SUBGERENCIA DE OPERACIONES
Grupo de Planeación Contractual

Objeto Contractual:

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A, está interesada en contratar la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL PRESUPUESTAL, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS DE LAS SEDES DE LA ESAP DE MONIQUIRÁ (BOYACÁ) Y POPAYÁN (CAUCA), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL No. 221015".**

Septiembre de 2024
Bogotá D.C

Introducción.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio S.A en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, y promoción de la competencia.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, sin que sea relevante la modalidad de selección. Por lo anterior, el análisis del sector, que se desarrolla en el presente documento, permite al grupo de Planeación Contractual del área de la subgerencia de operaciones de ENTerritorio S.A, conocer las condiciones económicas, técnicas, legales y financieras relativas al sector de estudio identificado, para adelantar de forma exitosa la presente contratación, establecer requisitos habilitantes de selección adecuados y propocionales a las condiciones del mercado, que promuevan la competencia y pluralidad de oferentes, y satisfagan la necesidad de la entidad.

De conformidad con el Manual de Contratación de ENTerritorio ahora ENTERRITORIO S.A, el Numeral 23.4, la información del análisis del sector es de carácter informativa para la estructuración de los respectivos procesos de contratación que adelante la Entidad. Adicionalmente para la estructuración del presente documento, se tomará como instrumento de orientación la *Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022,* de la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 | icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 | icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 | icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 | icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Tabla de contenido

1. Condiciones contractuales generales del proceso de contratación del bien o servicio. 4
1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector. 5
1.1.1 Sector Económico 5
1.2 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS 6
2. Aspectos Generales del Mercado 7
2.1 Gremios y Asociaciones que participan en el sector 7
2.2 Aspecto Económico 8
2.2.1 Contexto Nacional de la Interventoría a Consultoría de Estudios y Diseños. 8
2.2.2 PIB Construcción 9
2.2.3 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED 10
2.2.4 Sector Servicios 12
2.3 Producto Interno Bruto (PIB) 14
2.3.1 Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente - SMMLV 16
2.4 Descripción Técnica Detallada y Completa del Bien, Obra o Servicio a Contratar 16
2.5 Regulatorio 34
2.5.1 Vigilancia y Control del sector. 36
2.6 Saneamiento Básico 37
3. Estudio de Oferta del sector 37
3.1 Oferentes 38
3.2 Clasificación de empresas como MiPymes. 40
4. Comportamiento del gasto histórico - Contrataciones de otras entidades 41
4.1 Contrataciones previas de otras Entidades 41
5. Requisitos Habilitantes Financieros 44
6. Conclusiones 54

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

1. Condiciones contractuales generales del proceso de contratación del bien o servicio.

Para la estructuración del presente documento de estudio de sector, específicamente la identificación del segmento de mercado, proveedores, precios, aspectos técnicos, gasto histórico, e información de carácter financiero, se toma de referencia las siguientes condiciones contractuales y la caracterización de la necesidad establecidas por el área técnica[1] de ENTERRITORIO S.A:

Objeto para contratar la: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL PRESUPUESTAL, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS DE LAS SEDES DE LA ESAP DE MONIQUIRÁ (BOYACÁ) Y POPAYÁN (CAUCA), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL No. 221015"

Lugar de Ejecución: deberá realizarse en los dos (2) Lotes de la ESAP, que se describen a continuación:

ESAP Sede Moniquirá, Boyacá	Lote 1	Ubicado en Ciudadela Universitaria, Vereda Papayal
ESAP Sede Popayán, Cauca	Lote 2	Ubicado en Carrera 5 # 53N-249

Plazo: El plazo El plazo máximo previsto para la ejecución se estima en **DOS PUNTO CINCO (2.5)** meses, distribuidos de acuerdo con el plazo de la consultoría así:

CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS DE LAS SEDES DE LA ESAP DE MONIQUIRÁ (BOYACÁ) Y POPAYÁN (CAUCA), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 221015		
Fase 1	Productos Preliminares	Quince (30) días calendario, a partir de la firma del acta de inicio.
Fase 2	Gestión de Trámites y Permisos (Parte I)	Veinticinco (25) días calendario del plazo contractual.
Fase 3	Diseños Definitivos	
Fase 4	Gestión de Trámites y Permisos (Parte II)	Veinte (20) días calendario del plazo contractual.
PLAZO TOTAL CONSULTORÍA		**DOS PUNTO CINCO (2.5) MESES**

Fuente: F-PR-26

[1] Documento de Caracterización de la Necesidad FPR-26. ENTerritorio S.A asignado al presente proceso.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Modalidad de contratación: La selección del contratista se efectuará de conformidad con lo previsto en el Numeral 30.1 **CONTRATACIÓN EXPEDITA GENERAL"**, del MANUAL DE CONTRATACIÓN DE ENTerritorio S.A, Código M-PR-01 en su versión vigente, aprobado mediante Acuerdo de la Junta Directiva de la entidad No. 292 del 16 de octubre de 2020.

Tipología del Contrato: Interventoría

1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector.

En línea con el Manual de Contratación de ENTerritorio ahora ENTERRITORIO S.A, MPR-01 Versión 2, y tomando como referencia la Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022, de la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente, el presente documento pretende:

- Identificar la oferta de potenciales proveedores en el mercado, ubicación, tamaño empresarial[2], experiencia y capacidad financiera, en servicios relacionados con la interventoría a consultorías de estudios y diseños a procesos de tratamiento de aguas residuales.
- Identificar los Códigos de Actividad Económica UNSPCS aplicables del presente proceso.
- Resumir el comportamiento de las principales variables económicas que afectan el sector y subsector identificado, al igual que a los posibles proveedores del objeto a contratar.
- Establecer requisitos de capacidad financiera y de capacidad organizacional que permitan participación y pluralidad de oferentes, y garanticen una adecuada solvencia financiera por parte de los futuros proponentes.

1.1.1 Sector Económico

Los aspectos económicos, como lo es la identificación de los principales centros de producción y consumo de los distintos bienes y servicios que se generan en el país, ayudan a medir el nivel de confianza, estabilidad y desarrollo de una nación.

El DANE identifica tres (3) sectores económicos generales:

- Sector Primario o A agropecuario: las actividades dentro de este sector son Agropecuaria, caza o pesca.
- Sector Secundario o Industrial: las actividades dentro de este sector son Minería, Construcción, Industria manufacturera, eléctrico, gas y vapor.

[2] De conformidad con los lineamientos del Decreto 1860 de 2021, **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas**...*según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.*

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

- Sector Terciario o de Servicios: Transporte, comunicaciones, comercio, restaurante y hoteles y el sector financiero.

El objeto contractual con su principal actividad que es la interventoría que se pretende llevar a cabo se enfoca principalmente en el sector terciario o de servicios. Asimismo, se integra el sector secundario, específicamente en el ámbito de la construcción y las obras de ingeniería civil. Este contrato abarca todos los servicios relacionados con la interventoría a la consultoría de estudios y diseños de una obra civil.

1.2 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, son una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia a ENTERITORIO S.A, para adelantar el proceso de contratación, en la determinación de experiencia general en los requisitos habilitantes. Para el presente proceso los códigos aplicables son:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Profesionales de Ingeniería	Ingeniería Civil
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Gerencia de Proyectos
80101500	Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Servicios de consultoria de negocios y administración corporativa.
72121500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicio de construcción de plantas Industriales
83101500	Servficios Públicos y servicios relacionados con el sector público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y alcantarillado

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
77101700	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Servicios de Asesoría Ambiental

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Para realizar la consulta respectiva en el directorio de proveedores de Secop II y el aplicativo de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de Colombia Compra Eficiente, y así identificar proveedores en el mercado junto con el historial de contrataciones de ENTERRITORIO S.A y otras entidades, se hará el Cruce de Información obtenida de Secop II con la del MAE para tener una visión más completa del mercado y el comportamiento de los proveedores a nivel Nacional.

De la misma manera, se obtiene la información de la base de posibles Proveedores, a través de estas consultas se obtienen una visión integral del mercado de proveedores y el historial de contrataciones, facilitando la toma de decisiones informadas en procesos de adquisición y contratación.

2. Aspectos Generales del Mercado

Los sectores económicos en Colombia juegan un papel crucial en la economía y su desempeño es un indicador clave para la evaluación de proveedores. Para ENTERRITORIO S.A., comprender el contexto económico de este sector es fundamental para tomar decisiones informadas al seleccionar proveedores, garantizando la adquisición de servicios de alta calidad y la mejor relación costo-beneficio. Un análisis exhaustivo del crecimiento del PIB sectorial, las tasas de empleo, la inflación, y las condiciones financieras de las empresas, proporciona una visión integral que permite una planificación y ejecución más efectiva de los proyectos contractuales

2.1 Gremios y Asociaciones que participan en el sector

En el sector de interventorías a las consultorías de estudios y diseños de obras en Colombia, existen varios gremios y asociaciones que juegan un papel fundamental en la regulación, representación y apoyo a las empresas e individuos que operan en este campo.

Estos gremios y asociaciones incluyen:

- **Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI)**: Una de las organizaciones más antiguas y representativas del país en el campo de la ingeniería, la SCI agrupa a ingenieros de diversas disciplinas, incluidos aquellos dedicados a la interventoría de obras civiles.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

- **Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI)**: Esta cámara es una de las principales agremiaciones en el sector de la infraestructura y la construcción, incluyendo a empresas que se dedican a la interventoría. La CCI trabaja en la promoción de mejores prácticas, la defensa de los intereses de sus afiliados y el fomento del desarrollo del sector.
- **Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM)**: ACIEM es una organización que agrupa a ingenieros eléctricos, mecánicos e industriales, pero que también tiene miembros que se dedican a la interventoría de obras, especialmente en proyectos que requieren de estas especialidades.
- **Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)**: Aunque su enfoque es amplio, la ANDI incluye en su membresía a empresas de ingeniería y construcción que se dedican a la interventoría de obras. La asociación promueve la competitividad y la sostenibilidad en el sector empresarial colombiano.
- **Cámara de Comercio de Bogotá - Comité de Obras y Consultoría**: Este comité agrupa a empresas consultoras que prestan servicios de interventoría, facilitando espacios para la discusión de temas relevantes al sector y promoviendo la mejora continua en los servicios prestados.
- **Federación de Colegios de Ingenieros Civiles de Colombia (FECIC)**: Esta federación reúne a varios colegios de ingenieros civiles a nivel regional y nacional, donde se incluyen profesionales dedicados a la interventoría de obras civiles, promoviendo la ética profesional y la excelencia técnica.

Estas organizaciones contribuyen al fortalecimiento del sector, ofreciendo capacitación, actualizaciones normativas, y promoviendo la ética y la calidad en los servicios de interventoría en Colombia.

2.2 Aspecto Económico

Para ENTERRITORIO S.A., es crucial analizar las variables económicas que afectan el proceso de la interventoría a la consultoría de los estudios y diseños de la obra civil, el cual está relacionada con el sector de la construcción. Además, es importante considerar los agentes que componen el sector, así como las perspectivas de crecimiento, inversión y ventas. Evaluar los impactos e incidencias permitirá una planificación adecuada y un desarrollo saludable en la ejecución del contrato. Estos factores ayudarán a anticipar riesgos económicos

2.2.1 Contexto Nacional de la Interventoría a Consultoría de Estudios y Diseños.

A nivel nacional, las interventorías a las consultorías de estudios y diseños de obras civiles juegan un papel fundamental en el desarrollo de proyectos de infraestructura, especialmente en áreas críticas como los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Estos sistemas son esenciales para garantizar la sostenibilidad ambiental y la correcta disposición de aguas servidas, en particular en instituciones

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

educativas que forman parte de la ESAP (Escuela Superior de Administración Pública), como es el caso de los centros educativos en Moniquirá y Popayán.

El marco regulatorio que rige las interventorías en Colombia busca asegurar el cumplimiento técnico, ambiental y financiero de los proyectos. Esto cobra particular relevancia en obras que involucran el manejo de recursos hídricos, como los sistemas de tratamiento de aguas residuales. En estos casos, la labor de la interventoría va más allá de la simple supervisión de la ejecución; implica también el seguimiento riguroso a los estudios y diseños iniciales, asegurando que cumplan con los estándares de calidad establecidos por las normativas vigentes.

En los proyectos de Moniquirá y Popayán, la interventoría debe revisar aspectos clave como la adecuación del diseño a las condiciones específicas de cada ubicación, la capacidad del sistema para manejar los volúmenes de agua generados por las actividades educativas, y el impacto ambiental de las soluciones propuestas. Esto incluye el monitoreo de las consultorías encargadas de los estudios hidráulicos y geotécnicos, así como de la planificación de las infraestructuras necesarias para tratar las aguas residuales.

La importancia de estos proyectos radica en su contribución al cumplimiento de las metas nacionales en materia de desarrollo sostenible, saneamiento básico y mejora de la infraestructura educativa. La interventoría asegura que las soluciones propuestas sean eficientes, sostenibles y ajustadas a las necesidades de cada región, teniendo en cuenta variables como la disponibilidad de recursos, el crecimiento proyectado de las instituciones y el cumplimiento de los criterios ambientales.

Finalmente, el seguimiento adecuado a estas obras en Moniquirá y Popayán no solo garantiza la viabilidad técnica y operativa de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, sino que también contribuye a la formación de un entorno académico saludable, en sintonía con las políticas de protección ambiental y desarrollo social de la nación.

.

