el **ANEXO No. 2 "NORMAS TÉCNICAS, FICHAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO"**, el cual será verificado por el Comité Técnico Evaluador.

CUADRO G- FICHA TÉCNICA - ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PTAP - PTAR					
RUBRO: 02-02-02-008-003		**DESCRIPCIÓN: OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS**			
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**NECESIDAD**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	RESOLUCIÓN No. 0631/2015 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Residual - Parámetros de acuerdo a Resolución 0631/2015 VERTIMIENTO A FUENTE HIDRICA RESOLUCION N° 699 2021 - VERTIMIENTO A SUELO (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARÁMETROS A MEDIR: DQO (mg/L 02) DBO (mg/L 02) PH (UpH) SST (mg/L) SSED (ml/L) Grasas y aceites (mg/L) SAAM(mg/L) Hidrocarburos totales (mg/L) Fosforo total (mg/L) Nitratos (mg/L) Nitrógeno total (mg/L) Nitritos (mg/L) Cadmio (mg/L) Zinc (mg/L) Cobre (mg/L) Cromo (mg/L) Plomo (mg/L) Plata (mg/L) Mercurio (mg/L) Niquel (mg/L)	SERVICIO	20		
2	RESOLUCIÓN No.2115 2007 Servicio de Caracterización - Estudio de Muestras de Agua Potable - Parámetros de acuerdo a Resolución 2115/2007 – (Resultados de Laboratorio Acreditado por el IDEAM). PARAMETROS A MEDIR COLOR APARENTE (UC) TURBIEDAD (NTU) PH (UpH) CLORO RESIDUAL LIBRE (mg Cl2/L) ALCALINIDAD TOTAL (mg CaCO3/L) CALCIO (mg Ca/L) FOSFATOS (mg PO43-/L) MANGANESO (mg Mn/L) MOLIBDENO (mg Mo/L) MAGNESIO (mg Mg/L) ZINC (mg Zn/L) DUREZA TOTAL (mg CaCO3/L) SULFATOS (mg SO42-/L) HIERRO TOTAL (mg Fe/L) CLORUROS (mg Cl-/L) NITRATOS (mg NO3-/L)	SERVICIO	20		

	NITRITOS (mg NO2-/L) ALUMINIO (mg Al3+/L) FLUORUROS (mg F-/L) CARBON ORGANICO TOTAL (mg C/L) COLIFORMES TOTALES (UFC/100Ml) ESCHERICHIA COLI (UFC/100mL) MEDICIÓN DE IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA).				

b. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Debe aportarse junto con la oferta el cumplimiento de los **"REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO"**, que a continuación se describen. Estos aspectos técnicos adicionales son de estricto cumplimiento que no pueden obviarse por lo tanto serán evaluados como **CUMPLE o NO CUMPLE**.

<table>
<tr><th colspan="2">EL OFERENTE CERTIFICA QUE CUMPLIRÁ CON LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES TÉCNICAS ADICIONALES</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El oferente deberá acreditar, que cuenta con un laboratorio propio o, en su defecto, aportará convenio vigente con un laboratorio que se encuentre debidamente acreditado y/o certificado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y por el Ministerio de Salud y Protección Social, según corresponda, para la realización de los análisis objeto del contrato.

La acreditación o certificación deberá mantenerse vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

Con el fin de verificar la capacidad técnica y operativa del oferente, la Entidad podrá realizar una visita a las instalaciones del laboratorio propio o del laboratorio con el cual se haya suscrito el convenio, durante la etapa de evaluación de las ofertas. Como resultado de dicha verificación, la Entidad emitirá un concepto de CUMPLE o NO CUMPLE.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>El oferente certificará en documento independiente que cuenta con la capacidad para atender los requerimientos de las unidades centralizadas de acuerdo a la necesidad.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>El oferente certificará en documento independiente el compromiso de entregar los resultados de las caracterizaciones y estudios efectuados a las aguas de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual por intermedio del supervisor del contrato, las cuales serán soporte para realizar los pagos correspondientes.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>El oferente certificará en documento independiente que cuenta con la disponibilidad inmediata para realizar la toma de las muestras y su respectivo análisis.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>El oferente certificará en documento independiente que se compromete a efectuar la toma de muestras de las aguas de las PTAP y PTAR donde se encuentran ubicadas las plantas de la unidad. así:

<table><tr><th>ANÁLISIS PTAR</th><th>ANÁLISIS PTAP</th><th>UBICACIÓN</th></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	BASPC29	-	POPAYÁN- (CAUCA)		
	BAMHE4	BAMHE4	VALENCIA - (SAN SEBASTIÁN - CAUCA)		
	BIFRA 56	BIFRA 56	MUNCHIQUE - (El TAMBO- CAUCA)		
	BMMA3	BMMA3	TUMACO - (NARIÑO)		
	BADRA12	BADRA12	ARGELIA - (CAUCA)		
	-	BITTER 29	EL ESTRECHO- (PATÍA CAUCA)		
6	El oferente certificará en documento independiente, que el mismo día que entrega los resultados de las caracterizaciones y análisis de las aguas de las PTAP y PTAR aportará la respectiva factura, detallando de manera clara el servicio realizado, conforme a los precios y cantidades establecidas en la aceptación de oferta.				
7	El oferente certificará en documento independiente que en caso de resultar adjudicatario deberá contar con una persona con amplia disponibilidad de tiempo que tenga la capacidad de la toma de decisiones para atender los requerimientos del supervisor.				
8	El oferente deberá ACREDITAR QUE SE ENCUENTRA CERTIFICADO EN UN 90% EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 13 de febrero de 2019, aportando la certificación respectiva y los anexos correspondientes.				
9	El oferente certificará en documento independiente que dará estricto cumplimiento a Resolución 2115 del 2007: "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" y a la Resolución 0631 del 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".				

NOTA 1: Tener en cuenta que los requerimientos adicionales de obligatorio cumplimiento, se deben anexar en el portal de contratación SECOP II, junto con su oferta en documento independiente y debidamente firmados (cada uno) por el oferente.

NOTA 2: Las especificaciones técnicas adicionales son de obligatorio cumplimiento y harán parte de la minuta objeto del proceso.

c. PROFESIONAL O TECNÓLOGO REQUERIDO

El proponente debe certificar en documento independiente que cuenta con disponibilidad del personal requerido para realizar el servicio de caracterización, por lo cual, deberá allegar junto con la oferta las hojas de vida con los soportes que acrediten los conocimientos para los siguientes perfiles:

PERFIL / FORMACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	EXPERIENCIA
		Mínimo un (1) año de experiencia específica en servicios de

Ingeniero Sanitario y Ambiental/de saneamiento o Tecnólogo en Saneamiento Ambiental	4	caracterización y estudios para PTAR y PTAP. La experiencia se contará a partir de la obtención del título expedido por centros educativos y de formación.

NOTA 1: En caso de que la certificación de experiencia sea emitida por el proponente, deberá aportar el contrato principal suscrito entre el proponente y el integrante del equipo mínimo del cual surge la necesidad de la vinculación.

NOTA 2: El proponente deberá presentar junto con su propuesta, las hojas de vida de cada uno de los integrantes del equipo mínimo con las copias de los documentos de identidad y con los documentos que demuestran tanto el perfil como la experiencia mínima exigida así:

- Copia del diploma o acta de grado.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional y/o certificados de vigencia de la misma (cuando aplique).
- Certificaciones de acreditación de la experiencia requerida.
- Carta de compromiso o disponibilidad en la cual manifiesta que se compromete a prestar sus servicios en las condiciones técnicas establecidas por la entidad.

Para demostrar la experiencia del personal, se debe allegar las certificaciones laborales o contratos con su respectiva acta de liquidación final, los cuales deben contener como mínimo:

- Contratante
- Contratista
- Objeto del contrato u obligaciones contractuales
- Plazo del contrato
- Valor del contrato

NOTA 3: El personal técnico solicitado, debe estar certificado por instituciones debidamente registradas por el Ministerio de Educación. Para ello, la Entidad contratante se reserva el derecho de verificar la validez de los diplomas o actas de grado durante el periodo de verificación de las ofertas.