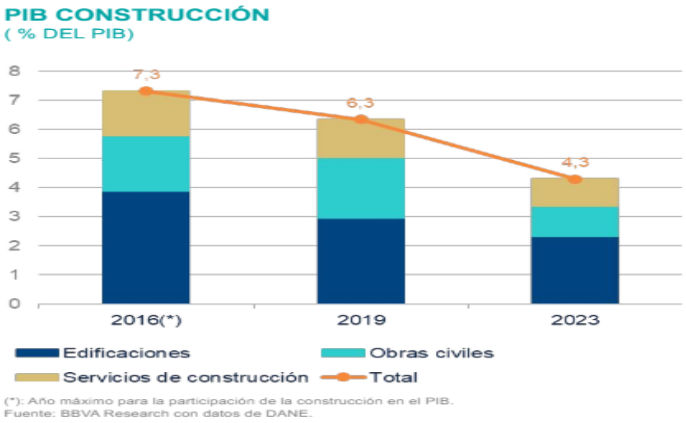
2.2.2 PIB Construcción

Desde su participación máxima en el PIB en 2016 (7,3%) perdió tres puntos porcentuales. Más de la mitad del sector (2,4% del PIB) está concentrado en la construcción de edificaciones, el cual se compone de vivienda y otros sectores no residenciales. Estas últimas perdieron peso en el total en los años recientes. Las obras civiles, que llegaron a ser más del 2% del PIB en 2019, ahora solo representan un 1%.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

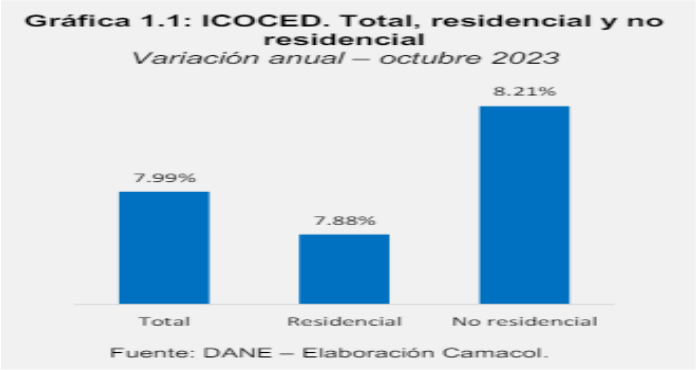
Los servicios especializados para edificaciones y obras civiles suman otro 0,9% del PIB (eran el 1,5% del PIB en 2016).[3]



Fuente: BBVA Research con datos de DANE.

2.2.3 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED

Esta actualización permite obtener resultados más precisos y exhaustivos para el análisis de edificaciones residenciales, así como ampliar la cobertura para incluir los segmentos no residenciales de manera integral. En el mes de octubre de 2023, el ICOCED registró una variación anual de 7,99%. El indicador para edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional registrando un crecimiento del 7,88%, mientras que los costos asociados a las edificaciones no residenciales crecieron el 8,21%. (Ver gráfica 1.1.)[4]



Parte de la dinámica interna en materia costos de construcción se explica por el contexto internacional del sector. A nivel global, la reactivación económica postpandemia estuvo acompañada del alza en los precios

[3] https://www.bbvaresearch.com
[4] https://camacol.co

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290
icontec ISO 37301 CMD-SG-00012
icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904
icontec ISO 45001 TR-CO22-962902
icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

de materiales y bienes industriales, sustentada en presiones de demanda. Estas presiones a su vez se derivaron en gran medida de políticas contra cíclicas implementadas para el impulso de la economía, que en varios países del mundo tuvieron como eje la construcción (CEPAL, 2021). A esto se sumó la incertidumbre en los mercados internacionales de materias primas y los mercados energéticos impactados por choques climáticos y geopolíticos (IMF, 2023), que en conjunto ejercieron mayor presión al alza sobre los costos de la construcción.

El ICOCED también permite hacer un análisis según grupo de costos e insumos. Materiales representa la mayor ponderación en el total del índice (50,7%), de manera que las fluctuaciones en este grupo inciden ampliamente en el índice agregado. Al grupo de materiales le siguen los servicios especializados de la construcción (21,9%), mano de obra (20,4%), equipo (3,7%), equipo especial para obra (1,2%), maquinaria (1,1%), transporte (1%) y herramientas menores (0,1%). A continuación, se detalla el grupo por su respectivo peso y variación anual. (Ver tabla 1.2).[5]

Tabla 1.2: ICOCED según grupo de costos
Variación anual y participación en porcentaje
Octubre 2023

Grupos de costos	Peso	Var. Anual
Materiales	50.7%	7.0%
Servicios Generales de la Construcción	21.9%	7.6%
Mano de Obra	20.4%	11.3%
Equipo	3.7%	7.9%
Equipo Especial para Obra	1.2%	2.9%
Maquinaria	1.1%	12.6%
Transporte	1.0%	5.6%
Herramienta Menor	0.1%	5.6%

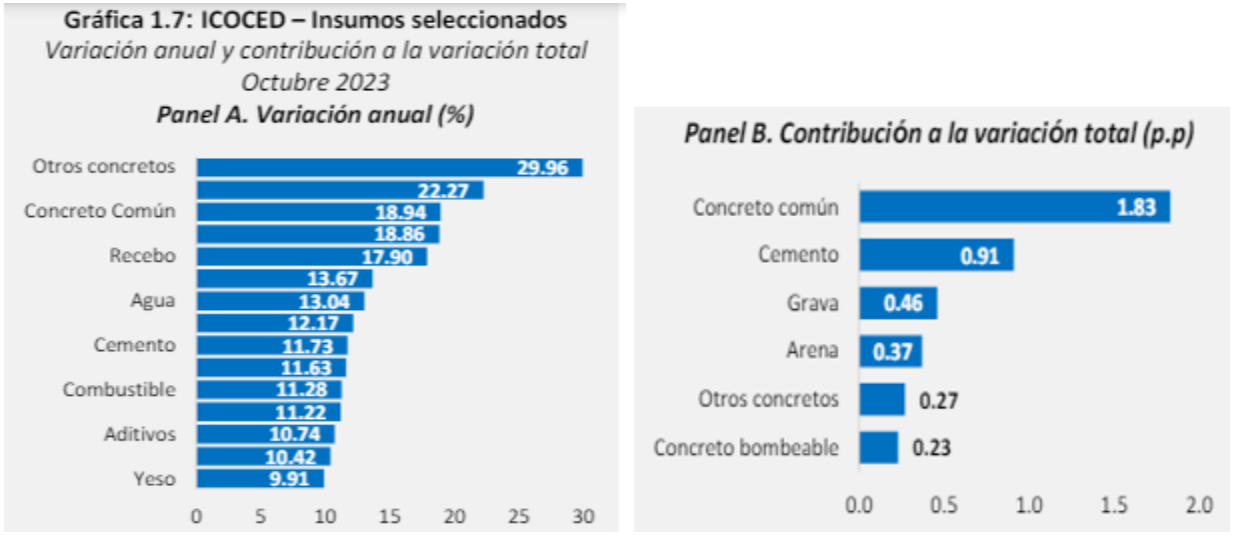
Fuente: DANE – Elaboración Camacol

El grupo de materiales es el que registra una mayor cantidad de ítems (insumos), lo cual es consistente con el peso de este grupo sobre el índice total (gráfica 1.6). Al desagregar a nivel de insumos, se observa que, con corte a octubre de 2023, varios materiales han presentado tasas de crecimiento por encima de la inflación (10,48%), dentro de los que se encuentran otros concretos (27,11%), asfalto (18,70%), concreto bombeable (18,33%), concreto común (17,85%) y recebo (16,01%). (Ver gráfica 1.7)[6]

[5] https://camacol.co/sites/default
[6] https://camacol.co/sites/default

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901



Fuente: DANE – Elaboración Camacol

2.2.4 Sector Servicios[7]

De acuerdo con el boletín técnico de la Encuesta Mensual de Servicios publicado por el DANE en junio de 2024, las actividades profesionales, científicas y técnicas mostraron una tendencia preocupante en varios indicadores clave. En términos de ingresos nominales, se registró una variación negativa del 6,8% en comparación con el mismo mes del año anterior, lo que refleja una contracción en la demanda de estos servicios. Esta disminución en los ingresos está acompañada por una reducción del 6,4% en el personal ocupado total, lo cual sugiere ajustes significativos en la plantilla laboral, posiblemente debido a la menor actividad económica en el sector.

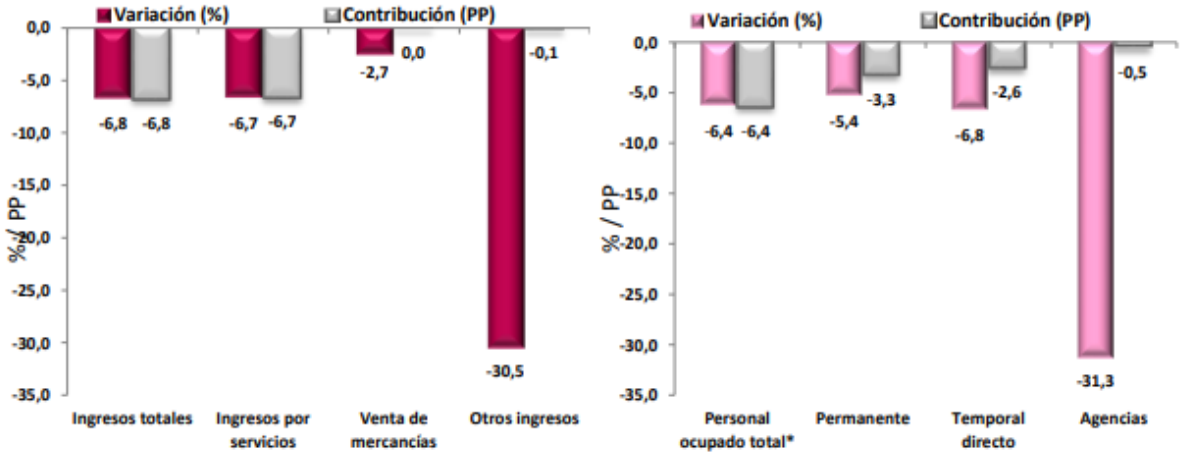
A pesar de la contracción en ingresos y empleo, los salarios en este sector experimentaron un crecimiento del 9,9% respecto a junio de 2023. Este aumento en los salarios podría ser atribuido a la inflación o a la necesidad de retener talento especializado en un entorno de reducción de personal, aunque también podría indicar un ajuste salarial para compensar la pérdida de poder adquisitivo de los trabajadores.

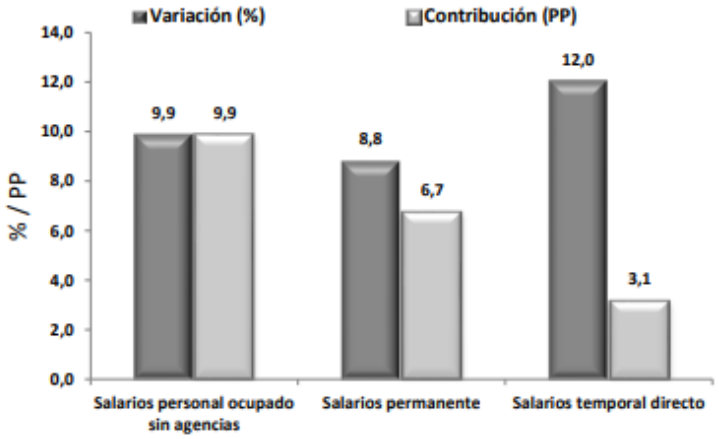
[7] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Gráfico 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Actividades profesionales científicas y técnicas
Total nacional
Junio 2024P





Fuente: DANE – EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en junio de 2024 los ingresos totales presentaron una variación negativa de 6,8%, que se explica por una disminución de 6,7% en los ingresos por servicios, de 30,5% en otros ingresos operacionales y de 2,7% en la venta de mercancías.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290
icontec ISO 37301 CMD-SG-00012
icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904
icontec ISO 45001 TR-CO22-962902
icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

En junio de 2024 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 6,4%, en comparación con junio de 2023, que se explica por una disminución de 5,4% en el personal permanente, de 6,8% en el personal temporal directo y por una disminución de 31,3% en el personal contratado a través de agencias. Mientras que los salarios en junio de 2024 presentaron un aumento de 9,9%, en comparación con junio de 2023, que se explica por el incremento de 8,8% en los salarios del personal permanente y de 12,0% en los salarios del personal temporal directo.

Estos resultados subrayan los desafíos que enfrenta el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en un contexto económico complicado, donde la desaceleración de la demanda y la reducción de empleo contrastan con un incremento en los costos laborales. Esta situación podría tener implicaciones significativas para la sostenibilidad a largo plazo de las empresas dentro de este sector, afectando su capacidad para competir y crecer en un mercado cada vez más exigente

2.3 Producto Interno Bruto (PIB)[8]

Analiza cómo ha crecido el PIB del sector en el último año. Un crecimiento sostenido indica un sector saludable y con buenas perspectivas. El sector servicios ha mostrado un crecimiento constante en los últimos años. Según el DANE, el sector servicios representa una gran parte del PIB nacional. Este crecimiento se debe a la expansión de servicios financieros, TIC, y otros servicios profesionales. A continuación, se proporciona un análisis detallado basado en los datos del boletín técnico trimestral del Producto Interno Bruto publicado por el DANE, mostrando los comportamientos trimestrales y anualizado de las variables a analizar:

Subsector (Clasificación DANE)	Tasa Crecimiento Anual	Tasa Crecimiento Trimestral 2024 - 2023				Desempeño Económico del Sector
	2024-II / 2023-II	Trimestral 2024pr-II / 2024pr-I	Trimestral 2024pr-I / 2023pr-IV	Trimestral 2023pr-IV/ 2023pr-III	Trimestral 2023pr-III / 2023pr-II	
Construcción	**2,4%**	**0,9%**	**1,1%**	**1,6%**	**-2,7 %**	El crecimiento del subsector fue positivo en el segundo trimestre de 2024. No obstante, el desempeño anual muestra un crecimiento sostenido, impulsado por la construcción y reactivación de las vías férreas en el país

[8] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas [4]	**0,2**	**0,4%**	**-0,1%**	**0,5%**	**-0,3 %**	El subsector de Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas registró un crecimiento del 0.2% en el valor agregado durante el segundo trimestre de 2024, reflejando una disminución en la demanda por servicios especializados y eficientes
Suministro de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	**2,6**	**-0,9%**	**1,9%**	**0,6%**	**0,8%**	El crecimiento del subsector fue positivo en el segundo trimestre del 2024. El desempeño anual en términos de variación de PI fue de 2,6%.

FUENTE: Boletín Trimestral DANE

[2]-Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

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

En el segundo trimestre de 2024, la economía colombiana mostró señales de recuperación, con un crecimiento del 3.2% en términos anuales, impulsado principalmente por sectores clave como la construcción. El sector de la construcción destacó con un aumento del 2,4% en comparación con el mismo trimestre del año anterior, impulsado por la reactivación de proyectos de infraestructura y un incremento en la inversión en vivienda y edificaciones. Este dinamismo refleja una recuperación significativa en áreas fundamentales para el desarrollo económico del país.

Sin embargo, el crecimiento no fue uniforme en todos los sectores. Las actividades profesionales y técnicas, aunque mostraron cierta recuperación, registraron un crecimiento más modesto del 0,2% anual, lo que indica que aún enfrentan retos importantes en su proceso de reactivación. Además, junio de 2024 evidenció una disminución del 6,8% en los ingresos totales de este sector, acompañada por una reducción del 6,4% en el personal ocupado total, lo que subraya las dificultades que persisten en la estabilización del empleo y la generación de ingresos en estos servicios especializados.