NOTA 4: En caso de presentar certificaciones en tiempo simultáneo, para acreditar la experiencia de cualquiera de los integrantes del equipo mínimo, estos serán tenidas en cuenta como una sola.

c. VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE REQUERIDA

Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **Formulario No. 2 "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE"**, de acuerdo con los siguientes parámetros:

i. La información suministrada, se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada. El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.
ii. Anexo de los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el formulario **No. 2 "ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE".**
iii. No se aceptan auto certificaciones.

Adicionalmente el oferente debe acreditar su experiencia de acuerdo con los siguientes parámetros:

1. La experiencia que se acredite debe ser directamente relacionada con el objeto del presente proceso de selección **(SERVICIOS DE CARACTERIZACIÓN Y/O ESTUDIOS PARA PTAR Y PTAP).**
2. La sumatoria de la experiencia acreditada bien sea en uno **(1) o más contratos** deberá ser igual o mayor al 100% del presupuesto asignado al presente proceso.
3. La experiencia podrá acreditarse anexando junto con su oferta contrato(s) con entidad pública o privada, la información se verificará con la **certificación de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción**, **o con copia del contrato y su acta de liquidación**, en donde consten los servicios prestados, cualquiera de estos documentos deberá contener como mínimo la siguiente información:

    - Objeto u obligaciones contractuales
    - Contratante y Contratista
    - Valor
    - Plazo

4. Cuando se trata de acreditar la experiencia mediante contratos con personas jurídicas o naturales privadas, el oferente deberá adicionalmente anexar las facturas de los elementos o servicios suministrados y certificación contable de pago expedido por un contador público debidamente inscrito y que cuente con los antecedentes de la profesión vigentes.

NOTA: Únicamente se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el oferente haya desarrollado de manera directa las actividades que constituyen tal experiencia para el proceso de selección.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes a través del documento soporte. Si se advierten discrepancias o presuntas alteraciones entre dicha información y lo establecido por la CENAC REGIONAL POPAYÁN, la propuesta será objeto de rechazo, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.

VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA PARA LOS OFERENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

El proponente extranjero acreditará la experiencia requerida en el presente pliego de condiciones, mediante el diligenciamiento del Formulario **No. 2 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", en su parte de "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA PARA OFERENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA".**

Para el caso de personas naturales y jurídicas extranjeras, la experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones que den cuenta de esta por un mínimo del 100% del valor total del presupuesto oficial del proceso expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) colombianos. Para el efecto esta documentación deberá cumplir con los protocolos y formalidades para los documentos expedidos en el exterior. Se deberá acreditar la experiencia conforme a los mismos parámetros o descripciones que se señalan en el Anexo 1 codificación UNSPSC para la experiencia en su tercer nivel es decir en la clase.

Las certificaciones que presente el oferente extranjero deben reunir los requisitos que se describen a continuación:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato o descripción detallada del producto en caso de factura.
- Año celebración del contrato
- Valor del contrato
- Nombre, cargo y firma del funcionario(s) que firman el contrato(s) y/o factura(s), medio de contacto.
- La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia.
- La información se entiende bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura se debe anexar certificación (es) y/o copia de los contratos celebrados con la respectiva acta de recibo a satisfacción y/o acta de liquidación con copia del contrato correspondiente tanto de entidades públicas o privadas, cuyo objeto se encuentre plenamente relacionado con el objeto del presente proceso.

En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida por el presupuesto oficial.

Cuando los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o la Promesa de Sociedad Futura acrediten experiencia igualmente en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura que ejecutó el contrato.

El Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional se reserva el derecho de verificar la información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

d. GARANTÍA TÉCNICA Y TERMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA.

GARANTÍA TÉCNICA

El oferente junto con la oferta deberá anexar en documento independiente la garantía técnica para los servicios objeto del presente proceso, la cual debe cubrir la calidad de la toma de las muestras con el fin de obtener resultados certeros de los análisis efectuados a las aguas de las PTAP y PTAR por un espacio de seis (6) meses contados a partir de la entrega de los estudios y servicios requeridos por la Entidad.

NOTA 1: Todos los costos que se produzcan en cumplimiento de la garantía estarán a cargo del contratista.

NOTA 2: Este documento debe venir firmado por el proponente y se debe cargar a la plataforma SECOP II.

TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

En caso de que el supervisor del contrato evidencie alguna falencia durante la ejecución del servicio, este deberá ser corregido en un término no mayor a CINCO (5) DIAS siguientes al requerimiento realizado por el mismo, para tomar nuevamente las muestras de aguas de las PTAR y PTAP o realizar el estudio requerido nuevamente según el caso.

NOTA 1: Todos los costos que se produzcan en cumplimiento de la garantía técnica serán asumidos por el contratista.

NOTA 2: Este documento debe venir firmado por el proponente y se debe subir a la plataforma SECOP II.

8 EVALUACIÓN ECONÓMICA

8.1 OFERTA ECONÓMICA

- **Oferta económica contenida en la plataforma SECOP II, incluyendo el precio como lo indica la Entidad Estatal.**

CUESTIONARIO ECONÓMICO: Por tratarse de un proceso de cantidades exactas, el oferente deberá dar respuesta a una (1) pregunta del cuestionario económico en el Secop II de la siguiente manera:

1.**Lista de Precios Unitarios que constituye la propuesta económica: SECOP II:**

El oferente deberá diligenciar la lista de precios del SECOP II, en esta lista registrará los precios ofertados para cada ítem los cuales incluyen IVA y demás gravámenes cuando aplique. (Para lo cual será necesario remitirse al estatuto tributario vigente). La adjudicación es total debiendo ofertar la totalidad de los ítems sin sobrepasar el precio de referencia so pena de incurrir en causal de rechazo.

NOTA 1: Con el fin de dar cumplimiento al numeral 5º del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 se revisarán las ofertas económicas y se verificará que la de menor tarifa cumpla con las condiciones de la invitación pública. En caso de que ésta no cumpla, se verificará la oferta con el segundo mejor precio y así sucesivamente.

NOTA 2: La oferta más IVA no puede superar los precios UNITARIOS DE REFERENCIA (por cada ítem), SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO.

NOTA 3: Para la adjudicación del proceso el oferente debe tener claro que los impuestos como el IVA están incluidos en el valor de cada ítem y conforme a sus condiciones y normas tributarias vigentes se aplicara dicho impuesto.

NOTA 4: Ninguno de los ítems el precio podrá contener valores negativos o ser igual a cero pesos ($0,00), SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO.

NOTA 5: La adjudicación será TOTAL, el Formulario Electrónico debe diligenciarse completamente sin dejar espacios vacíos.

NOTA 6: Los precios se mantendrán fijos durante toda la ejecución del futuro contrato; el proponente debe efectuar el análisis de precios unitarios, a fin de evitar errores de cálculo, por lo que será de responsabilidad exclusiva del proponente los riesgos y perjuicios que se presenten por esta razón, por lo tanto, no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado.

8.2 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA

- **Certificado cuenta bancaria con expedición no mayor de 30 días**

Expedida por la entidad respectiva, suscrita por el funcionario autorizado, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de finalización del traslado de las evaluaciones. Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán una única certificación bancaria avalada por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio.

- **Información SIIF (Formulario 3).**

El Proponente debe anexar en su oferta en la pregunta mediante plataforma **SECOP II -Anexo FORMULARIO No. 3 DATOS BÁSICOS DEL BENEFICIARIO DE CUENTA SIIF**, donde diligenciará a detalle toda la información relacionada con su cuenta bancaria:

Nombre o razón social del beneficiario. Documento de identidad (cédula, NIT, pasaporte, cédula de extranjería) Clase de persona (natural o jurídica) Certificación bancaria máximo treinta días de anticipación y Cédula de ciudadanía del representante legal.

Los datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria y el RUT.

NOTA: En el evento de ser un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura se deberá certificar un único número de cuenta bancaria, es decir, sólo se presentará un ÚNICO formulario, firmado por los integrantes de la unión temporal o consorcio.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF, sólo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

- **Resolución de Facturación (si aplica)**

El proponente allegará anexo soporte de facturación electrónica vigente, para lo cual aportará con la oferta copia de la Resolución de Facturación Electrónica; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables de dicho

documento. Lo anterior, conforme a la **Resolución 000165 de 2023 expedida por la DIAN**, mediante la cual se desarrolla el sistema de facturación electrónica en Colombia y se establecen las disposiciones aplicables a los sujetos obligados a facturar electrónicamente, los cuales se determinan principalmente de acuerdo con la actividad económica registrada en el RUT y las condiciones definidas por la DIAN para la expedición de la factura electrónica de venta y documentos equivalentes electrónicos.

- **Registro Único Tributario. (RUT)**

El proponente deberá indicar su identificación tributaria, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario (RUT), debidamente actualizado conforme a su actividad económica. Asimismo, deberá reflejar su condición frente al impuesto sobre las ventas (IVA), de acuerdo con la normatividad vigente aplicable, incluyendo las disposiciones contenidas en la Ley 2010 de 2019 y la resolución 000114 del 21 de diciembre de 2020 y demás reglamentación vigente.

En el caso de personas jurídicas y/o naturales que integren consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cada uno de sus integrantes deberá acreditar individualmente este requisito, cuando intervenga como responsable del impuesto sobre las ventas (IVA).

Nota: la fecha de consulta del documento debe ser menor a un mes.

9 DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

- Carta de presentación de la propuesta (Formulario No. 1).
- Poder (si se actúa en representación del oferente).
- Certificado de cámara de comercio con capacidad para contratar el bien o servicio requerido.
- Certificado de antecedentes disciplinarios de la persona natural o jurídica y el representante legal.
- Certificado de antecedentes fiscales de la persona natural o jurídica y el representante legal.
- Certificado de antecedentes judiciales de la persona natural o representante legal.
- Certificado del Registro Nacional de Medidas Correctivas (RNMC).
- Certificado de consulta de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad.
- Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM.
- Copia de la cedula de ciudadanía.
- Certificado de aportes a seguridad social.
- Compromiso Anticorrupción (Formulario No. 4).
- Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales.
- Pacto de integridad (Formulario No. 5).
- Acta sobre conformación de consorcios o uniones temporales (Formulario No. 6).
- Compromiso confidencialidad del contrato (Formulario No. 7).
- Declaración de inhabilidades e incompatibilidades. (Formulario No. 8).
- Formulario Antisoborno (Formulario No. 9).
- Certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida, de conformidad a lo reglado en la ley 1780 de 2016 en concordancia con la ley 1861 de 2017.
- Registro Único Social y Empresarial (RUES).

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario No.1 "Carta de Presentación de la Propuesta" y será suscrita por el proponente o su apoderado. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado.

PODER: Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado, deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

En virtud de los Artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública", corregido por el Artículo 1 del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.
En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 y 251 del Código General del Proceso.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas

con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación de la copia del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a **treinta (30) días** anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, no inferior al término de ejecución del contrato y un año más de acuerdo al artículo 6 de la Ley 80 de 1993, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios de la vigencia del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
d. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

PERSONAS NATURALES

Pueden participar las personas naturales, mayores de edad, capaces y que no se encuentren en causal de inhabilidad o incompatibilidad, en el caso de ejercer actividades comerciales de acuerdo al artículo 28 del Código de Comercio deberán aportar el certificado de matrícula mercantil en el que conste que desarrolla actividades relacionadas con el objeto contractual.

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA.

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad

competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.

c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a un (1) mes anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la oferta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su oferta.
b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad no inferior al plazo de ejecución del contrato y un (01) año más.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
d. Acreditar que su objeto social se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato y/o le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones

que adquiere.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA.

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente. En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 y 251 del Código General del Proceso.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.
Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

DOCUMENTO EXPEDIDO EN EL EXTERIOR

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el artículo 251 del Código General del Proceso y demás normas vigentes sobre abolición de la legalización para documentos públicos extranjeros (apostille). Se precisa que todos los documentos deben llenar este requisito. En tratándose de los documentos, la oportunidad para allegarlos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que para efectos de presentar la propuesta el MDN - Ejército Nacional, aceptará documentos en fotocopias simples, de la misma forma se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellano se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.

En caso de que al documento expedido en el exterior o en idioma extranjero, le sea aplicable un convenio o tratado internacional que verse sobre la supresión del requisito de legalización (convención 12 de la haya del 05 de octubre de 1961 o similares), el oferente adjudicatario deberá presentar los documentos idóneos y plenos de formalidades en original. si se trata de documentos expedidos en el exterior o en idioma extranjero que requieren de actos notariales o que se consideren documentos públicos siéndoles aplicables la ley 455 de 1998, deberá el oferente adjudicatario presentar el original del documento donde se distingan los sellos y firmas necesarios, requeridos y certificados, así como el apostille original del aludido documento, de tal manera que lo certificado en el formato del apostille corresponda y sea atribuible al documento en el expedido en el exterior o en idioma extranjero. En caso de ausencia o falta de alguna de las formalidades

exigidas por el ordenamiento jurídico, los actos que sustancian los documentos aportados en la propuesta, serán tenidos como inexistentes conforme al artículo 898 del Código de Comercio.

PROPUESTAS CONJUNTAS.

VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE.

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 0019 de 2012, y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el MDN – Ejército Nacional realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea que cree el Gobierno Nacional para el efecto. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso de que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el proponente será rechazado.

DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN. (ANEXAR FORMULARIO 4)

Los proponentes deberán diligenciar el formulario de la manifestación del compromiso anticorrupción. En este formulario se certifica los pagos en que incurrirá el proponente asociado con la oferta, así como los gastos que incurrirán en el evento de ser adjudicatario. De igual forma certificará su compromiso de NO ofrecer dadivas ni sobornos a ningún funcionario público.

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA OFERENTES NACIONALES

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el proponente deberá allegar una certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del proponente, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable, en la cual se verifique el pago de los aportes parafiscales, (en los casos que aplique, de acuerdo con lo contenido en el Decreto 862 de 2013).

En el evento en que la sociedad tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Para el caso de que la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura cada uno de sus miembros deberá presentar la certificación correspondiente.
La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

Nota 1. En el evento de tratarse de persona natural se deberá allegar el certificado de pago de

seguridad social, donde se evidencia que se encuentre al día por este concepto.

NOTA 2: En cumplimiento de los establecido en el decreto 1828 de 2013, norma modificada por los Decretos 3048 de 27-12-2013 y Decreto 014 de 09-01-2014, el MDN Ejército Nacional, verificará el cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación. En caso de no estar obligado al pago de parafiscales deberá manifestarlo bajo la gravedad de juramento.

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.

A partir de la vigencia de la Ley 100 de 1993, modificada por la Ley 797 de 2003, los colombianos vinculados por contrato de trabajo o por una obligación legal y reglamentaria como los servidores públicos y los trabajadores independientes están obligados a cotizar al sistema general de seguridad social, esto es pensión, salud y riesgos laborales es por ello que en concordancia las normas citadas, de conformidad con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, "El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda." (Negrillas fuera del texto). Para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

- **Persona natural:** Se acreditará con la planilla de pago del último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público. así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario de este, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica con personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente al mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal y contador o revisor fiscal, según el caso. Así mismo, la planilla de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica sin personal a cargo:** Se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.

NOTA: La entidad realizará verificación del cumplimiento de esta obligación, incluido el representante legal de la persona jurídica o propietario del establecimiento de comercio.

FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA:

Del Representante Legal o de quien firma la propuesta, vigente de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

TENER SITUACIÓN MILITAR DEFINIDA TENER SITUACIÓN MILITAR DEFINIDA DEL REPRESENTANTE LEGAL O QUIEN FIRMA LA PROPUESTA.

Aplica para varones menores de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida, de conformidad a lo reglado en la ley 1780 de 2016 en concordancia con la ley 1861 de 2017.

PACTO DE INTEGRIDAD: El proponente deberá diligenciar el "Formulario 5".

PROPONENTES PLURALES (FORMULARIO N. 6)

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal o en promesa de sociedad futura.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales o en promesa de sociedad futura., para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal o promesa de sociedad futura, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

2. Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal o promesa de sociedad futura no inferior al plazo de ejecución del contrato y un (01) año más de conformidad con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993.