El informe del DANE también resalta que la demanda interna, especialmente el consumo de los hogares y la inversión en construcción sigue siendo el principal motor del crecimiento. Estos resultados destacan la importancia de continuar implementando políticas de estímulo económico y de inversión que consoliden la recuperación en los sectores menos dinámicos, asegurando así un crecimiento económico sostenido a largo plazo.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

2.3.1 Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente - SMMLV

La contratación de personal es un factor clave que los oferentes deben considerar al formular sus propuestas. En 2024, el incremento real del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) es del 2,79%, calculado de la siguiente manera: 12,07% de aumento decretado menos una inflación del 9,28%, resultando en un incremento real del 2,79%. El SMMLV quedó fijado en COP 1.300.000, reflejando el aumento del 12% determinado por el Gobierno Nacional. Adicionalmente, el auxilio de transporte tuvo un incremento del 15%, alcanzando los COP 162.000. Estos factores deben ser tomados en cuenta al estructurar costos laborales en la oferta presentada.

VIGENCIA	SMMLV	VALOR INCREMETO	% INCREMENTO	DECRETO
2024	$ 1.300.000,00	$140.000,00	12,00%	2292 - DIC 29 2023
2023	$ 1.160.000,00	$ 160.000,00	16,00%	2613 - DIC 28 2022
2022	$ 1.000.000,00	$ 91.464,00	10,07%	1724 - DIC 15 2021
2021	$ 908.526,00	$ 30.722,15	3,50%	1785 - DIC 29 2020
2020	$ 877.804,00	$ 48.687,01	6,00%	2360 - DIC26 2019
2019	$ 828.117,00	$ 46.874,54	6,00%	2451 - DIC 27 2018
2018	$ 781.242,00	$ 43.525,30	5,90%	2451 - DIC 27 2017
2017	$ 737.717,00	$ 48.262,00	7,00%	2209 - DIC 30 2016
2016	$ 689.455,00	$ 45.105,00	7,00%	2552 - DIC 30 2015
2015	$ 644.350,00	$ 28.350,00	4,60%	2731 - DIC 30 2014
2014	$ 616.000,00	$ 26.500,00	4,50%	3068 - DIC 30 2013
2013	$ 589.500,00	$ 22.800,00	4,02%	2738 - DIC 28 2012

2.4 Descripción Técnica Detallada y Completa del Bien, Obra o Servicio a Contratar

La ***"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL PRESUPUESTAL, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS DE LAS SEDES DE LA ESAP DE MONIQUIRÁ (BOYACÁ) Y POPAYÁN (CAUCA), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL No. 221015",*** deberá realizarse a cada una de las cuatro (4) Fases a desarrollarse en el marco de la consultoría hidrosanitaria para las Sedes de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), aclarando que los procedimientos aquí descritos son, en todo caso, el mínimo de las actividades a ser realizadas por parte de la consultoría para el cumplimiento de sus funciones; y en tal sentido, se precisa que, la interventoría deberá garantizar que el futuro consultor dé aplicación de los procedimientos aquí descritos, en adición con todos aquellos que a su juicio resulten pertinentes para el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Consultor, las cuales, en todo caso, deberán estar orientadas al cumplimiento para cada una de las actividades descritas y aceptadas, así:

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE I: PRODUCTOS PRELIMINARES	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
Contextualización	Para el Entregable relacionado con la contextualización, se deberá realizar una reunión inicial con la consultoría, la interventoría, la supervisión de la ESAP y de ENTerritorio S.A. y la dirección territorial de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca). De dicha reunión deberán quedar como soportes documentales: a) El acta de la reunión (incluida la lista de asistencia de los participantes). b) El registro fotográfico de la reunión y de los espacios visitados de la Sede de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca).
Recolección información existente	Para el Entregable relacionado con la recolección de información existente para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) La localización de área operativa de la consultoría, para cada uno de los lotes, deberá incluir, la información de vías de acceso y fuentes hídricas aledañas. b) La Identificación de los recursos encontrados en la ESAP. c) La caracterización de la población en términos sociales, económicos, institucionales y normativas y la identificación del área directa, indirecta y operativa de cada uno de los lotes. d) Solicitar a la CRC el Acuerdo No. 019 de 2019 para verificar las disposiciones establecidas en dicho acuerdo, el cual define la meta global, así como las metas individuales y grupales de carga contaminante en los cuerpos de agua o tramos específicos dentro de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) para el quinquenio 2020-2024. e) La revisión de, planos, esquemas, archivos de la información técnica o mantenimientos realizados en cada uno de los pozos sépticos.
Estudios Fuentes de Aguas Residuales	Para el Entregable relacionado con los Estudios de Fuentes de Aguas Residuales, existentes para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) La caracterización de las posibles fuentes receptoras y de aguas residuales de la ESAP, realizando el correspondiente muestreo de vertimientos inicial. b) La caracterización de las posibles alternativas para la evacuación de las aguas pluviales. c) La presentación de análisis fisicoquímicos del agua residual. Para los muestreos de agua residual deben tomarse tres (3) puntos, estos corresponden a: 1) El de descargue en las instalaciones de la ESAP. 2) El de llegada al pozo séptico para cada uno de los dos lotes se repite este muestreo. 3) La tercera muestra se debe realizar para verificar si hay o no contaminantes

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE I: PRODUCTOS PRELIMINARES	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
	en el suelo donde se entrega la carga.
1.4 Diagnóstico del estado de estructuras existentes	Para el Entregable relacionado con el Diagnóstico del estado de estructuras existentes para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) La evaluación hidráulica de las estructuras y sistemas existentes en cada uno de los lotes. b) Las afectaciones del tipo ambiental que se estén ocasionando en cada uno de los lotes, se debe incluir registro fotográfico e identificación de las patologías en el sistema actual. c) La verificación del cumplimiento de las normativas vigentes de este sistema. d) El cálculo de la carga contaminante para cada lote. e) El cálculo del caudal de todo el sistema sanitario y pluvial para cada lote. f) El Estudio hidráulico de las estructuras de transporte y evacuación de las aguas pluviales y residuales. g) El informe de recomendaciones y presentación de resultados del estudio. h) La entrega de los diseños requeridos para la optimización o mejora de las estructuras hidráulicas que se requieran.
1.5 Topografía (Planta –Perfil del Sistema):	Para el entregable relacionado con la topografía (planta y perfil del sistema) de cada una de las sedes de la ESAP, se deberá considerar como mínimo lo siguiente: a) Levantamiento topográfico de toda la zona de influencia del proyecto, incluyendo los elementos necesarios para la realización de los diseños. b) Elaboración de planos en planta y perfil. c) Carteleras de campo que incluyan puntos de referencia, georreferenciación, entre otros. d) Para el diseño de las nuevas unidades de la alternativa óptima, se realizará un levantamiento topográfico con equipo de alta precisión, con un detalle de 0,25 cm. e) Se tomarán puntos representativos para configurar las curvas de nivel, permitiendo visualizar el perfil del terreno en el área proyectada para la adecuación o construcción de las estructuras, según lo indicado en el análisis de alternativas. f) Para las redes hidrosanitarias, se realizará un levantamiento topográfico y nivelación geométrica cada 20 m del polígono de diseño establecido para la adecuación o reparación de las redes, incluyendo puntos de detalle. g) Como resultado de esta actividad, se deberá obtener una planimetría y perfil topográfico del área operativa.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE I: PRODUCTOS PRELIMINARES	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
	Nota: Es crucial realizar el levantamiento del cuerpo receptor aguas arriba y aguas abajo para conocer sus características, si esta alternativa es viable. Los requerimientos topográficos deben cumplir con los estándares técnicos establecidos en la Resolución 0330 de 2017.
1.6 Determinación Línea Base	Para el Entregable relacionado con la Determinación línea base para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) La descripción del área de influencia del proyecto o actividad. b) La descripción del objeto de evaluar posteriormente, incluyendo los impactos que, pudieran generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente. c) En la línea base se describirá la situación actual existente, con el fin determinar el área de influencia del proyecto. Esta línea base debe incluir: 1) La Evaluación ambiental que involucre cada uno de los recursos y su posible afectación. 2) Los Riesgos que se presenten en cada uno de los lotes. d) Informe técnico que presente tres alternativas para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, con una evaluación comparativa que determine la alternativa más viable para el proyecto. El contratista deberá justificar la selección de la opción más favorable, fundamentando su decisión en términos de viabilidad técnica, económica y operativa para cada sede de manera general.
ENSAYOS, PERMISOS Y LICENCIAS: Para esta Fase I, se deberán prever como mínimo, los ensayo, permisos y licencias que se relacionan a continuación: Para el entregable "*1.3 Estudios fuentes de aguas residuales*:" se deberán realizar: - Análisis Fisicoquímico: Temperatura de ambiente, temperatura del agua, DBO, DQO, Solidos Saturados Totales, Ssed, grasas y aceites, Nitrógeno total, fósforo total, PH, oxígeno disuelto, Coliformes fecales, Coliformes totales, caracterización de aguas residuales. - Análisis de percolación. (Ensayo de infiltración). Laboratorios certificados IDEAM. Para la sede ESAP Popayán, en caso de que se identifique la necesidad de verter al río Cauca como solución alternativa ante la imposibilidad de implementar un campo de infiltración, el contratista deberá realizar una evaluación ambiental del vertimiento. Esta evaluación deberá ejecutarse mediante un modelo de simulación que cumpla con los lineamientos establecidos en la Guía Nacional para la Modelación del Recurso Hídrico para aguas superficiales, expedida por el MADS (2018). No obstante, si se determina que la sede educativa no requiere este tipo de modelo para la radicación del permiso de vertimientos, el Consultor deberá justificar y documentar adecuadamente esta decisión, adjuntando las evidencias pertinentes. Para el entregable *"1.5 Topografía (planta –Perfil del Sistema)"*: Permiso o trámite para la instalación de	

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE I: PRODUCTOS PRELIMINARES	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
nuevas redes hidrosanitarias.	

FASE II: GESTIÓN DE TRÁMITES Y PERMISOS (PARTE I)	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
Gestión de Trámites y Permisos (Parte I)	Para el Entregable relacionado con la Gestión de trámites y permisos (Parte I), para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo, para la alternativa optima en cada sede: a) Informe de identificación de requisitos, actividades a realizar durante el análisis y posterior implementación de la alternativa óptima. b) Relación detallada de los insumos requeridos para dar trámite a la solicitud de los permisos ambientales necesarios para la posterior ejecución e implementación de la alternativa. c) Identificar los costos que implique la gestión, permisos y/o seguimiento ante las autoridades competentes. d) Socializar los resultados obtenidos y analizados en la actividad anterior ante la supervisión de la ESAP y ENTerritorio S.A., para su aprobación. **NOTA:** Para la Fase 4 de la presente consultoría hidrosanitaria, el futuro consultor deberá gestionar ante las entidades pertinentes, la notificación y radicación para la solicitud de permiso, radicación para la solicitud de licencias, gestión para la programación de la visita técnica, la implementación y posterior seguimiento de la Autoridad Competente (si esta lo requiere). En tal sentido, deberá estar a cargo de cada una de las actividades propuestas, y necesarias para el cumplimiento de la normatividad ambiental, en las fases de diseño, ejecución y operación de la alternativa técnica seleccionada para cada una de las sedes de la ESAP.
ENSAYOS, PERMISOS Y LICENCIAS: Debido a que en desarrollo del Entregable *"1.6 Determinación Línea Base"*, el consultor deberá presentar el Informe técnico que presente tres alternativas para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, con una evaluación comparativa que determine la alternativa más viable para el proyecto; se deberán indicar cuales son los permisos y licencias requeridas para la alternativa técnica seleccionada, lo cual, corresponderá a un producto del entregable *"Gestión de Trámites y Permisos (Parte I)".*	

FASE III- DISEÑOS DEFINITIVOS	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
Gestión Social	Para el Entregable relacionado con la Gestión Social, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo:

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE III- DISEÑOS DEFINITIVOS	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
	La elaboración y entrega de un Informe Final que contenga todas las actividades de socialización y gestiones realizadas durante la ejecución de la consultoría. Dicho informe deberá incluir como mínimo: a) El registro fotográfico. b) La lista de asistencia de las reuniones adelantadas con la interventoría, la supervisión de ENTerritorio S.A., la supervisión de la ESAP, las direcciones Territoriales de la ESAP, entre otras. A su vez, el consultor deberá tener en cuenta, las siguientes recomendaciones: a) Es primordial que los aspectos logísticos para la socialización sean tenidos en cuenta con suficiente tiempo de antelación. b) Para la socialización de la alternativa, se hace necesaria la elaboración de una presentación audiovisual, que contenga como mínimo la siguiente información. 1. El objeto y alcance del proceso de consultoría. 2. La Información general, la cual, debe contener la información geográfica, área y limites poblacionales. 3. La Ubicación y/o localización del área operativa, precisando de manera detallada, los puntos en los cuales, se realizará el análisis de aguas residuales, en cada uno de los lotes. 4. La identificación del nuevo posible lugar, determinado por la consultoría para realizar el tratamiento de aguas residuales en cada uno de los lotes (De requerirse). 5. La descripción de manera detallada, de la problemática ambiental identificada en la zona. 6. La explicación de las obras proyectadas a ejecutarse. 7. El Registro fotográfico de las zonas a intervenir. 8. La Lista de asistencia de los participantes a la socialización. 9. El acta de la actividad de socialización que se lleve a cabo, soportada por el documento elaborado para la socialización y que se le entregara a cada Territorial de la ESAP al final de la ejecución. NOTA 1: De ser necesario la consultoría deberá socializar el proceso ante terceros (alcaldía, corporaciones autónomas regionales, entre otras), y acompañar las actividades de revisión, aprobación y viabilización; además de realizar los ajustes, rediseño del proceso y/o visitas técnicas a los sitios donde se proyecta cada una de las adecuaciones. NOTA 2: Entregar en caso de requerirse, un manual de operación,