3. Acreditar la existencia, representación legal y capacidad jurídica de las personas consorciadas o asociadas en unión temporal o en promesa de sociedad futura, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato. Esto para significar que todos los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal deben desarrollar una actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

4. Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura tienen un término mínimo de duración del plazo de ejecución y un (01) año más, de conformidad con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la prestación del servicio o de la vigencia del contrato. (Este término debe coincidir con el mínimo de duración del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura y el descrito para las personas jurídicas nacionales)

5. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y

representación del Consorcio o Unión Temporal de los integrantes de la promesa de sociedad futura. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

6. Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal o de la promesa de sociedad futura en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

7. Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal o de la promesa de sociedad futura, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal de la promesa de sociedad futura para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente pliego de condiciones.

8. En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio o la Unión Temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

COMPROMISO CONFIDENCIALIDAD DEL CONTRATO: Deberá diligenciar el "Formulario 7".

DECLARACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Deberá diligenciar el "Formulario 8".

FORMULARIO ANTI SOBORNO: El proponente deberá diligenciar el Formulario No. 9.

VERIFICACIÓN DEL REGISTRO ÚNICO SOCIAL Y EMPRESARIAL (RUES).

Aportar el Registro Único Social y Empresarial (RUES) de la Cámara de Comercio a fin de verificar el estado actual del registro mercantil teniendo en cuenta que este es una fuente para la consulta de multas y sanciones de proponentes e inhabilidades, impedimentos y prohibiciones del registro mercantil.

10 DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

- Certificado de Especificaciones Técnicas de Obligatorio cumplimiento (Ficha Técnica),Contenidas en el Anexo 2.
- Certificación de cada uno de los Requerimientos Técnicos Adicionales de Obligatorio cumplimiento suscritos por el oferente en documento independiente.
- Garantía Técnica
- Término de Respuesta a la Garantía Técnica.
- Experiencia del Proponente relacionada en el Formulario N. 2.

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta son todos aquellos

que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como **CUMPLE o NO CUMPLE**.

PROTOCOLO INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II

Cuando se presente indisponibilidad del SECOP II y debido a este factor no permita cargar a la plataforma la oferta, debe ingresar al siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii y dar aplicación al PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD, de igual manera la entidad lo anexa en formato PDF. En caso de indisponibilidad el correo electrónico habilitado por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN es contratacioncenacpopayan@gmail.com al cual es viable acudir, siempre y cuando se atienda las instrucciones indicadas en el PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD.

11 ANÁLISIS DEL RIESGO

Conforme a lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, decreto 1860 de 2021, y el manual de aplicación que sobre éste respecto emitió Colombia compra Eficiente, se deberán incluir los soportes que permitan la tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. Los riesgos deben ser tipificados, estimados y distribuidos por parte de la Entidad, con el propósito de que los interesados los conozcan y con base en ello, determinen si se presentan o no al proceso de selección respectivo.

De conformidad con lo anterior el MDN - CENAC REGIONAL POPAYÁN se permite presentar su matriz de riesgos para el presente proceso así:

TABLA DE PROBABILIDAD

DESCRIPTOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Rara vez	1	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales.	No se ha presentado en los últimos 5 años.
Improbable	2	El evento puede ocurrir en algún momento.	Al menos 1 vez en los últimos 5 años.
Posible	3	El evento podría ocurrir en algún momento.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.
Probable	4	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.	Al menos 1 vez en el último año.
Casi seguro	5	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Más de 1 vez al año.

TABLA DE IMPACTO

DESCRIPTOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
Insignificante	1	Si el hecho llegara a presentarse, tendría consecuencias o efectos mínimos sobre la entidad.
Menor	2	Si el hecho llegara a presentarse, tendría bajo impacto o efecto sobre la entidad.
Moderado	3	Si el hecho llegara a presentarse, tendría medianas consecuencias o efectos sobre la entidad.
Mayor	4	Si el hecho llegara a presentarse, tendría altas consecuencias o efectos sobre la entidad.
Catastrófico	5	Si el hecho llegara a presentarse, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la entidad.

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

IMPACTO DEL RIESGO

IMPACTO					
CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%	Incrementa el valor del contrato ente el 15% y el 30%	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%
CATEGORÍA	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
VALORACIÓN	1	2	3	4	5

VALORACIÓN DEL RIESGO

			IMPACTO				
	CATEGORÍA	**VALORACIÓN**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	**¿A quién se le asigna?**	**Tratamiento/Controles a ser implementados**	**Impacto después del tratamiento**				**¿Afecta la ejecución del contrato?**	**Persona responsable por implementar el tratamiento**	**Fecha estimada en que se completa el tratamiento**	**Monitoreo y revisión**
													Probabilidad	**Impacto**	**Valoración del Riesgo**	**Categoría**				**¿Cómo se realiza el monitoreo?**
1	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Que la toma de muestras de agua potable y residual no se realice conforme a las normas y guías vigentes o que la cadena de custodia de las muestras (envases, preservación, temperatura, tiempos de transporte al laboratorio) no se cumpla adecuadamente.	Resultados de laboratorio no representativos o no válidos jurídicamente, necesidad de repetir el muestreo, sobrecostos y demoras en la entrega del informe de caracterización.	**3**	**4**	**7**	**Alto**	Contratista	Personal de muestreo certificado y con experiencia demostrable; protocolos escritos de toma, preservación y transporte de muestras conforme a normas, cadena de custodia documentada y firmada; cadena de frío verificada con termómetro al momento de entrega al laboratorio.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Contratista / Supervisor Técnico	Por cada campaña de muestreo	Verificación de formatos de cadena de custodia y condiciones de preservación | Por cada muestreo
2	Específico	Externo	Ejecución	Técnico	Que el laboratorio subcontratado para los análisis fisicoquímicos y microbiológicos no se encuentre acreditado por bajo la norma vigente para los parámetros requeridos.	Resultados de caracterización sin validez técnica ni legal ante la autoridad ambiental, rechazo del informe final y necesidad de repetir los análisis con el consecuente sobrecosto.	**2**	**5**	**7**	**Alto**	Contratista	Exigencia como requisito habilitante de la certificación de acreditación vigente del laboratorio para cada parámetro a analizar; copia del certificado de acreditación como anexo de la oferta.	**1**	**4**	**5**	**Medio**	Sí	Contratista / Supervisor	Antes del inicio de la ejecución	Verificación del certificado de acreditación Intes de cada entrega de resultados | Al inicio y por cada informe

3	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Que la caracterización no contemple la totalidad de los parámetros exigidos por la normativa vigente para agua potable y vertimientos , de acuerdo con el uso y destino final del agua tratada en cada unidad militar.	Caracterización incompleta que no permite a la unidad militar tramitar o renovar el permiso de vertimientos o concesión de aguas ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), generando riesgo sancionatorio ambiental.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Entidad / Contratista	Definición precisa en el anexo técnico de los parámetros requeridos según el tipo de PTAP/PTAR y su destino (consumo humano, vertimiento a cuerpo de agua, reúso); verificación previa por el supervisor con la CRC sobre los parámetros exigidos en el permiso vigente o a renovar; revisión técnica del informe antes de su aceptación final.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Contratista / Supervisor Ambiental de la Unidad	Planeación y entrega del informe final	Lista de chequeo de parámetros exigidos vs. parámetros caracterizados | Al entregar el informe final
4	Específico	Interno	Ejecución	Técnico / Equipos	Que los equipos de medición en campo no se encuentren calibrados o no tengan certificado de calibración vigente, generando mediciones imprecisas de caudal, pH, oxígeno disuelto, conductividad y temperatura.	Datos de caracterización poco confiables, observaciones de la autoridad ambiental sobre la validez técnica del estudio y necesidad de repetir mediciones de campo.	**2**	**3**	**5**	**Medio**	Contratista	Exigencia de certificados de calibración vigentes (no mayor a 12 meses) de todos los equipos de campo como requisito previo al inicio; verificación del supervisor antes de cada jornada de medición; calibración de respaldo (patrones de verificación) en campo.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	Sí	Contratista / Supervisor	Antes de cada campaña de campo	Verificación de certificados de calibración antes de cada jornada de medición | Por cada campaña

5	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Que el diagnóstico técnico de las plantas de tratamiento (PTAP y PTAR) no identifique adecuadamente las condiciones operativas, estructurales y de funcionamiento de los sistemas existentes en cada unidad militar (capacidad instalada, estado de la infraestructura, eficiencia de remoción), por personal sin la experiencia técnica suficiente en tratamiento de aguas.	Diagnóstico deficiente que no sirve de insumo para decisiones futuras de inversión, mantenimiento u optimización de las plantas, afectando la planeación de las unidades militares en materia de saneamiento básico.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Contratista	Exigencia de personal con formación en ingeniería ambiental, sanitaria o química y experiencia específica certificada en caracterización y diagnóstico de PTAP/PTAR como requisito habilitante; revisión técnica del informe por un profesional independiente designado por la unidad antes de su aceptación.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Contratista / Supervisor Técnico	Toda la ejecución	Revisión técnica del informe de diagnóstico por profesional competente de la unidad | Al entregar el informe
6	General	Interno	Planeación y Contratación	Jurídico / Regulatorio	Que el proceso de mínima cuantía no se estructure correctamente conforme al Decreto 1082 de 2015, incluyendo errores en el estudio de mercado, en los requisitos habilitantes de experiencia ambiental específica, o en el alcance técnico del estudio de caracterización.	Declaratoria de nulidad del proceso, responsabilidad disciplinaria del ordenador del gasto, observaciones de la Contraloría General de la República y retraso en la obtención de la caracterización requerida por las unidades.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Entidad	Revisión jurídica previa de los documentos del proceso por la Sección Jurídica de la unidad; definición de experiencia específica en caracterización de aguas (CIIU/contratos similares) como requisito habilitante; verificación de publicación completa en SECOP II.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Sección Jurídica / Área Financiera de la Unidad / Ordenador del Gasto	Planeación y etapa de contratación	Lista de chequeo documental del proceso antes de publicar en SECOP II | Por etapa del proceso

7	General	Externo	Ejecución	Jurídico / Ambiental	Que la caracterización evidencie incumplimientos de la normativa ambiental vigente en las plantas de tratamiento de las unidades militares la CRC).	Apertura de proceso sancionatorio ambiental contra la unidad militar por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) o la ANLA, multas, medidas preventivas e incluso suspensión de la operación de la planta.	**3**	**4**	**7**	**Alto**	Entidad	El alcance del contrato debe incluir recomendaciones técnicas para la unidad ante hallazgos de incumplimiento; comunicación oportuna a la Dirección de Sanidad y al Área Ambiental del Ejército Nacional sobre los resultados; gestión preventiva de los permisos de vertimiento ante la CRC con apoyo del estudio de caracterización entregado.	**2**	**3**	**5**	**Medio**	Sí	Área Ambiental de la Unidad / Comando de la Unidad / Supervisor	Al recibir el informe final	Seguimiento al trámite de permisos ambientales ante la CRC con base en los resultados de caracterización | Posterior a la entrega del informe
8	General	Interno	Contratación y Ejecución	Jurídico / Contractual	Que el contratista seleccionado se encuentre en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad del artículo 8 de la Ley 80 de 1993, presente antecedentes en el Boletín de Responsables Fiscales (BRF) de la Contraloría.	Nulidad del contrato, responsabilidad del ordenador del gasto por no verificar, investigaciones disciplinarias y necesidad de repetir el proceso de contratación.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Entidad	Verificación en SECOP II, RUES, RUP (si aplica), SIRI (Procuraduría), REDAM (ICBF) y BRF (Contraloría) antes de la adjudicación y suscripción del contrato; verificación de certificado de paz y salvo tributario.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Sección Jurídica / Área Financiera de la Unidad	Antes de la adjudicación	Lista de verificación de antecedentes del contratista | Al adjudicar y al pagar

9	General	Interno y Externo	Todo el proceso	Jurídico / Anticorrupción	Que se presenten conductas de corrupción (direccionamiento del proceso hacia un laboratorio o consultor específico, colusión, conflicto de interés, alteración de resultados de laboratorio) dado el carácter técnico-especializado del objeto contractual y la limitada oferta de laboratorios acreditados en la región.	Detrimento patrimonial, resultados de caracterización manipulados que oculten incumplimientos ambientales reales, nulidad del contrato, responsabilidad penal, disciplinaria y fiscal.	**2**	**5**	**7**	**Alto**	Entidad y Contratista	Publicación completa del proceso en SECOP II; declaraciones de no conflicto de interés; verificación independiente de la acreditación IDEAM del laboratorio propuesto; supervisión técnica con conocimiento ambiental que revise la coherencia de los resultados entregados; posibilidad de contraprueba o auditoría a una muestra de los resultados.	**1**	**4**	**5**	**Medio**	Sí	Ordenador del Gasto / Supervisor / Control Interno / Entes de Control	Todo el proceso	Auditoría de Control Interno; verificación cruzada de resultados de laboratorio | Permanente
10	Específico	Externo	Ejecución	Jurídico / Seguridad de la Información	Que la información técnica y de georreferenciación de las plantas de tratamiento de agua de las unidades militares (ubicación exacta, capacidad, vulnerabilidades del sistema de abastecimiento) sea divulgada, filtrada o utilizada indebidamente por el contratista o su personal, comprometiendo la seguridad operacional de las unidades.	Riesgo de seguridad para las unidades militares ante posible uso malintencionado o de información sobre el sistema de abastecimiento de agua, responsabilidad penal y disciplinaria del contratista.	**2**	**5**	**7**	**Alto**	Entidad	Suscripción de acuerdo de confidencialidad y reserva de información por el contratista y su personal técnico previo al ingreso a las instalaciones; verificación de antecedentes del personal de campo por el Área de Inteligencia de la unidad; entrega de informes y planos bajo cadena de custodia documental con restricción de copias.	**1**	**4**	**5**	**Medio**	Sí	Área de Inteligencia / Oficial de Seguridad / Supervisor	Antes del ingreso y durante la ejecución	Registro de acuerdos de confidencialidad firmados; control de copias de informes entregados | Al inicio y al cierre

11	General	Externo	Planeación	Económico / Mercado	Que el estudio de mercado no refleje adecuadamente los costos reales de los análisis de laboratorio fisicoquímicos y microbiológicos en la región, dado que en Popayán y el Cauca la oferta de laboratorios acreditados IDEAM es limitada, debiendo en muchos casos contratarse servicios desde Cali o Bogotá con el correspondiente sobrecosto logístico.	Presupuesto oficial insuficiente para cubrir el alcance real del estudio, declaratoria desierta del proceso o necesidad de reducir el número de parámetros o puntos de muestreo.	**3**	**3**	**6**	**Alto**	Entidad	Consulta de precios a mínimo tres (3) laboratorios acreditados IDEAM (incluyendo opciones en Cali y Bogotá) considerando costos de transporte de muestras; estudio de mercado actualizado máximo 30 días antes del proceso; inclusión de costos logísticos de la cadena de frío en el presupuesto oficial.	**2**	**2**	**4**	**Medio**	Sí	Área Financiera / Área Ambiental de la Unidad	Antes del inicio del proceso	Cotizaciones actualizadas de laboratorios acreditados como soporte del estudio de mercado | Previo al proceso
12	General	Interno	Ejecución y Pago	Financiero / Presupuestal	Que la disponibilidad presupuestal asignada a la unidad del Ejército Nacional en Popayán sea insuficiente para cubrir la totalidad del alcance de la caracterización requerida en todas las unidades objeto del contrato, o que los trámites internos de pago demoren el desembolso oportuno al contratista.	Afectación del flujo de caja del contratista retrasos en el procesamiento de muestras	**3**	**3**	**6**	**Alto**	Entidad (gestión presupuestal) / Efectos compartidos	Disponibilidad de CDP y CRP vigente y suficiente antes de suscribir el contrato; trámite oportuno de cuentas de cobro	**2**	**2**	**4**	**Medio**	Sí	Área Financiera de la Unidad / Supervisor / Contratista	Toda la ejecución	Seguimiento al cronograma de pagos y radicación de cuentas de cobro | Mensual
13	General	Interno	Ejecución	Financiero / Laboral	Que el contratista no realice oportunamente los pagos al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de su personal técnico de campo y de laboratorio, generando responsabilidad solidaria de la entidad contratante	Responsabilidad solidaria del Ejército Nacional por aportes omitidos, sanciones administrativas y acción de repetición.	**2**	**3**	**5**	**Medio**	Contratista	Verificación de planillas PILA como requisito previo e indispensable para el pago de cada cuenta de cobro; certificación del contratista sobre el personal vinculado al contrato (incluyendo subcontratación de laboratorio si aplica).	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	Sí	Contratista / Supervisor	Por cada pago	Revisión de planillas PILA antes de cada desembolso | Por cada pago