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE III- DISEÑOS DEFINITIVOS	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
	mantenimiento y recomendaciones constructivas. NOTA 3: El Consultor deberá estar disponible para aclaraciones sobre los Estudios Técnicos y Diseños Integrales, que puedan surgir durante el proceso de ejecución de las Consultoría.
Estudio de suelos	Para el Entregable relacionado el Estudio de Suelos, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) El Estudio de suelos de las áreas definidas de cada uno de los lotes, para la construcción y/o adecuación de las estructuras del Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales. Este estudio es importante, para poder analizar las características del terreno y determinar el impacto en el diseño y la construcción de las estructuras para cada alternativa y proveer la mejor opción para las Sedes de la ESAP. b) El informe técnico de suelos deberá contener una descripción completa de las investigaciones realizadas para determinar el tipo de suelo presente, la capacidad de carga admisible del suelo, la permeabilidad, entre otras cosas. c) El estudio de suelo debe permitir establecer cuál es el lugar más apropiado para desarrollar la alternativa técnica del estudio, garantizando de todas las maneras posibles, la no afectación del ambiente, del ecosistema, y por supuesto, garantizando la estabilidad del terreno.
Diseño Hidráulico Definitivo del Sistema de Tratamiento de Agua Pluvial y Residual	Para el Entregable relacionado el Diseño Hidráulico Definitivo del Sistema de Tratamiento de Agua Pluvial y Residual, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) Realizar los diseños definitivos de la alternativa óptima. b) Realizar el cálculo de la proyección de población, para la definición de parámetros de diseño que incluyen el nivel de complejidad el periodo de diseño, caudales de diseño, entre otros (tener en cuenta población flotante, es decir, máximos y mínimos). c) Para el Diseño geométrico e hidráulico, se deben tener en cuenta las condiciones de la fuente hídricas y los parámetros de diseños, establecidos por la norma técnica RAS 2000 (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).
Diseño Hidráulico de las Redes del Sistema	Para el Entregable relacionado el Diseño Hidráulico de las Redes del Sistema, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) En el Diseño hidráulico de las redes del Sistema de Aguas Residuales para cada uno de los lotes, se deberá incluir un inventario de redes sanitarias existentes, de las estructuras hidráulicas existentes y todos los componentes del

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE III- DISEÑOS DEFINITIVOS	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
	sistema que pueden ser optimizados.
Plan de Manejo Ambiental**	Para el Entregable relacionado el Plan de Manejo Ambiental, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) Determinar las posibles afectaciones que puede generar el proceso en el suelo, agua, aire, flora y fauna. b) Formular un plan que permita la mitigación, restitución y reparación del impacto negativo. c) Identificar un lugar para la disposición final de los escombros durante el periodo de construcción y/o mantenimiento, operación del sistema.
Gestión de Riesgo	Para el Entregable relacionado con la Gestión de Riesgo, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: a) El Estudio detallado de la gestión del riesgo que incluya la disponibilidad del espacio, la complejidad de acuerdo con el tipo de suelo y ecosistema presente. b) Se deben tener en cuenta los posibles factores que puedan preverse en términos técnicos y evitar problemas futuros en la ejecución del proceso.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE III- DISEÑOS DEFINITIVOS	
ENTREGABLES	**DESCRIPCIÓN**
Evaluación Financiera (Presupuesto de obra)	Para el Entregable relacionado con la Evaluación Financiera (Presupuesto de obra), para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: El consultor deberá organizar los datos necesarios de acuerdo con el detalle que se presenta a continuación: a) Situación con proceso por cada lote (área necesaria, conexiones nuevas, etc.). b) Costos anuales de operación y mantenimiento con o sin proyecto, actuales y proyectadas para cada año dentro del periodo de vida útil de la alternativa elegida para cada lote. c) Proyección anual de costos y beneficios de la implementación de la alternativa durante su vida útil. d) Se deben calcular: 1. Cantidades de obra. 2. Precios de materiales mano de obra, maquinaria. 3. Análisis de precios unitarios. 4. Transporte de material. e) Adicionalmente el consultor deberá entregar: 1. Los costos de adecuación del lugar para implementación de la alternativa a elección. 2. El capítulo de especificaciones técnicas constructivas. 3. El Manual de Operación y Mantenimiento. 4. El Cronograma de actividades. 5. Los planos constructivos y de detalle técnico finales de la consultoría. **NOTA:** Las Especificaciones técnicas y los Planos Finales, serán de apoyo técnico para el cumplimiento de las normas que apliquen para el cumplimiento del objeto contractual.
ENSAYOS, PERMISOS Y LICENCIAS: Para esta Fase III, entre otros, se deberán prever como mínimo, los ensayo, permisos y licencias que se relacionan a continuación: Estudio de suelos: Permiso para caracterización de suelo	

FASE IV: GESTIÓN DE TRAMITES Y PERMISOS (PARTE II)	
ENTREGABLES	**DESCRIPCION**
Permisos Estructurales	Para el Entregable relacionado con los Permisos Estructurales, para cada una de las Sedes de la ESAP, se deberá tener en cuenta como mínimo: Conforme al ajuste,

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE IV: GESTIÓN DE TRAMITES Y PERMISOS (PARTE II)	
ENTREGABLES	**DESCRIPCION**
	actualización y/o complemento de los Estudios Técnicos y Diseños Integrales realizados, el Consultor deberá: a) Gestionar y radicar la documentación requerida para la expedición de la licencia de construcción y/o urbanismo, según sea el caso, acorde con lo establecido en la ley 388 y 400 de 1997 y el decreto 1052 de 1998, por medio de los cuales, se reglamentan las disposiciones relacionadas a las licencias de construcción y urbanismo. Dicho trámite deberá surtirse ante la autoridad competente (Curaduría Urbana y/u Oficina de Planeación Municipal, según sea el caso) b) Gestionar y radicar la documentación requerida para el trámite de permisos pertinentes ante las diferentes empresas que presten servicios públicos. c) En general, gestionar y radicar los demás permisos y licencias, que se requieran para la aprobación del proyecto por parte de autoridades. A su vez, el consultor deberá adelantar los trámites de radicación y gestión de aprobación del proyecto, requeridos para la obtención de los permisos, planes, conceptos u otros, ante las autoridades nacionales, gubernamentales, distritales y municipales, e igualmente deberá realizar el suministro de los documentos exigidos o requeridos por estas, lo cual hará parte integral de las responsabilidades contractuales del consultor. Para la futura consultoría, están incluidas todas las obligaciones relacionadas con la radicación y gestión que se deriven para la obtención de licencias, permisos y aprobaciones requeridas. Es preciso aclarar que, a la ESAP le competirá, la delegación o autorización al consultor para la realización de las gestiones; así como, el aporte de recursos requeridos para la cancelación financiera de las obligaciones que de estas se deriven, entendiéndose el pago de los costos directos respectivos. **NOTA 1:** El Consultor, deberá presentar un Informe Final de su Gestión, relacionada con los documentos que evidencien la radicación y gestión realizada frente a la obtención de los permisos ambientales, según corresponda; así como, la radicación y gestiones adelantadas frente a los permisos de concesión, los permisos de exploración de pozos profundos, los permisos de vertimiento, de ocupación de cauce, el plan de gestión de manejo y riesgo del vertimiento (PGMRV), el permiso para disposición de aguas lluvías (Ocupación del cauce para aguas lluvias, y para vertimiento de agua residuales), y en general, todos los requeridos para la presente consultoría y que den cumplimiento estricto a la normatividad técnica y ambiental vigente. **NOTA 2:** El consultor deberá dejar consignado en su informe final, la recomendación y actividades pendientes, requerida para la obtención de los permisos y/o licencias se

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

FASE IV: GESTIÓN DE TRAMITES Y PERMISOS (PARTE II)	
ENTREGABLES	**DESCRIPCION**
	encuentren en trámite. De igual manera, deberá anexar la carta de radicación ante la autoridad ambiental competente. **NOTA 3:** Sera obligación del consultor indicar cuáles son las Licencias y Permisos requeridos para el desarrollo de la obra resultantes de las Consultorías Hidrosanitarias para el manejo de aguas lluvias y aguas residuales de las Sedes de Moniquirá y Popayán. **NOTA 4**: La elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), deberá ser presentada, justificada y determinada por el consultor.

NOTA RELEVANTE 1: En relación con la gestión de ensayos de laboratorio, así como la gestión de trámites para permisos y/o licencias requeridas para la "Consultoría de Estudios y Diseños Hidrosanitarios de las Sedes de la ESAP de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), en el marco del Contrato Interadministrativo No. 221015",esindispensable aclarar a los oferentes, que los citados trámites deberán ser propuestos y desarrollados a través del contrato derivado de consultoría, dando estricto cumplimiento a la normatividad técnica y ambiental vigente; por supuesto, relacionada con Estudios y Diseños Hidrosanitarios para el manejo de aguas lluvias y aguas residuales. En tal sentido, se precisa que, corresponderá al consultor en el marco de ejecución de su consultoría, realizar todos los ensayos, gestión y radicación para el trámite de licencias y/o permisos requeridos para el cumplimiento de su objeto contractual.

De igual manera la "***INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL PRESUPUESTAL, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS DE LAS SEDES DE LA ESAP DE MONIQUIRÁ (BOYACÁ) Y POPAYÁN (CAUCA), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL No. 221015",*** deberá tener en cuenta, la descripción de la metodología y/o procedimientos que deberá acatar el consultor en el marco de la consultoría hidrosanitaria para las Sedes de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), dentro de la cual, se relacionan las siguientes actividades, entre otras

FASE 1 "PRODUCTOS PRELIMINARES"

CONTEXTUALIZACIÓN:

Realizar una reunión con la consultoría, supervisor y dirección territorial donde quede realizada el acta de inicio y registro fotográfico. Esta reunión tiene como finalidad ser informativa del inicio de los estudios y diseños a trabajar durante la ejecución e identificar la comunidad involucrada. De esta reunión deberá quedar un acta.

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EXISTENTE:

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Localización de área operativa de la consultoría para los dos lotes donde se involucra información como vías de acceso, identificación de los recursos encontrados en la ESAP, caracterización de la población en términos sociales, económicos, institucionales y normativas y la identificación del área directa, indirecta y operativa de cada uno de los lotes. Revisión de memorias, planos, esquemas, archivos de la información técnica o mantenimientos realizados en cada uno de los pozos. Solicitar a la CRC el Acuerdo No. 019 de 2019 para verificar las disposiciones establecidas en dicho acuerdo, el cual define la meta global, así como las metas individuales y grupales de carga contaminante en los cuerpos de agua o tramos específicos dentro de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) para el quinquenio 2020-2024.

ESTUDIOS FUENTE DE AGUAS RESIDUALES:

Caracterización de las posibles fuentes receptoras y de aguas residuales de la ESAP por medio de un muestreo de vertimientos inicial, Caracterización de las posibles alternativas para la evacuación de las aguas pluviales. Presentación de análisis fisicoquímicos del agua residual, los muestreos de agua residual deben tomarse dos puntos, estos corresponden al de descargue en las instalaciones de la ESAP y en segunda instancia la llegada al pozo séptico para cada uno de los dos lotes se repite este muestreo.

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE ESTRUCTURAS EXISTENTES:

Evaluación hidráulica de las estructuras y sistemas existentes en cada uno de los lotes , las afectaciones del tipo ambiental que se estén ocasionando en cada uno de los lotes, se debe incluir registro fotográfico e identificación de las patologías en el sistema actual, verificar el cumplimiento de las normativas vigentes de este sistema, cálculo de la carga contaminante y el caudal de todo el sistema sanitario y pluvial para cada lote, estudio hidráulico de las estructuras de transporte y evacuación de las aguas pluviales y residuales, informe de recomendaciones y presentación de resultados del estudio, así como, la entrega de los diseños requeridos para la optimización o mejora de las estructuras hidráulicas que se requieran.

TOPOGRAFÍA (PLANTA –PERFIL DEL SISTEMA):

Para el entregable relacionado con la topografía (planta y perfil del sistema) de cada una de las sedes de la ESAP, se deberá cumplir con un conjunto de actividades que incluyen, como mínimo, el levantamiento topográfico de toda la zona de influencia del proyecto, abarcando todos los elementos necesarios para la correcta realización de los diseños. Esto incluye la elaboración de planos en planta y perfil, así como la instalación de carteleras de campo que incorporen puntos de referencia y georreferenciación. En el caso del diseño de las nuevas unidades de la alternativa óptima, se realizará un levantamiento topográfico con equipo de alta precisión, logrando un detalle de 0,25 cm. Se tomarán puntos representativos para configurar las curvas de nivel, permitiendo visualizar el perfil del terreno en el área proyectada para la adecuación o construcción de las estructuras, según lo establecido en el análisis de alternativas. Para las redes hidrosanitarias, se efectuará un levantamiento topográfico y nivelación geométrica cada 20 m dentro del polígono de diseño, incluyendo puntos de detalle. Como resultado, se obtendrá una planimetría y un

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

perfil topográfico del área operativa. Es crucial, además, realizar el levantamiento del cuerpo receptor aguas arriba y aguas abajo para determinar sus características, en caso de que esta alternativa sea viable. Todo lo anterior deberá cumplir con los estándares técnicos establecidos en la Resolución 0330 de 2017.

TOPOGRAFÍA (ESTRUCTURAS EXISTENTES Y NUEVO LUGAR DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES):

Levantamiento topográfico del área definida para las estructuras nuevas y existentes en la ESAP. Cabe aclarar que cada uno de los predios, la ubicación y el estado en que se encuentran los pozos son totalmente diferentes.

DETERMINACIÓN DE LA LÍNEA BASE:

En la línea base se describirá la situación actual existente con el fin de obtener los indicadores que sirvan para evaluar los logros que se alcanzaran con la implementación del estudio, y para medir los impactos socioeconómicos de las acciones a llevar a cabo posterior a un tiempo transcurrido, Esta línea base debe incluir encuestas de diagnóstico socioeconómico, recopilación de información de sistemas de agua potable, saneamiento y residuos sólidos de la población. Se hará el levantamiento de información del estado físico del área operativa esto con la finalidad de proveer posibles afectaciones ambientales o económicas.

Adicionalmente la línea base debe incluir la evaluación ambiental que involucre cada uno de los recursos y su posible afectación, así mismo, debe contemplar los posibles riesgos que se presenten en cada uno de los lotes.

FASE 2 GESTIÓN DE TRÁMITES Y PERMISOS (PARTE I)

Para el entregable relacionado con la Gestión de trámites y permisos (Parte I) de cada una de las sedes de la ESAP, se deberá considerar, como mínimo, un informe detallado que identifique los requisitos y actividades necesarios para el análisis y posterior implementación de la alternativa óptima seleccionada. Esto incluirá una relación exhaustiva de los insumos requeridos para gestionar los permisos ambientales necesarios para la ejecución e implementación de dicha alternativa. Además, se deberán identificar los costos asociados a la gestión, obtención de permisos y seguimiento ante las autoridades competentes. Los resultados obtenidos y analizados en estas actividades deberán ser socializados ante la supervisión de la ESAP y ENTerritorio S.A. para su aprobación.