14	General	Externo	Ejecución	Social / Orden Público	Que situaciones de orden público, paros cívicos, mingas indígenas o bloqueos viales en el Cauca impidan el desplazamiento del personal técnico a las unidades militares o el transporte oportuno de las muestras de agua hacia el laboratorio dentro de los tiempos máximos de preservación exigidos por la norma	Pérdida de la validez de las muestras por vencimiento del tiempo de preservación, necesidad de repetir el muestreo con el consecuente sobrecosto, e incumplimiento de los plazos contractuales.	**3**	**4**	**7**	**Alto**	Compartido (Entidad notifica; Contratista gestiona contingencias)	Seguimiento a alertas tempranas de orden público en el Cauca antes de programar cada campaña de muestreo; rutas alternas verificadas; en caso de bloqueo confirmado, reprogramación inmediata del muestreo evitando el envío de muestras con riesgo de vencimiento; documentación de la situación para sustento de eventual modificación de plazo.	**2**	**2**	**4**	**Medio**	Sí	Unidad Militar / Supervisor / Contratista	Toda la ejecución	Boletines de orden público; bitácora de novedades de cada campaña de muestreo | Antes de cada campaña
15	Específico	Externo	Ejecución	Social / Seguridad	Que algunas de las unidades militares objeto de caracterización se encuentren en zonas rurales del departamento del Cauca con condiciones de seguridad variables, exponiendo al personal técnico del contratista a riesgos de seguridad durante el desplazamiento y la toma de muestras en campo.	Riesgo para la integridad del personal técnico, imposibilidad de acceder a determinadas unidades y necesidad de coordinar esquemas de seguridad o acompañamiento militar para el desplazamiento.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Entidad (coordinación de seguridad) / Contratista (cumplimiento de protocolos)	Coordinación previa con el Comando de cada unidad sobre las condiciones de seguridad de la zona y necesidad de esquema de acompañamiento; desplazamientos en horario diurno y con autorización previa; el contratista cumple los protocolos de seguridad que indique la unidad militar.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Comando de la Unidad / Oficial de Seguridad / Contratista	Antes de cada desplazamiento a unidades rurales	Coordinación previa documentada de cada desplazamiento; registro de acompañamiento si aplica | Por cada visita a unidad

16	General	Externo	Ejecución	Ambiental / Climático	Que las condiciones climáticas de Popayán y el Cauca (alta pluviosidad, crecientes súbitas de fuentes hídricas, variaciones estacionales de caudal) afecten la representatividad de la caracterización si el muestreo se realiza únicamente en época de lluvias o de estiaje, sin contemplar la variabilidad estacional del caudal y la carga contaminante.	Caracterización no representativa de las condiciones reales y promedio de la planta, generando decisiones de diseño u operación basadas en datos sesgados.	**2**	**3**	**5**	**Medio**	Entidad / Contratista	Definir en el anexo técnico, de ser posible dentro del plazo del contrato, muestreos en al menos dos condiciones climáticas diferentes (época húmeda y seca) o registrar las condiciones climáticas e hidrológicas al momento de cada muestreo como variable de análisis del informe final.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	No	Contratista / Supervisor	Planeación del cronograma de muestreo	Registro de condiciones climáticas e hidrológicas en cada informe de muestreo | Por cada campaña
17	General	Interno	Ejecución	Operacional / Supervisión	Que la supervisión del contrato sea ejercida por personal sin el perfil técnico ambiental o sanitario suficiente para verificar la calidad técnica de la caracterización, los protocolos de muestreo y la coherencia de los resultados de laboratorio entregados.	Incumplimientos técnicos del contratista no detectados oportunamente, aceptación de informes de baja calidad técnica y pérdida de efectividad de los controles del contrato.	**2**	**4**	**6**	**Alto**	Entidad	Designar como supervisor o apoyo técnico a un profesional con formación en ingeniería ambiental, sanitaria o afín; si no se cuenta con este perfil en la unidad, solicitar apoyo técnico al Área Ambiental de la Jefatura de Ingenieros del Ejército Nacional o de otra unidad; revisión técnica del informe como requisito de pago.	**1**	**3**	**4**	**Medio**	Sí	Comando de la Unidad / Ordenador del Gasto	Antes de la suscripción del contrato	Actos administrativos de supervisión; revisión técnica documentada de cada informe entregado | Por cada entregable

18	General	Interno	Ejecución y Liquidación	Operacional / Contractual	Que el contratista no entregue dentro de los plazos pactados los informes de caracterización (resultados de laboratorio, análisis técnico, recomendaciones) para todas las unidades militares objeto del contrato, afectando la oportunidad de la información para la toma de decisiones de la institución.	Retraso en la gestión de permisos ambientales o en la planeación de inversiones en las plantas de tratamiento de las unidades, aplicación de cláusula de multas y/o penal pecuniaria.	**2**	**3**	**5**	**Medio**	Contratista	Definición clara en el contrato de plazos de entrega parciales por unidad y plazo final del informe consolidado; cláusulas de multas por incumplimiento de plazos; cronograma de entregables con hitos verificables; seguimiento quincenal del avance por parte del supervisor.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	Sí	Contratista / Supervisor	Toda la ejecución	Seguimiento al cronograma de entregables por unidad | Quincenal

12. CONDICIONES DEL CONTRATO

Contrato de **PRESTACION DE SERVICIOS.**

12.1 OBJETO DEL CONTRATO

"CONTRATAR EL SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN Y ESTUDIOS PARA LAS PTAR Y LAS PTAP DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC POPAYÁN PARA LA VIGENCIA 2026".

12.2 PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA

<table>
<tr><td>Plazo de ejecución</td><td>El plazo de ejecución será hasta el treinta (30) de noviembre de dos mil veintiséis (2026), contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías y expedición del Registro Presupuestal correspondiente.

El contratista realizará la entrega de los resultados de las caracterizaciones físico-químicas efectuadas a las plantas de tratamiento (PTAR y PTAP) de conformidad con el cronograma realizado por el supervisor.</td></tr>
<tr><td>El lugar de ejecución del contrato</td><td>El lugar de toma de las muestras para la caracterización y estudios de aguas de las PTAR y PTAP será en el sitio de ubicación de cada una de las plantas, conforme a la siguiente distribución:
<table>
<tr><th>ANÁLISIS PTAR</th><th>ANÁLISIS PTAP</th><th>UBICACIÓN</th></tr>
<tr><td>BASPC29</td><td>-</td><td>POPAYÁN- (CAUCA)</td></tr>
<tr><td>BAMHE4</td><td>BAMHE4</td><td>VALENCIA - (SAN SEBASTIÁN - CAUCA)</td></tr>
<tr><td>BIFRA 56</td><td>BIFRA 56</td><td>MUNCHIQUE - (El TAMBO- CAUCA)</td></tr>
<tr><td>BMMA3</td><td>BMMA3</td><td>TUMACO - (NARIÑO)</td></tr>
<tr><td>BADRA12</td><td>BADRA12</td><td>ARGELIA - (CAUCA)</td></tr>
<tr><td></td><td>BITTER 29</td><td>EL ESTRECHO- (PATIA CAUCA)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Vigencia del Contrato</td><td>Será de Cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución.</td></tr>
</table>

12.3 VALOR:

El valor para el presente proceso de selección será de acuerdo con la comunicación de la aceptación de oferta.

12.4 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL–CENAC REGIONAL POPAYÁN se obliga para con el CONTRATISTA a PAGAR EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO de la siguiente manera:

Mediante **ACTAS PARCIALES**, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura, de acuerdo a las caracterizaciones y estudios realizados a las PTAR y PTAP, previo

cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Recepción total de los servicios a satisfacción por el supervisor del contrato. (Este requisito debe ser plasmado en un acta debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista).

2. Informe del supervisor en el que autorice realizar el pago correspondiente.

3. Presentación de la factura, copia de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y ARL, presentación del RUT actualizado, y la certificación bancaria no mayor a tres (3) meses de expedición.

4. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC).

5. Verificación por parte del MDN-Ejército Nacional -CENAC REGIONAL POPAYÁN, del cumplimiento de la acreditación del pago al Sistema Integral de Seguridad Social y ARL.