En la Fase 4 de la presente consultoría hidrosanitaria, el futuro consultor será responsable de gestionar la notificación y radicación para la solicitud de permisos y licencias, la programación de visitas técnicas y el posterior seguimiento que pueda requerir la autoridad competente. El consultor deberá encargarse de todas las actividades necesarias para cumplir con la normatividad ambiental durante las fases de diseño, ejecución y operación de la alternativa técnica seleccionada para cada sede de la ESAP.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Adicionalmente, en el marco del entregable "1.6 Determinación Línea Base", el consultor presentará un informe técnico que incluya tres alternativas para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, con una evaluación comparativa que determine la opción más viable. Para la alternativa seleccionada, se indicarán los permisos y licencias requeridos, los cuales se constituirán en un producto del entregable "2.1 Gestión de Trámites y Permisos (Parte I)".

- ✓ Informe de identificación de requisitos, actividades a realizar durante el análisis y posterior implementación de alternativa al igual que la solicitud de los permisos ambientales necesarios para su posterior ejecución e implementación. De igual forma identificar los costos que implique la gestión, permisos y/o seguimiento ante las entidades.

- ✓ Socializar los resultados obtenidos y analizados en la actividad anterior ante la supervisión para su aprobación. Teniendo en cuenta el resultado del mismo se gestiona ante las entidades pertinentes su notificación, solicitud de permiso, solicitud de licencias, visita programada, implementación y posterior seguimiento de la entidad si esta lo requiere o cada una de las actividades necesarias para cumplimiento ambiental en la ejecución de la alternativa seleccionada para cada uno de los lotes.

FASE 3: "DISEÑOS DEFINITIVOS"

GESTIÓN SOCIAL:

La consultoría deberá presentar el final de las socializaciones realizadas en el área administrativa y supervisión de la gestión durante la ejecución teniendo registro fotográfico, lista de asistencia y tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

a) Es primordial que los aspectos logísticos para la socialización sean tenidos en cuenta con suficiente tiempo de antelación.
b) Para la socialización se hace necesaria la elaboración de una presentación audiovisual, que contenga como mínimo la siguiente información.

- ✓ Información general debe incluir información geográfica, área y limites poblacionales.
- ✓ Ubicación o localización del área operativa, en qué lugar se realizará el análisis de aguas residuales y la identificación del nuevo posible lugar para tratamiento de aguas residuales en cada uno de los lotes.
- ✓ Detectar la problemática ambiental que se viva en la zona.
- ✓ Objeto y alcance del proceso de consultoría
- ✓ Explicación de las obras proyectadas
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Lista de asistencia
- ✓ Acta de la actividad de socialización que se lleva a cabo soportada por el documento elaborado, para la socialización y que se le entregara a cada territorial al final de la ejecución.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

De ser necesario la consultoría deberá socializar el proceso ante terceros (alcaldía, corporaciones autónomas regionales, entre otras) de su revisión, aprobación y viabilizarían, además de realizar los ajustes, rediseño del proceso y/o visitas técnicas a los sitios donde se proyecta cada una de las adecuaciones.

Entregar en caso de requerirse un manual de operación, mantenimiento y recomendaciones constructivas además de estar disponible para aclaraciones sobre los estudios y diseños durante el proceso de ejecución de la consultoría.

ESTUDIO DE SUELOS:

Estudio de suelos de las áreas definidas de los dos lotes para las estructuras de sistema que permitan preparar la zona para el estudio y análisis de alternativas para cada una de las sedes.

El informe técnico de suelos deberá contener una descripción completa de las investigaciones realizadas para determinar el tipo de suelo presente, la capacidad de carga admisible del suelo, tipo de suelo, permeabilidad, el estudio de suelo debe permitir establecer cuál es el lugar más apropiado para desarrollar la alternativa del estudio sin tener una afectación al ambiente, al ecosistema o la estabilidad de este.

DISEÑO HIDRAULICO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL Y RESIDUAL.

Se realizarán los diseños definitivos de la alternativa óptima, cálculo de la proyección de población para la definición de parámetros de diseño que incluyen el nivel de complejidad el periodo de diseño, caudales de diseño, entre otros. El diseño geométrico e hidráulico se debe realizar teniendo en cuenta las condiciones de la fuente y a las consideraciones establecidas por el RAS 2000 el cual hace referencia a reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico.

DISEÑO HIDRAULICO DE LAS REDES DEL SISTEMA

Diseño hidráulico de las redes del sistema de aguas residuales para cada uno de los lotes 1 en la sede de Popayán y 1 y la sede de Moniquirá, se debe incluir un inventario de redes existentes, estructuras hidráulicas y todos los componentes del sistema que pueden optimizarse.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Determinar las posibles afectaciones que puede generar el proceso en el suelo, agua, aire, flora y fauna, así como la formulación de un plan que permita la mitigación, restitución y reparación del impacto negativo, de igual manera se debe identificar un lugar para la disposición final de los escombros durante el periodo de construcción y/o mantenimiento, operación del sistema.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

GESTIÓN DEL RIESGO

Estudio detallado de la gestión del riesgo que incluya la disponibilidad del espacio, la complejidad de acuerdo al tipo de suelo y ecosistema presente se debe tener en cuenta los posibles factores que puedan preverse en términos técnicos y evitar problemas futuros en la ejecución del proceso.

EVALUACIÓN FINANCIERA (PRESUPUESTO DE OBRA)

El consultor deberá organizar los datos necesarios de acuerdo con el detalle que se presenta a continuación:

- ✓ Situación con proceso por cada lote (área necesaria, conexiones nuevas, etc.)
- ✓ Costos anuales de operación y mantenimiento con o sin proyecto, actuales y proyectadas para cada año dentro del periodo de vida útil de la alternativa elegida para cada lote.
- ✓ Proyección anual de costos y beneficios de la implementación de la alternativa durante su vida útil.

Se deben calcular las cantidades de obra, precios de materiales mano de obra, maquinaria, análisis de precios unitarios, transporte de material, adecuación del lugar para implementación de la alternativa a elección, se debe entregar un capítulo de especificaciones técnicas constructivas, manual de operación y mantenimiento, cronograma de ejecución y planos, las especificaciones técnicas deberán entregarse en los planos finales, los cuales serán apoyo técnico para el cumplimiento de las normas que apliquen para el cumplimiento del objeto contractual.

NOTA 1: Todos los planos entregados deben ser firmados por los profesionales responsables de los mismos, estos deben incluir las especificaciones técnicas exigidas, los ensayos y pruebas necesarias para verificar el cumplimiento de la calidad de cada uno de los sistemas del proceso constructivo, además de esto el consultor debe incluir los gastos que se generan por la gestión ante entidades dentro del valor de la propuesta.

NOTA 2: Los planos por entregar deben tener índice, planimetría general, topográficos, planimetrías y perfiles con datos, planos de detalle (firmados, consultor, fiscalizador, autoridad); en los planos se realizarán los dibujos en formato A1, aplicando las escalas en (planimetría y perfiles) de acuerdo a las normas que las apliquen para cada una de las ejecuciones.

NOTA 3: El diseño para cada uno de los lotes deberá contar con planos, memoria de cálculos, especificaciones técnicas completas, actividades y costos asociados a la inversión inicial, puesta en marcha, manuales y documentos para la puesta en marcha y administración, operación y mantenimiento el diseño debe estar a nivel de detalle para su construcción.

DISEÑO DEFINITIVO

Al finalizar la fase se deberá contar como mínimo con las siguientes actividades para cada uno de los lotes:

1. Diseños detallados hidráulicos de los componentes.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

2. Estudio de suelos, geológicos y geotécnicos.
3. Diseños detallados estructurales de los componentes.
4. Diseños detallados eléctricos de los componentes.
5. Plan de manejo ambiental de las obras proyectadas.
6. Informe de diseños definitivos.
7. Presupuestos.
8. Cuantificación de cantidades de las obras proyectadas.
9. Calculo y definición de los APU de los ítems del proyecto.
10. Cálculo del presupuesto total de las obras para cada uno de los lotes.
11. Cotizaciones de los materiales mano de obra especializada.
12. Cuantificación de recursos.
13. Plan Financiero.
14. Especificaciones técnicas por cada ítem del presupuesto.
15. Cronograma de ejecución.
16. Socializar los diseños definitivos ejecutados en esta fase a la supervisión del proceso y al coordinador territorial.
17. Llenar lista de asistencia y registro fotográfico.

FASE IV: "GESTIÓN DE TRAMITES Y PERMISOS (PARTE II)"

Conforme al ajuste, actualización y complemento de los estudios y diseños realizados por el Consultor, se debe gestionar y radicar toda la documentación requerida para la expedición de la licencia de construcción y/o urbanismo, según el caso, de acuerdo con la ley 388 y 400 de 1997, y el decreto 1052 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a las licencias de construcción y urbanismo, tramite a surtirse ante la Curaduría Urbana u Oficina de Planeación Municipal, según el caso; además se deben gestionar y radicar los documentos requeridos para la obtención de los permisos pertinentes ante las diferentes empresas que presten servicios públicos, así como, todos los demás que se requieran para la aprobación del proyecto por parte de la diferentes autoridades.

Igualmente comprende, los trámites de radicación y gestión de aprobación del proyecto, para la obtención de los respectivos permisos, planes, conceptos u otros, ante las autoridades nacionales, gubernamentales, distritales y municipales, e igualmente el suministro de los documentos exigidos o requeridos por estas, lo cual hará parte integral de las responsabilidades contractuales del consultor. En el presente proceso están incluidas todas las obligaciones que de estas gestiones se deriven para la obtención de licencias, permisos y aprobaciones requeridas.

Es preciso advertir, que en la etapa de ejecución de las obras hidrosanitarias de las Sedes de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), el consultor deberá brindar acompañamiento y asesoría permanente para la gestión relacionada con la obtención de los permisos y licencias requeridas para la ejecución de las obras y operación de estas; en el evento, que las autoridades requieran el ajuste y/o complemento de los componentes técnicos entregados con la radicación del trámite, corresponderá al consultor atender y ajustar dichos requerimientos, hasta lograr la obtención de los permisos y/o licencias. Al respecto, es

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

preciso indicar que la interventoría, tendrá que revisar y avalar, cualquier ajuste que la autoridad competente solicite en el marco del trámite de expedición del permiso y/o licencia requeridos.

NOTA RELEVANTE 1: En relación con la gestión de ensayos de laboratorio, así como la gestión de trámites para permisos y/o licencias requeridas para la "*Consultoría de Estudios y Diseños Hidrosanitarios de las Sedes de la ESAP de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), en el marco del Contrato Interadministrativo No. 221015",* es indispensable aclarar a los oferentes de la interventoría, que los citados trámites deberán ser propuestos y desarrollados a través del contrato derivado de consultoría, dando estricto cumplimiento a la normatividad técnica y ambiental vigente y; por supuesto, relacionada con Estudios y Diseños Hidrosanitarios para el manejo de aguas lluvias y aguas residuales. En tal sentido, se precisa que, corresponderá al interventor exigir al consultor que, en el marco de ejecución de su consultoría, realice todos los ensayos y gestiones para la radicación del trámite de licencias y/o permisos requeridos para el cumplimiento de su objeto contractual.

PRODUCTOS PARA ENTREGAR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA: Este documento debe contener la totalidad de la información solicitada en el formato Informe semanal de Interventoría de ENTerritorio S.A., el cual se debe diligenciar a partir de la primera semana de iniciación de la consultoría y debe ser elaborado por la Interventoría y entregado al Supervisor del contrato.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA: El informe mensual se compone de dos (2) partes, la primera es el resumen ejecutivo (Según formato Informe ejecutivo mensual de interventoría de ENTerritorio S.A.), en el cual se presenta la información general del contrato, el estado de las garantías, resumen de pagos, estado de ejecución del contrato, diagrama de ejecución presupuestal y recomendaciones y comentarios de la Interventoría. La segunda es un informe básico, que servirá para verificar el cumplimiento de cada uno de los formatos que componen el informe, incluye tres apartes que son:

1. Anexo Administrativo.
2. Anexo Técnico. La Interventoría debe presentar información detallada respecto al desarrollo de las cuatro (4) Fases a desarrollarse en el marco de la consultoría hidrosanitaria para las Sedes de Moniquirá (Boyacá) y Popayán (Cauca), es decir: a) Fase I: Productos Preliminares. b) Fase II: Estudio de Alternativas. c) Fase III- Diseños Definitivos y d) Fase IV: Gestión de Trámites y Permisos (Parte II); y en tal sentido, entregar soportes documentales que evidencien el cumplimiento de las actividades a ser realizadas por parte de la consultoría en cada Fase
3. Anexo Presupuestal.

INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA: Una vez terminado el contrato el Interventor tendrá la responsabilidad de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en los términos de referencia y el contrato a través de los soportes de la ejecución de este y debe elaborar el Informe Final que haga memoria descriptiva del cumplimiento de las obligaciones pactadas, el contenido de este informe

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

se encuentra descrito en el numeral 25. “Documentos soporte para la liquidación de los contratos” del “Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A.” MGG-02 versión 2 del 29 de septiembre de 2023, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Capítulo I: Antecedentes y descripción general del contrato.
- Capítulo II. Licencias y /o permisos requeridos para el desarrollo del contrato, así como paz y salvos con las diferentes empresas de servicio público o con las entidades requeridas para la aprobación final del contrato.
- Capítulo III: Cantidades de Productos Técnicos “Entregables” ejecutados. Relación de metas físicas
- de la consultoría hidrosanitaria.
- Capítulo IV. Control de calidad. En este capítulo se deben anexar los formatos relacionados con el cumplimiento de especificaciones técnicas, control equipos de medición, resultados de ensayos de laboratorio, las demás necesarias de acuerdo con la naturaleza del proyecto.
- Capítulo V. Aspectos logísticos: Personal del Contratista, equipo utilizado por el Contratista, cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y seguridad industrial.
- Capítulo VI. Cumplimiento de aspectos ambientales y sociales requeridos en el desarrollo del contrato.
- Capítulo VII Aspectos presupuestales y legales del contrato — balance de ejecución presupuestal y facturación del contrato. Modificaciones realizadas al contrato. Actualización y verificación de garantías en aspectos postcontractuales.
- Capítulo VIII- Contrato de Interventoría. En este capítulo se deben presentar generalidades, facturación, recursos del Interventor, control de calidad.
- Capítulo IX- Anexos.

2.5 Regulatorio

Las interventorías a la consultoría de estudios y diseños hidrosanitarios en Colombia están regidas por un marco normativo amplio, que incluye normas técnicas, ambientales, y contractuales, con el fin de garantizar que los proyectos se desarrollen bajo los más altos estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad. A continuación, se describen las principales normas regulatorias que aplican a este tipo de proyectos:

.

- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)**
  La NSR-10 establece las normas técnicas para el diseño y construcción de sistemas de infraestructura, incluyendo sistemas hidrosanitarios. Las consultorías encargadas de los estudios deben cumplir con los requisitos de este reglamento, y la interventoría es responsable de garantizar que los diseños y estudios sigan estos lineamientos.
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC)**

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Las NTC aplicables a sistemas hidrosanitarios, como la **NTC 1500**, establecen los criterios técnicos que deben cumplir las instalaciones de agua potable, aguas residuales y pluviales. La interventoría debe verificar que los estudios y diseños hidrosanitarios se ajusten a estas normas, garantizando la calidad y funcionalidad de las obras.

- **Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible**
  Este decreto incluye las normativas ambientales que afectan los proyectos hidrosanitarios. La interventoría debe garantizar que los estudios y diseños se ajusten a las normativas ambientales, en particular aquellas relacionadas con la calidad del agua y la disposición de aguas residuales. Es fundamental que los diseños hidrosanitarios no afecten negativamente los recursos hídricos.
- **Ley 142 de 1994 - Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios**
  Regula los servicios públicos en Colombia, incluyendo el agua potable y el saneamiento básico. Las consultorías que desarrollan estudios hidrosanitarios deben tener en cuenta esta ley, mientras que la interventoría debe supervisar que los estudios se ajusten a las disposiciones relacionadas con la prestación eficiente y segura de los servicios públicos.
- **Resolución 330 de 2017 – Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio**
  Establece los parámetros para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y del manejo de aguas residuales. Las interventorías deben asegurar que los estudios y diseños hidrosanitarios de los proyectos de infraestructura estén alineados con estos planes y con las regulaciones en materia de saneamiento y gestión de residuos.
- **Normatividad de licencias ambientales**
  Los proyectos que involucran sistemas hidrosanitarios pueden requerir licencias ambientales, según la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios. La interventoría debe asegurarse de que los estudios y diseños cuenten con las licencias ambientales necesarias y que cumplan con las condiciones impuestas por las autoridades ambientales.

Estas normas son fundamentales para garantizar que los estudios y diseños hidrosanitarios sigan criterios técnicos, legales y ambiental

A continuación, se mencionan algunos de los reglamentos técnicos relevantes:

- Constitución Política de Colombia, Artículos 65 y 365.
- Ley 2 de 1959. Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

- Ley 56 de 1981 Por la cual se dictan normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y otras y se regulan las expropiaciones y servidumbres de los bienes afectados por tales obras.
- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio de 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.
- Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

2.5.1 Vigilancia y Control del sector.

En Colombia, la vigilancia y control de las interventorías a la consultoría de estudios y diseños hidrosanitarios está a cargo de varias entidades, dependiendo del ámbito y la naturaleza del proyecto. Las principales entidades responsables incluyen:

- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD):** Supervisa y controla la prestación de servicios públicos, incluidos los proyectos de agua potable y saneamiento básico, lo que abarca los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- **Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:** Regula y supervisa proyectos relacionados con vivienda, agua potable, y saneamiento básico. También establece normativas técnicas para los estudios y diseños hidrosanitarios.
- **Autoridades Ambientales Regionales (CAR, CORPONARIÑO, CORPOGUAVIO, etc.):** Dependiendo de la ubicación del proyecto, estas entidades tienen jurisdicción sobre la regulación y control del impacto ambiental de proyectos de tratamiento de aguas residuales.
- **Contraloría General de la República:** Realiza control fiscal sobre la ejecución de recursos públicos, incluidos los proyectos de obras civiles y sus estudios, asegurándose de que se ajusten a los principios de eficiencia y legalidad.
- **Procuraduría General de la Nación:** Vela por la legalidad y el cumplimiento de la normatividad en los procesos administrativos, incluyendo la ejecución de contratos de interventoría.
- **Secretarías de Planeación Departamentales o Municipales:** Supervisan que los proyectos locales cumplan con los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, particularmente en lo que respecta a la infraestructura hidrosanitaria.
- Estas entidades trabajan de manera conjunta para garantizar que los proyectos de interventoría a consultorías en estudios y diseños hidrosanitarios cumplan con los estándares técnicos, normativos y ambientales del país.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

2.6 Saneamiento Básico

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en julio de 2023, publicó en su página web un comunicado titulado "..." donde abordó importantes aspectos relacionados con el sector de vivienda y saneamiento básico en Colombia. En dicho comunicado, se destacaron las nuevas normativas y proyectos que el Gobierno Nacional está implementando para mejorar el acceso a servicios de agua potable, tratamiento de aguas residuales, y garantizar la sostenibilidad de las obras civiles en las áreas rurales y urbanas.

El Ministerio resaltó la importancia de fortalecer la infraestructura en el ámbito de saneamiento básico, especialmente en zonas afectadas por la variabilidad climática, y mencionó la implementación de consultorías y estudios técnicos que faciliten la planificación de proyectos a largo plazo. Estas medidas buscan garantizar la eficiencia en el manejo de recursos hídricos, la protección ambiental, y la mejora de la calidad de vida de las comunidades beneficiadas.

Esas nuevas disposiciones han tenido un impacto directo en la intervención de obras, como la adecuación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en instituciones educativas, además de generar oportunidades de inversión en la adecuación de la infraestructura hidrosanitaria del país.

3. Estudio de Oferta del sector

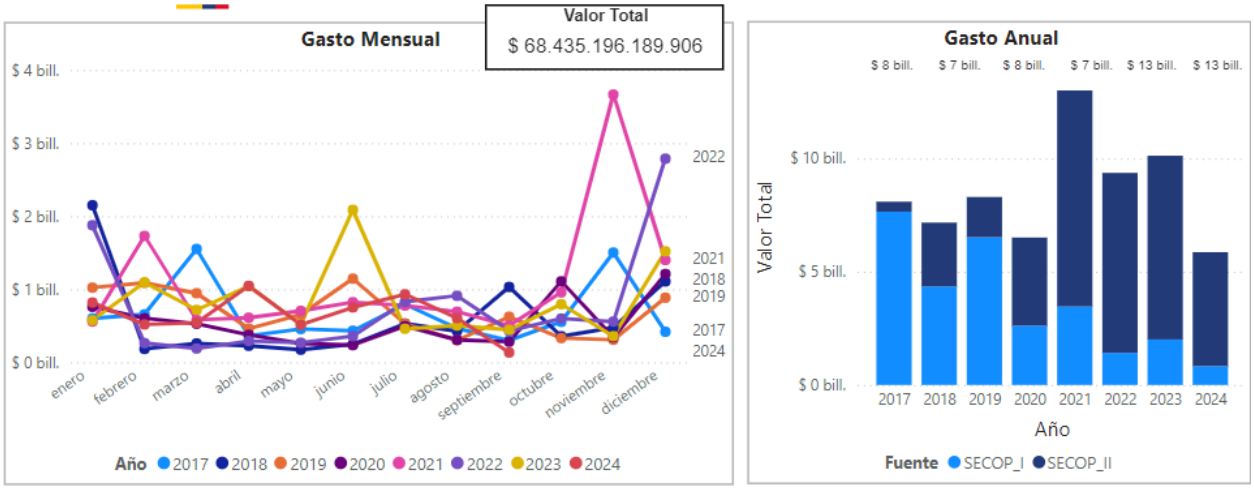
La metodología utilizada por Colombia Compra Eficiente proporciona un marco para la gestión estratégica de abastecimiento, asegurando que las compras se realicen de manera eficiente y transparente.
Basado en los datos proporcionados sobre el gasto anual y el número de contratos relacionados con la categoría UNSPSC 80101600 Gerencia de Proyectos y las categorías UNSPSC 80101500 – Servicios de Consultoría de negocios y administración, UNSPSC 72121500 – Servicio de construcción de plantas Industriales.
referencias principales en el desarrollo de las actividades de la obra a la que se va a realizar la interventoría, las cifras a resaltar son:

El gasto mensual asociado a las categorías UNSPSC seleccionadas para este proceso, alcanzó la suma de $68.435.196.189.906 pesos. en el periodo considerado (2017-2024), lo que indica una alta demanda en la adquisición de estos servicios**.**

Gráfica – GASTO MENSUAL / GASTO ANUAL - AÑO 2017-2024

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

3.1 Oferentes

Basado en la búsqueda en la base de datos abiertos - contratos electrónicos, se identificaron los oferentes con experiencia interventorías a consultorías de estudios y diseños de obras hidrosanitarias, que podrían ser potenciales proveedores para ENTERRITORIO S.A. A continuación, se presentan una muestra de estas empresas con experiencia en el sector:

Razón social	Experiencia Relacionada	Enlace
VERTICAL LINK INGENIERIA SAS -	ASESORÍA E INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LAS CONSULTORÍAS ENCARGADAS DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y VIABILIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BÁSICO, EN TRES (3) PROYECTOS DEL PROGRAMA, UBICADOS EN LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS: TOTORÓ- CAUCA, FONSECA – GUAJIRA Y SAN ONOFRE-SUCRE – Proceso No. 2096-215047	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.481608&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290
icontec ISO 37301 CMD-SG-00012
icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904
icontec ISO 45001 TR-CO22-962902
icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Razón social	Experiencia Relacionada	Enlace
CONCEP S.A.S.	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL PRESUPUESTAL, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN, ACOMPAÑAMIENTO POST-CONSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO Y CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CENTRO POBLADO TUMBABARRETO, MUNICIPIO DE RIOSUCIO EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS. Proceso No. CSI 062 - 2018	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.420163&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONSORCIO INTER-AGUAS	INTERVENTORIA INTEGRAL DEL CONTRATO DE CONSULTORIA, QUE TIENE POR OBJETO ESTRUCTURACION INTEGRAL DEL PROYECTO DE INVERSION DENOMINADO ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL EN EL MUNICIPIO DE CORINTO CAUCA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ALCANCE DEL OBJETO – Proceso No. CEG-004-2022	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2848012&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONSORCIO INCOLTA MYG **CONSORCIO INTERVENTOR MORROSQUILLO**	INTERVENTORÍA INTEGRAL para desarrollar la “ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL DE LAS SOLUCIONES DE AGUA Y/O SANEAMIENTO PARA EL GOLFO DE MORROSQUILLO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2346733&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Razón social	Experiencia Relacionada	Enlace
CONSORCIO INTERVENTORÍA SAN CARLOS 007	INTERVENTORIA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, DE CONTROL FINANCIERO, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, EN CASO DE SER NECESARIO AJUSTE DE LOS MISMOS, ASÍ COMO EL AVANCE, TERMINACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA en el marco del Convenio Interadministrativo No. 212080. Proceso No. CEG-007-2022	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

3.2 Clasificación de empresas como MiPymes.

ara identificar y facilitar la participación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) en procesos de contratación pública, es crucial entender los criterios definidos por la Ley 2069 de 2020 y la Ley 590 de 2000 en Colombia. Aquí te proporciono una guía sobre cómo aplicar estos criterios para identificar potenciales proveedores MIPYMES en el sector de servicios.

Según la Ley 590 de 2000, las MIPYMES se clasifican de la siguiente manera basándose en los ingresos por actividades ordinarias anuales:

- **Microempresa**: Ingresos anuales hasta $1.197 millones de pesos colombianos.
- **Pequeña Empresa**: Ingresos anuales entre $1.197 millones y $4.790 millones de pesos colombianos.
- **Mediana Empresa**: Ingresos anuales entre $4.790 millones y $17.538 millones de pesos colombianos.

Incluir MIPYMES en los procesos de contratación pública puede fomentar la competencia, aumentar la diversidad de proveedores y promover la innovación, Apoyar a MIPYMES fortalece el tejido empresarial local, genera empleo y contribuye al desarrollo económico y social del país y es esencial asegurar que las MIPYMES seleccionadas cumplan con todos los requisitos legales y técnicos establecidos para los contratos públicos.

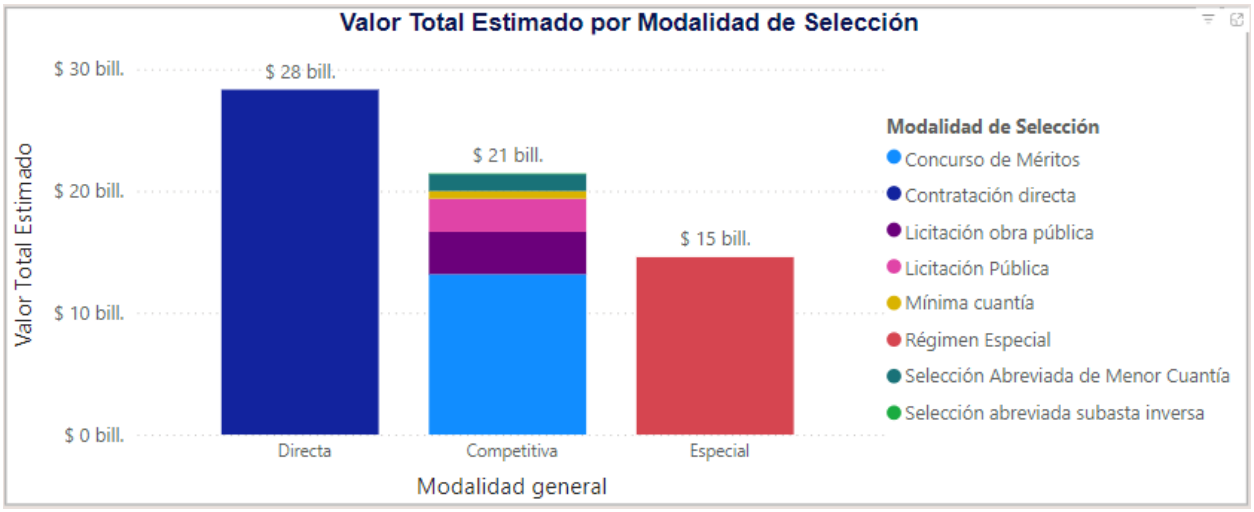
Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

4. Comportamiento del gasto histórico - Contrataciones de otras entidades

La herramienta de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas dispuesta por Colombia Compra Eficiente. El análisis de la demanda es el proceso de caracterización de la necesidad de una entidad realizando un análisis del gasto histórico. Para ello, se analiza la demanda representada gráficamente el gasto histórico, de una o varias o todas las entidades estatales de Colombia, qué bienes o servicios han contratado, a quiénes, bajo qué modalidades y origen del proveedor, a partir de la información que reposa en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I, SECOP II. En este caso tomaremos los códigos UNSPSC 80101600 Gerencia de Proyectos y las categorías UNSPSC 80101500 – Servicios de Consultoría de negocios y administración y UNSPSC 72121500 – Servicio de construcción de plantas Industriales, dado a que están directamente relacionados con la prestación del servicio de la interventoría.