6. Todos los pagos se encuentran sujetos a la disponibilidad de PAC y las facturas deberán cumplir con el lleno de los requisitos legales establecidos para efectuarse el pago.

7. El pago se realizará una vez se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.

PARÁGRAFO PRIMERO: En el evento de prórroga en la entrega de los bienes y/o servicios objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

CONDICIONES DE FACTURA ELECTRÓNICA

De conformidad con lo dispuesto en la **Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16-12-2023,** se establecen los siguientes parámetros para la facturación electrónica**:**

Con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso éxito en la recepción de los documentos electrónicos-DE, la entidad debe indicar a los proveedores y/o contratistas de bienes y/o servicios, la información a registrar al momento de emitirlo, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los DE y la asignación a la entidad correspondiente. Los cuales, se enumeran a continuación:

1. Proveedor/contratista registrado en SIIF Nación
2. Que en el RUT del proveedor y/o contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
3. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
4. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
5. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de DE siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
6. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber:

#$PCI;DATOSCONTRATO;CORREOELECTRONICO DEL SUPERVISOR #$

Ejemplo: #$15-01-03-018; **046-MC-2026**; Pperez@ejercito.gov.co#$

Nota: PCI=Posición del catálogo institucional, es decir el código de identificación presupuestal de la unidad ejecutora-UE o subunidad ejecutora en la que la entidad registró el compromiso presupuestal al que se le vinculara el pago del DE. El Número De la PCI CENAC POPAYÁN ES 15-01-03-018

USO DE LA ESTAMPILLA "UNIVERSIDAD DEL CAUCA 180 AÑOS".

Artículo 4 de la Ordenanza No. 059 del 27 de noviembre del 2024, modifica el artículo 351 de la Ordenanza 107 de 2022, emanadas de la Asamblea Departamental, el cual quedo de la siguiente manera:

ARTICULO 351 HECHO GENERADOR, BASE GRÁVAME Y TARIFAS

HECHO GENERADOR	BASE GRAVAMEN	TARIFA
Suscripción de contratos estatales, adiciones y prorrogas con el departamento y con sus municipios, con las entidades descentralizadas del departamento con la Contraloría Departamental del Cauca, con los Institutos descentralizados y entidades del orden nacional que funcionen en el cauca y con los fondos mixtos que operen en el Cauca.	Valor del pago excluido IVA	1%

El artículo 318 de la Ordenanza 107 de 2022, emanada de la Asamblea Departamental, establece:

ARTICULO 318 RECAUDO Y PAGO DE LA ESTAMPILLA

"Para el caso de los actos, contratos, o negocios jurídicos, incluidas sus adiciones o modificaciones, en los que se genere un pago o cargo del departamento, el recaudo se efectuara mediante retención en la fuente en cada uno de los pagos que se realicen a los beneficiarios".

12.5 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los **CUATRO (04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL– CENAC REGIONAL POPAYÁN, procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

12.6 MONEDA DEL CONTRATO

La moneda del contrato para este proceso de selección será en pesos colombianos.

13. GARANTÍA ÚNICA DE LAS OBLIGACIONES

El artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015 señala que en los procesos de mínima cuantía la entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes superficies.
ETAPA CONTRACTUAL

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN — Ejército Nacional- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, teniendo en cuenta el fin principal de los mismos de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato frente a la administración y/o terceros en razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, con base en las reglas estipuladas en el artículo 2.2.1.2.3.1.1., y siguientes del Decreto Único Reglamentario No. 1082 de 2015 en las cuantías y términos que se determinan a continuación:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

En la garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas. Así mismo deberá constar que la aseguradora **RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN**.

MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO

Dentro de los **tres (3)** días contados a partir de la firma del contrato el contratista deberá constituir a favor del CONTRATANTE los amparos que a continuación se enuncian:

ETAPA CONTRACTUAL	
TIPO DE RIESGO	**PÓLIZAS EXIGIBLES**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Su cuantía será equivalente al veinte (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será el plazo de ejecución del mismo, cubrirá las prórrogas a que haya lugar y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.
CALIDAD DEL SERVICIO	Su cuantía será equivalente al veinte (20%) del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más y de las prórrogas que hubiere, a partir del perfeccionamiento de éste.
SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	Su cuantía será equivalente al cinco (5%) del valor del contrato Igual al plazo de ejecución y tres (3) años más. Este amparo debe cubrir a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.

MULTAS: EL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC REGIONAL POPAYÁN, podrá imponer al CONTRATISTA, multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de los bienes o servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes dejados de entregar, se determina que se liquidará con base en el cero punto uno (0.1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es). Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto.

PARÁGRAFO. No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

Las vigencias de los amparos de la garantía única, iniciarán con la fecha de perfección del contrato. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al **CONTRATISTA** de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del **MDN - EJÉRCITO NACIONAL-CENAC REGIONAL POPAYÁN.**

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el **CONTRATISTA** no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del **MDN EJÉRCITO NACIONAL- CENAC REGIONAL POPAYÁN** - y a cuenta del **CONTRATISTA** quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al **MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC REGIONAL POPAYÁN -** para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN-Ejército Nacional, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

En la Garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas. Así mismo deberá

constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el **MDN-EJERCITO NACIONAL- CENAC REGIONAL POPAYÁN** -, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y/o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

NOTA: De conformidad al artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el proponente podrá otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo y garantía bancaría.

SANCIÓN POR FALTA DE GARANTÍA:

Si el contratista se negare a constituir la Garantía Única en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el MDN - EJÉRCITO NACIONAL podrá aplicar las sanciones contractuales a que haya lugar. Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas del contrato y de la terminación del plazo de ejecución del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN - EJÉRCITO NACIONAL. El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, estas podrán variarse por el garante a petición del MDN EJÉRCITO NACIONAL y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MDN- EJÉRCITO NACIONAL para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.3.1, del Decreto 1082 de 2015 cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla deberá restablecerla a más tardar dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento efectuado por el Ordenador del Gasto o Competente Contractual. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que deberá ser previamente consignado en el contrato.

El Contratista deberá mantener indemne al MDN-EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones propias de este, y que se originen como

consecuencia de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Desarrollar el objeto contractual en las condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN.

2. Dar cumplimiento a las condiciones, especificaciones y cantidades señaladas en la invitación pública y en el contrato.

3. Realizar todas las acciones, previsiones y trámites necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

4. Realizar la toma de muestras y efectuar la entrega de los resultados de las caracterizaciones fisicoquímicas correspondientes a las Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) y a las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), en las fechas, lugares y condiciones técnicas establecidas por la Entidad, y de conformidad con las especificaciones y requerimientos definidos en el proceso.

5. Dar aviso a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN – SUPERVISOR DEL CONTRATO dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la entrega tardía, no entrega o indebida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos de la Entidad.

6. Responder por la calidad del servicio objeto del contrato de manera oportuna y conforme a lo pactado en el presente proceso contractual.

7. Radicar la factura, en forma oportuna, previo cumplimiento del objeto del contrato y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

8. Será por cuenta del CONTRATISTA, el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, dando estricto cumplimiento a las leyes laborales vigentes en esta materia.

9. El CONTRATANTE no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del CONTRATISTA.

10. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y presentarse al CONTRATANTE en el momento en que sea requerido por el mismo, para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.

11. Cumplir, cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral. de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Para la realización del pago derivado del contrato, el CONTRATISTA deberá a llegar al supervisor el soporte que acredite que se encuentra al día en el pago de las citadas obligaciones.

12. Rendir los informes solicitados por la Entidad CONTRATANTE y por el Supervisor del contrato.

13. El contratista se obliga a sostener los precios de los servicios ofertados dentro de la ejecución del contrato.

14. Responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca, los requerimientos de aclaración, información o repetición de algún o algunos de los servicios prestados de manera incorrecta necesarios para el desarrollo del objeto del contrato.

17. Cumplir todas aquellas obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y que sean necesarias para la adecuada, oportuna y correcta ejecución del objeto contractual, en concordancia con la normatividad vigente y los lineamientos establecidos por la Entidad.

18. El contratista se obliga a cumplir con las normas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), de acuerdo con el Decreto 1443 de 2014 hoy compilado en el Decreto 1072 de 2015.