El valor estimado por modalidad de selección se observa que la modalidad de selección con mayor valor contratado corresponde a la contratación directa, alcanzando un total de $28 billones de pesos. Le sigue la modalidad de contratación competitiva, con un registro de $21 billones de pesos, y finalmente, la modalidad de régimen especial, con un total de $15 billones de pesos. Estos datos se reflejan claramente en la gráfica presentada a continuación.



Fuente: MAE

4.1 Contrataciones previas de otras Entidades

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los procesos de contratación publicados en el SECOP II, focalizándonos en aquellos que presentan similitudes con el objeto del presente estudio. A continuación, se hace relación de seis (6) contratos identificados, cuyo objeto es comparable al de la interventoría a la consultoría de estudios y diseños hidrosanitarios:

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

No. del proceso	Entidad	Valor	Modalidad de Contratación	Objeto
DTPA-CM-FONAM-2022-003	SUBCUENTA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DEL FONDO NACIONAL AMBIENTAL - FONAM DTPA	$ 69,536,783 COP	Concurso de méritos abierto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE RESULTE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA No. DTPA-LIC-NACION-2022-005 "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS, Y MANTENIMIENTO DE PTAP Y PTAR EN EL PARQUE NATURAL NACIONAL PNN GORGONA.
12110 – Secop I	ANTIOQUIA - GOBERNACIÓN	$ 133,084,275 COP	concurso de Méritos Abierto	INTERVENTORÍA, TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA, SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA RED HIDROSANITARIA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NORMAL SUPERIOR DEL BAJO CAUCA, MUNICIPIO DE CAUCASIA, ANTIOQUIA
PN ESJIM SA MC 003 2024	**ESJIM**	**$653.613.391,2 COP**	**Selección abreviada menor cuantía**	**CONSULTORÍA INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), INCLUYE: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, LEVANTAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, REVISIÓN, AJUSTES Y ACTUALIZACIÓN TÉCNICA Y NORMATIVA DE CONSULTORÍA EXISTENTE, ASÍ COMO TODOS LOS TRÁMITES REQUERIDOS DE LICENCIAS Y PERMISOS CORRESPONDIENTES A LOS ALCANCES DE LOS DISEÑOS PLANTEADOS**
CM-2024-	MAGDALENA - ALCALDÍA	$ 24,972,150	Contratación	INTERVENTORÍA PARA LOS

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

No. del proceso	Entidad	Valor	Modalidad de Contratación	Objeto
06-17-001 Secop I	MUNICIPIO DE ZAPAYÁN	COP	Mínima Cuantía	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACION Y OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL SISTEMA ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE PUNTA DE PIEDRAS, EN EL MUNICIPIO DE ZAPAYAN, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
CMA-010-2024	ASOCIACION SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO	$ 1,110,268,238 COP	Régimen Especial	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL A LA CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ALTO RUBIALES, LA LOMITA, CON EMISARIO FINAL, INCLUYE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CENTRO POBLADO EL OASIS DE LA VEREDA PUERTO TRIUNFO EN PUERTO GAITÁN - META
ACUA-CM-002-2024	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE ACUATODOS S A E S P	$ 405,076,476 COP	Concurso de Méritos Abierto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL DE LA CONSULTORÍA PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN COMUNIDADES INDÍGENAS DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, SISTEMAS CONVENCIONALES DE APSB EN LAS ÁREAS URBANAS MUNICIPALES DE OROCUE Y HATO COROZAL Y LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y AMBIENTAL DE VERTIMIENTOS EN LOS MUNICIPIOS DE SABANALARGA, NUNCHÍA Y SAN LUIS DE PALENQUE DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE
001 Secop I	TOLIMA - EMPRESA DEPARTAMENTAL DE ACUEDUCTO	$182,843,500 COP	Concurso de Méritos Abierto	CONTRATAR LA INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA REALIZACION

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

No. del proceso	Entidad	Valor	Modalidad de Contratación	Objeto
	ALCANTARILLADO Y ASEO DEL TOLIMA - EDAT S.A. E.S.P. OFICIAL			DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ORTEGA Y PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE OLAYA HERRERA Y CENTRO POBLADO VERGEL EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ORTEGA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Fuente: www.colombialicita.com – Construcción propia

5. Requisitos Habilitantes Financieros

Para determinar la capacidad financiera y organizacional de las empresas identificadas, según los indicadores exigidos por el Decreto 1082 de 2015, se utilizan diversos índices que permiten evaluar la salud financiera de los proponentes en procesos de contratación pública. Aquí se detallan estos indicadores y cómo se calculan:

Indicadores de Capacidad Financiera

Índice de Liquidez: Un índice mayor indica una mayor capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo.

$$\text{Fórmula: Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Índice de Endeudamiento: Un índice menor indica una estructura de financiación menos dependiente de deuda y menor riesgo de incumplimiento de pasivos.

$$\text{Fórmula: Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}}$$

Índice de Cobertura de Intereses: Un índice mayor indica una mayor capacidad para cubrir los gastos financieros.

$$\text{Fórmula: Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gasto De Intereses}}$$

Indicadores de Capacidad Organizacional

Rentabilidad del Patrimonio: Un índice mayor indica una mayor rentabilidad para los accionistas.

$$\text{Fórmula: Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

Rentabilidad del Activo: Un índice mayor indica una mayor eficiencia en la utilización de los activos para generar utilidad.

$$\text{Fórmula: Rentabilidad del Activo} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activos Totales}}$$

La información financiera de las empresas, obtenida de la plataforma del Registro Único Empresarial Cámara de Comercio (RUES), se presenta a continuación. Para cada empresa, se han calculado los siguientes indicadores:

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
2C INGENIEROS S. A	13,050	0,34	6,22	0,25	0,16
2L PROYECTOS SAS	20	0,09	INDT	0,12	0,11
3B PROYECTOS SAS	2,96	0,32	7632	0,22	0,14
ABRAHAM ENRIQUE ESPINOSA DIAZ	227,01	0,00	133,17	0,20	0,20
ACI PROYECTOS S.A.S	1,73	0,46	28,08	0,35	0,12
AGOPLA SAS	1,8	0,85	INDT	0,1	0,1
AMV CONSULTORES SAS	5,41	0,17	124,44	0,22	0,18
ANILIO ABADIA SERNA	19,61	0,05	35,71	0,09	0,09
ANKER CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN ANKER S.A.S	1,76	0,56	-7,15	-0,33	-0,14
ANZA INGNEIERIA SAS	6,43	0,29	58	0,35	0,25
ARCA ARQUITECTURA E INGENIERIA S. A	3,9	0,26	153,63	0,03	0,02
ARDCO CONSTRUCCIONES SAS	3,37	0,32	15,7	0,22	0,15
ARENAS DE LA HOZ INGENIERIA SAS	3,36	0,72	62,2	0,17	0,04
ARG INGENIERIA INTEGRAL S.A.S	2,1	0,46	INDT	0,5	0,31
ARM CONSULTING S.A.S.	8,35	0,58	32,42	0,52	0,21
ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES-ARQCIVILES SAS	3,52	0,61	3,45	0,03	0,01
ARQUITECTURA E INGENIERIA DE CONSULTA ARINCO S.A.S	2,14	0,64	5,89	0,49	0,17
ARQUITECTURA URBANA LTDA	8,04	0,25	3615	0,19	0,14
ARQUITECTURA Y URBANISMO SIGLO XXI	3,67	0,23	30,92	0,79	0,61
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S	2,8	0,27	127	0,35	0,25

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
AXIOMA INGENIERIA SAS	97,01	0,28	54,19	0,16	0,11
B&C LTDA	28,43	0,25	24,9	0,13	0,10
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP SAS	2,01	0,9	1	0,11	0,01
BALER INGENIERIA	10,67	0,21	32,48	0,35	0,27
BATEMAN INGENIERIA SAS	7,83	0,26	18,52	0,18	0,13
BERAKAH INGENIERIA S.A.S	12,33	0,31	44,68	0,6	0,41
BRAIN INGENIERIA SAS	2,29	0,43	-970	-0,24	-0,13
BRAIN INGENIERIA VIAL SAS	9,59	0,4	4814	0,7	0,41
BRICCON S A S	4,8	0,7	INDT	0,02	0,01
BROKA CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIA S.A.S	40,1	0,1	INDT	0,8	0,7
C & M CONSULTORES SAS	3,96	0,22	5681	0,19	0,14
C&A PROFESIONALES DE INGENIERÍA S.A.S	89,98	0,37	4,27	0,05	0,03
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S C	5,48	0,31	5,12	0,24	0,16
CAYCO SAS	4,19	0,42	98,98	0,42	0,24
CAYENA CONSULTORES E INTERVENTORES SAS	2,22	2,25	0	0,18	0,1
CB INGENIEROS S.A.S	5,75	0,59	6,52	0,31	0,12
CCR INGENIEROS ASOCIADOS SAS	2,8	0,6	INDT	0,08	0,03
CELQO S.A.S	2,25	0,5	2,4	0,06	0,03
CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS	2,18	0,61	57,33	0,1	0,04
CEYCO INGENIERIA SAS	72,11	0,04	INDT	0,52	0,49
CFM INGENIERIA SAS	5,87	0,39	187	0,41	0,24
CGR INGENIEROS & ARQUITECTOS SAS	1,84	0,63	INDT	0,21	0,07
CGR SAS	2,08	0,29	195,88	0,18	0,13
CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING S.A.S	30,79	0,032	48,80	0,10	0,10
CIVILCO INGENIERÍA SAS-INGENIEROS CIVILES DE COLOMBIA	17,11	0,05	21,55	0,43	0,41
CIVILEZA S.A.S.	32,25	0,32	11,97	0,2	0,13
CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.S.	46,21	0,02	10,39	0,03	0,03

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
CLEMENTE ALFREDO BUITRAGO	2,24	0,18	42,37	0,23	0,19
COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A S	118,82	0	112	0,08	0,08
COINGA LTDA	10,43	0,55	24,6	0,15	0,12
COMPAÑA DE PROYCTOS TECNICOS CPT	23.35	0,37	INDT	0,14	0,08
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS	2,4	0,42	24,16	0,06	0,03
COMPAÑÍA CONSULTORA COLOMBIANA TRIPLE C	5,23	0,37	INDT	0,46	0,29
COMPAÑÍA DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA S.A.S.	48	0,01	INDT	0	0
CONSTRUCCIONES CIVILES ESTUDIOS Y PROYECTOS S.A.S.	3,51	0,27	11,59	0,13	0,09
CONSTRUCTODO	14,42	0,049	72,88	0,21	0,20
CONSTRUCTORA 4K	12,02	0,09	INDT	0,11	0,10
CONSTRUCTORA JAIME URIBE SAS	31,23	0,04	36,14	0,21	0,2
CONSTRUCTORA SOLE SAS	4,51	0,21	93,94	0,20	0,20
CONSTRUCTORES Y CONSULTORES ASOCIADOS SAS	5,2	0,25	6,41	0,15	0,11
CONSTRUMARCA SAS S&C INGENIERIA S.A.S	163,51	0,21	30,48	0,72	0,56
CONSTRUOBRAS C&M	12,54	0,14	44,32	0,12	0,1
CONSTRURAM SAS	28	0	40	0,14	0,14
CONSULTAR CON PROFESIONALES S.A.S.	4,51	0,16	INDT	0,18	0,15
CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 SUCURSAL COLOMBIA	1,78	0,63	4,03	0,09	0,03
CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS	224,08	0,00	INDT	0,20	0,20
CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE	32	0,08	177	0,26	0,24
CONSULTORES DONOVAN S.A.S	15,41	0,68	265	0,19	0,06
COZADEL SAS	1,26	0,81	7,63	0,27	0,04
CUBIKO OBRAS Y CONSULTORIA SAS	4,35	0,2	INDT	0,12	0,09

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
CURE Y CIA S.A.S.	5,25	0,3	4,48	0,12	0,09
D&L INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	66,31	0,01	28	0,12	0,12
DAIMCO S.A.S.	17,42	0,36	9,9	0,21	0,13
DEARCA SAS	30,23	0,03	194	0,15	0,15
DEL VALLE ING Y ARQU	3,87	0,23	72,27	0,69	0,53
DESINAR SAS	23,15	0,1	100	0,43	0,38
DIARCO	15,2	0,1	INDT	0,1	0,1
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS	1,98	0,50	5,38	0,02	0,01
DPC INGENIEROS SAS	2,75	0,34	132	0,11	0,07
EDALPE INGENIEROS S.A.S.	9,2	0,09	INDT	0,4	0,3
EMUNAH SAS	11,04	0,18	22,06	0,23	0,19
FLM INGENIEROS CONTRATISTAS	8,62	0,19	INDT	0,35	0,28
G Y G CONSTRUCCIONES S A S	5,22	0,39	18,36	0,33	0,19
GAC- PMF ARQUITECTOS SAS	18,3	0,1	5,16	0,05	0,05
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S A S	6,29	0,34	5,12	0,19	0,12
GB 10 CONSULTORES SAS	2,96	0,33	INDT	0,06	0,04
GEAGOR S.A.S	5,55	0,38	16,36	0,37	0,23
GEDINPROC	7,72	0,15	82,73	0,64	0,54
GEOAMBIENTAL SAS	2,89	0,28	232	0,39	0,28
GEOCING S A S	3,11	0,45	2	0,18	0,09
GEOINTERVENTORIAS S.A.S.	12,26	0,04	INDT	0,12	0,11
GEOZAM LABORATORIO CONSULTORÍA S.A.S	2,51	0,35	28,07	0,29	0,19
GERENCIAS INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES SAS	2,1	0,7	INDT	0,4	0,2
GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERIA GPI SAS	17,77	0,1	1011	0,04	0,03
GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S	2,98	0,19	12,1	0,34	0,27
GIA INGENIERIA S.A.S	119	0	193	0,27	0,27
GNG INGENIERIA S A S	3,9	0,41	1,43	0,05	0,03
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	15,64	0,52	152	0,21	0,1
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS	1,32	0,77	1,5	0,04	0,01