19. El contratista se obliga a dar estricto cumplimiento a la Resolución 2115 del 2007: "*Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" y a la Resolución 0631 del 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".*

20. Serán a cargo del Contratista los costos de transporte, movilización, seguros, fletes, que se causen con motivo de la ejecución del contrato. Estos costos se entenderán incorporados al valor total del contrato que llegase a celebrar, incluyendo los impuestos.

21. En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente, para la ejecución y desarrollo del Contrato, para lo cual el CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Recibir a satisfacción el objeto del contrato cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente proceso de contratación.

2. Pagar al contratista en forma pactada y con sujeción a las disposiciones presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

3. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.

15. SUPERVISIÓN

A fin de garantizar la ejecución satisfactoria del contrato, **LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN** designó como Supervisor al señor **MY. EDWIN QUIÑONEZ MARTÍNEZ,** Ejecutivo y Segundo comandante BIFRA56, o quien haga sus veces, quien llevará a cabo el seguimiento y el control del contrato de conformidad con lo dispuesto de la Ley 1474 de 2011 y la Resolución No. 4130 de 2022 - Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa.

El supervisor del contrato en mención tendrá las siguientes obligaciones:

a) La revisión de los antecedentes del contrato suscrito, de los derechos y obligaciones de las partes y de los mecanismos pactados para el reconocimiento de los derechos de contenido económico.

b) La intervención formal en la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se han cumplido y que permita

a la entidad tramitar los pagos al contratista.

c) La presentación periódica de informes sobre la ejecución del contrato, cuando suceda algo que amerite ser informado (pagos, entregas, demoras, etc.), en especial, el informe anexo al acta de recibo parcial y/o final que sustente el pago de las obligaciones cumplidas por el contratista. Salvo que en el respectivo contrato o convenio se disponga una periodicidad particular, la presentación de informes deberá ser mínimo bimensualmente.

d) La elaboración y envió del proyecto de Acta de Liquidación de los contratos acompañada de sus documentos soportes, dejando constancia sobre los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes en caso de divergencias presentadas.

e) En caso de no lograrse la liquidación el contrato o convenio en la oportunidad legal establecida y por ende perderse la competencia legal para llevar a cabo la liquidación, el Supervisor será responsable por el Cierre del Expediente Contractual, a través de un Acta, para efectos de establecer dentro de la entidad estatal el estado final del contrato celebrado.

f) Así mismo, conforme al Artículo 2.2.1.1.2.4.3. Obligaciones posteriores a la liquidación, y una vez "Vencidos los términos de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes", el Supervisor del Contrato o Convenio será responsable del cierre del expediente del Proceso de Contratación, a través del Acta respectiva.

g) En los contratos en que se realicen mantenimiento, renovaciones y mejoras a los bienes, se debe determinar por el supervisor si los trabajos realizados al bien generan un mayor valor del mismo, toda vez que amplíen su vida productiva, su utilidad y su eficiencia operativa. El Supervisor deberá en el Acta de Liquidación expresar técnicamente si hubo un aumento del valor del bien, toda vez que ese mayor valor deberá reflejarse por la entidad en su balance contable.

h) En los eventos que así lo determine el contrato, o si la naturaleza del mismo lo requiere, el SUPERVISOR deberá suscribir conjuntamente con el contratista y el competente contractual, las actas de inicio o de recibo de bienes y/o servicios, dentro del término que se haya establecido en el contrato. Copia de estas actas se enviará dentro de los tres (3) días hábiles a la Central Administrativa y Contable Regional Popayán para su respectiva incorporación en la respectiva carpeta del contrato.

i) Cuando se requieran cronogramas o programación de actividades al contratista para la ejecución del objeto contratado, el Supervisor lo exigirá y recibirá para su control, dentro de los plazos estipulados en el contrato. Copia de estos cronogramas o programas de actividades deben enviarse dentro de los tres días hábiles siguientes a su recibo, a la central administrativa y contable seccional Popayán Nacional para su correspondiente archivo en la carpeta del contrato.

j) El SUPERVISOR resolverá todas las consultas presentadas por el contratista y hará las observaciones que estime convenientes. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan resolverse por el SUPERVISOR, este las remitirá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su ocurrencia, al competente contractual para su consulta y decisión.

k) Si es necesario, el SUPERVISOR solicitará la suspensión temporal de la ejecución de un contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, justificando las circunstancias de tiempo, modo y lugar que originan tales hechos, ante el competente contractual para que este emita su autorización, si el competente contractual aprueba y suscribe la suspensión del contrato, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN, elaborara el acta de suspensión, copia de la cual se remitirá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su legalización, para lo de su competencia. El SUPERVISOR para todos los eventos de suspensión de un contrato, al desaparecer los hechos que originaron su suspensión solicitara su reiniciación, dejando constancia del tiempo total de la suspensión temporal y del

vencimiento final del contrato, incluyendo reajustes si procedieren. Copia del acta se enviará a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL POPAYÁN.

l) El SUPERVISOR estructurará y proyectará el acta de liquidación de conformidad con el formato y los lineamientos establecidos.
m) El SUPERVISOR velará por garantizar la efectividad de las garantías durante la duración del contrato.
n) Hacer cumplir todas y cada una de las cláusulas contractuales y en especial, las obligaciones contraídas.
o) Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.
p) Estudiar y emitir concepto respecto de las reclamaciones, peticiones y sugerencias presentadas por el contratista.
q) Realizar reuniones con el contratista, competente contractual y funcionarios interesados, cuando se tengan dudas sobre los términos del contrato y/o se considere necesario para la normal ejecución y desarrollo del contrato.
r) Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (cuando aplique) de conformidad con la Ley 1150 de 2007, Decreto 1273 de 2018 y demás normatividad que regule la materia. En caso contrario deberá dar aviso de esta circunstancia a la Unidad Pagadora.
s) Presentar a la Entidad Contratante mensualmente (o con la periodicidad exigida), informes de supervisión y recibo a satisfacción, así como, solicitar y entregar la documentación necesaria para la liquidación del contrato, dejando constancia de las obligaciones iniciales, modificaciones, adiciones, prórrogas, ajustes, número y cuantía de las actas parciales, pagos, reconocimientos, acuerdos, conciliaciones, transacciones, valor final del contrato, pago de prestaciones sociales, y la ampliación de las pólizas de garantía del contrato.
t) De presentarse fuerza mayor o caso fortuito, ausencia temporal o definitiva, que afecte el adecuado cumplimiento de la supervisión del contrato, deberá informarlo por escrito al competente contractual, para que proceda en derecho, al nombramiento del nuevo supervisor.
u) Las demás que guarden relación directa con el ejercicio de las obligaciones que debe cumplir el Supervisor del Contrato.

16. NO APLICACIÓN ACUERDO MARCO DE PRECIOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada con el Decreto 1860 de 2021, ***NO HAY CONCURRENCIA ENTRE LAS MODALIDADES DE LA SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS Y DE MÍNIMA CUANTÍA*** *(negrita subrayada) y, por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda del 10% de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, pues en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto sino sólo el valor del contrato.*

Por lo anterior, se justifica la **NO APLICABILIDAD** del acuerdo marco de precios teniendo en cuenta que el valor destinado para suplir la necesidad expuesta en el presente proceso no supera la modalidad de selección correspondiente a la mínima cuantía.

Aunado a lo anterior, revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano no se encuentra acuerdo marco vigente respecto del objeto del presente proceso.

17. JUSTIFICACIÓN FACTORES DE SELECCIÓN

Se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, únicamente se verificarán los requisitos habilitantes del proceso que ofertó el precio más bajo, al que igualmente se le aplicarán las reglas de subsanabilidad.

En caso que este no cumpla, la Entidad verificará los requisitos habilitantes del proponente que haya ofertado el segundo menor valor y si sucesivamente.

18. RELACIÓN DE ANEXOS

- Cotizaciones.
- Aval cotizaciones
- Plan de Necesidades
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal

ORIGINAL FIRMADO
CORONEL EDINXON BARRIENTOS AVENDAÑO
Jefe de Estado Mayor y Segundo comandante BR29
Gerente del Proyecto

ORIGINAL FIRMADO
CP. FABER INFANTE BELTRÁN
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ASE. ADRIANA JIMENA ERAZO GOLONDRINO
Comité Económico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ASJ. PAULA ISABEL ÁLVAREZ ESTRADA
Comité Jurídico Estructurador