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
S.A.S					
GRACA CONSTRUCCION Y CONSULTORIA S.A.S.	16,39	0,09	INDT	0,15	0,13
GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S	4,55	0,47	3	0,12	0,06
GUTEMBERG J. GONZALEZ S.A.S.	5,95	0,13	3417	0,13	0,11
GYG CONSTRUCCIONES S.A.S	5,22	0,39	18,36	0,33	0,19
HABOCIC SAS	15,13	0,27	526	0,1	0,07
HIDRODUCTOS SAS	3,10	0,26	6,27	0,03	0,02
HMV INGENIEROS LTDA.	1,2	0,6	INDT	0,34	0,1
IA ingeniería y Arquitectura de Colombia SAS	7,18	0,23	INDT	0,09	0,07
ICEACSA COLOMBIA S A S	4,1	0,6	INDT	0	0
INFRAESTRUCTURA CAR Y CIA SAS	15,40	0,08	40,51	0,01	0,01
INFRALAR SAS	2,49	0,35	524	0,28	0,18
ING INGENIERIA SAS	6,44	0,52	10,5	0,51	0,24
INGENIERIA BASICA SAS	3,5	0,34	50,19	0,34	0,22
INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	6,22	0,22	55,78	0,21	0,16
INGENIERÍA DEL FUTURO S.A.S	2,49	0,61	27,23	0,12	0,05
INGENIERIA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORIA SA	1,52	0,59	5,71	0,16	0,07
INGENIERÍA E INTERVENTORÍA NACIONAL INALTER SAS	7,41	0,54	23,99	0,03	0,01
INGENIERIA INTEGRAL	10,18	0,18	7,72	0,03	0,02
INGENIERIA MÁSTER S.A.S	59,58	0,09	78,81	0,27	0,25
INGENIERIA MATRIZ SAS	7,72	0,12	139	0,43	0,24
INGENIERIA SANITARIA DEL ORIENTE SAS	68	0,04	INDT	0	0
INGENIERIA TOTAL & PROYECTOS S.A.S	1,35	0,73	INDT	0,34	0,09
INGENIERIA Y GESTION ADMINISTRATIVA SAS	1,44	0,66	57,08	0,34	0,12
INGENIERIA Y SOLUCIONES ESPECIALIZADAS S.A.S. (ISES S.A.S.)	1,94	0,43	145,26	0,58	0,33
INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS	2,60	1,94	INDT	0,63	0,31

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290
icontec ISO 37301 CMD-SG-00012
icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904
icontec ISO 45001 TR-CO22-962902
icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
INGENIERIAS ALIADAS S.A.S.	151,76	0,32	INDT	0,08	0,06
INGENIEROS CONSULTORES S.A. INCOL S.A.	3,9	0,37	1,59	0,02	0,02
INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG S A S	2,5	0,55	2,07	0,16	0,07
INGEOCIM S.A.S.	4,26	0,38	20,28	0,15	0,09
INGEPARRA S.A.S.	321,15	$ 0,01	INDT	$ 0,37	0,37
Ingeplan.co S.A.S	3,63	0,50	13,83	1,11	0,55
INGESCOR LTDA	10,56	0,31	INDT	0,01	0,01
INGESUELOS DE COLOMBIA LIMITADA	2,03	0,4	8,16	0,38	0,2
INGETEC GERENCIA & SUPERVISION S A S	3,03	0,53	25,51	1,06	0,5
INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS	3,06	0,43	27,18	0,41	0,23
INGSA S.A.S.	10,36	0,17	8,45	0,06	0,05
INPAME S.A.S.	5,74	0,37	7,03	0,26	0,17
INPLAYCO SAS	6,75	0,14	46,76	0,28	0,24
INPROTEKTO LIMITADA	2,42	0,4	18,39	0,05	0,03
INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.	3,03	0,53	25,51	1,06	0,5
INTEGRAL S A	3,06	0,43	27,18	0,41	0,23
INTERCONSTRUCCIONES & DISEÑO SAS	5,74	0,37	7,03	0,26	0,17
INTERESTUDIOS INGENIERIA S.A.S	6,75	0,14	46,76	0,28	0,24
INTERSA S. A	6,75	0,14	46,76	0,28	0,24
INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS EN INGENIERIA S.A.S.	2,42	0,4	18,39	0,05	0,03
INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS SAS	12,3	0,3	5,95	0,15	0,1
INTERVENTORIAS Y DISEÑOS S.A.	3,36	0,4	9462	0,28	0,16
INTERVENTORIAS Y OBRAS ER	31,44	0,19	391	0,18	0,14
INVERHOMES SAS	3,77	0,28	3,97	0,07	0,05
INVERHOMES SAS	4,32	0,49	55,36	0,17	0,09
INVEROBRAS SAS	9,2	0,1	INDT	0	0

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
INVERSIONES AYPE LTDA	5,14	0,16	9,33	0,05	0,04
IVICSA S.A.S.	5,03	0,26	13,27	0,19	0,14
J FELIPE ARDILA V &CIA SAS	5,15	0,17	9,33	0,05	0,04
J&J INGENIERIA Y CONSTRUCCION	4,27	0,22	76,77	0,27	0,21
JAC INGENIERIA LIMITADA	27,55	0,02	INDT	0,14	0,13
JASEN CONSULTORES SAS	1,76	0,54	22,64	0,8	0,37
JCA INGENIERIA S.A.S.	13,71	0,04	24,31	0,07	0,07
JCB CONSULTORIA SAS	3,14	0,59	502,73	0,84	0,34
JJAB SAS-ZOMAC	$ 4,27	$ 0,23	$ 76,78	$ 0,28	$ 0,21
JM INGENIERIA Y GEOTECNIA SAS.	27,55	0,02	INDT	0,14	0,14
JONES LANG LASALLE LTDA	4,1	0,47	10,73	0,4	0,21
JORGE ALVARO SANCHEZ B Y CIA S.A.S	4,02	0,43	47,08	0,43	0,16
JORGE TRIANA Y COMAPANIA SAS	13,7	0,04	24,35	0,08	0,08
JOSE EDGAR SALINAS	930,44	0,00	23,8	0,14	0,13
JOYCO SAS	3	0,29	21	0,26	0,18
JPS INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA	4,87	0,43	23,07	0,08	0,04
JVM INGENIERIA S.A.S BIC	INDT	0	INDT	0	0
KALPA INGENIERIA SAS	12,84	0,07	INDT	0,08	0,08
LEONARDO RODRIGUEZ BUENHAVER	2,76	0,27	INDT	0,14	0,10
LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ	85,46	0,05	69,16	0,11	0,10
LUDWING PAEZ MUÑOZ	34,47	0,18	1301,84	0,25	0,20
MAB INGENIERIA DE VALOR SA	2,55	0,53	117	0,46	0,21
MANOV INGENIERIA LTDA.	4,72	0,43	10,42	0,18	0,1
MEDINA & RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS SAS	2,33	0,45	5,59	0,3	0,16
MERIDIAN CONSULTING LTDA	4	0,27	73	0,22	0,16
MIROAL INGENIERIA S.A.S	11,72	0,44	7,32	0,2	0,11
MSING SAS	3,7	0,26	120	0,07	0,05
MYV Consultores y Asociados S. A	5,11	0,29	36,27	0,06	0,04

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
NOGAALL S. A.S.	3,25	0,5	56,18	0,24	0,12
O&S DESARROLLO DE PROYECTOS S.A.S	8,90	0,43	INDT	0,07	0,05
ORION SAS	14,17	0,06	INDT	0,22	0,20
PC INTERVENTORES SAS	INDT	0	INDT	0	0
PRAN CONSTRUCCIONES	33,65	0,13	INDT	0,11	0,09
PROCESO URBANO SAS	2,27	0,49	INDT	0,44	0,22
PROEZA INGENIERIA DE VALOR	INDT	0	INDT	0	0
PROYECTA ARQUITECTOS INGENIEROS SAS	3,19	0,43	52,18	0,15	0,08
PROYECTIZAMOS ZOMAC SAS	INDT	0	INDT	0	0
PROYECTOS DE INGENIERIA INOSVA S.A.S. SIGLA INOSVA S.A.S.	35,56	0,02	15,69	0,03	0,03
PROYECTOS TECNICOS DE COLOMBIA SAS	9,07	0,24	16,97	0,1	0,07
PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S. PROYCO SAS	18	0,03	INDT	0,01	0,01
PROYECTOS Y CONSULTORIAS ORION SAS	14,17	0,069	INDT	0,22	0,20
PROYECTOS Y DISEÑOS S.A.S	2,85	0,27	317	0,39	0,28
ROSALIA RODRIGUEZ MERLANO	39,73	0,31	9,70	0,30	0,20
SANEAR S. A	2,1	0,43	INDT	0,15	0,11
SEDIC CONSULTING SAS	2,06	0,42	36,44	0,06	0,03
SEG GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD SAS	1,85	0,23	INDT	0,02	0,01
SERVICIOS AMBIENTALES Y CIVILES J&M SAS	12,64	0,07	72,79	0,06	0,05
SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL S.A.S	1,57	0,62	6488	0,45	0,16
SGD INGENIERIA SAS	2,92	0,45	INDT	0,31	0,17
SIGT INGENIEROS Y CONSULTORES SAS	1,94	0,61	10,46	0,07	0,02
SIGT INGENIEROS Y CONSULTORES SAS	1,9	0,61	10,46	0,07	0,02
SITELSA S.A.S.	20,29	0,33	5,57	0,2	0,13
SOCIEDAD TECNICA SOTA	2,21	0,49	3,17	0,16	0,08
SOLIDOS SAS	6,28	0,14	INDT	0,11	0,10

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENABILIDAD DE ACTIVO
SOLUCIONES EMPRESARIALES INTEGRALES SAS	2,83	0,39	13,93	0,66	0,4
SVP INGENIERIA SAS	4,34	0,21	206	0,08	0,06
TOTALL SAS	56,66	0,01	189	0,16	0,16
VALLEJO H INGENIEROS CONSULTORES	3,96	0,45	12,13	0,16	0,09

FUENTE: Registro Único de Proponentes (RUES)- Cámara de Comercio

Para establecer los requisitos financieros habilitantes, utilizaremos el enfoque descrito en el Manual para la Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente. Este enfoque nos permite evaluar de forma precisa la salud financiera de los proponentes, asegurando que cumplan con las condiciones mínimas requeridas para participar en procesos de contratación pública. Para ello, se calcularán tres métricas clave: el promedio, la desviación estándar y la mediana de los indicadores financieros de la muestra de empresas previamente seleccionadas. Estas métricas proporcionan una visión completa y equilibrada, permitiendo identificar patrones de comportamiento financiero y establecer límites más justos y representativos. A continuación, se presenta una tabla que resume los resultados obtenidos de estos cálculos, los cuales serán fundamentales para determinar los requisitos financieros habilitantes en el presente proceso de contratación

DATOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS GENERALES DE LA MUESTRA					
ESTADISTICA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERÉS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO	21,94	0,33	324,53	0,23	0,15
DESVIACIÓN ESTANDAR	74,51	0,27	1284,08	0,22	0,13
MEDIANA	5,18	0,30	27,18	0,18	0,12

Con base en los datos detallados en la Tabla de Datos Resultados Estadísticos de la muestra acotada, se procede a definir los requisitos financieros mínimos habilitantes. Estos requisitos se establecen tomando en cuenta los indicadores clave que reflejan la solidez y estabilidad financiera de las empresas participantes. Al fijar estos límites, se asegura que los proponentes cuenten con la capacidad económica necesaria para cumplir con las obligaciones contractuales del proceso que nos ocupa, minimizando los riesgos asociados al incumplimiento.

DATOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA ACOTADA					
ESTADISTICA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERÉS	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

PROMEDIO	6,02	0,35	9,72	0,19	0,13
DESVIACIÓN ESTANDAR	4,72	0,16	5,98	0,14	0,10
MEDIANA	5,18	0,30	27,18	0,18	0,12
LIMITE INFERIOR	1,36	0,50	1,95	0,06	0,04

Los requisitos mínimos habilitantes financieros, definidos a partir del análisis estadístico, buscan garantizar la selección de un proponente con la capacidad financiera suficiente para completar el proyecto de manera exitosa y sostenible. Para asegurar un equilibrio adecuado entre los criterios estadísticos y la diversidad de los proponentes, estos requisitos se establecen considerando el límite inferior de los datos analizados. Los requisitos habilitantes financieros son los siguientes:

ÍNDICE PARA EVALUAR	REQUISITO MÍNIMO
INDICE LIQUIDEZ	>= 1,3
NIVEL ENDEUDAMIENTO	<= 60%
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	>= 2 o Indeterminado
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	>= 0,06
RENTABILIDAD DE ACTIVO	>= 0,04

6. Conclusiones

- **Crecimiento de la Demanda del sector de Construcción**: Según las cifras más recientes del DANE, el ítem relevante en la demanda en el sector de la construcción es la demanda de vivienda, que ha mostrado variaciones significativas, influenciadas por factores económicos como las tasas de interés, la inflación, y las políticas gubernamentales de subsidios a la vivienda. Las estadísticas indican un aumento en la demanda de vivienda en segmentos de interés social, impulsado por programas de apoyo estatal.
- **Oferta en el Sector de Construcción**: La oferta en el sector de construcción ha estado marcada por una ligera desaceleración debido al incremento de costos de materiales de construcción y la incertidumbre económica global. Los datos del DANE reflejan un ajuste en la producción de unidades de vivienda, especialmente en las ciudades principales, donde los desarrolladores han optado por proyectos de menor escala para mitigar riesgos.
- **Índice de Costos de la Construcción**: El DANE ha reportado un incremento en el Índice de Costos de Construcción de Vivienda (ICCV), principalmente debido al aumento en el precio de insumos clave como el acero, cemento y materiales eléctricos. Este incremento ha afectado la rentabilidad de los proyectos de construcción y, en consecuencia, la oferta de nuevas unidades habitacionales.

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 · icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 · icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 · icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 · icontec ISO 14001 TR-CO22-962901

- **Proyección de la Demanda**: A pesar de los desafíos en la oferta, la proyección de la demanda sigue siendo favorable, con una expectativa de crecimiento moderado en los próximos años, impulsada por la expansión urbana y la necesidad de renovación de infraestructura en áreas rurales y urbanas.

En resumen, el sector de interventorías a consultorías de estudios y diseños a obras civiles se encuentra en una fase de crecimiento sostenido, con oportunidades significativas derivadas del aumento de la demanda de proyectos de construcción e infraestructura hídrica, pero con desafíos importantes relacionados con la sostenibilidad y la eficiencia de los recursos hídricos.

Proyecto:

Indira Homez Lozano
Profesional Grupo Planeación Contractual

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel: +57 (601) 915 6282
Línea de Transparencia: +57 01 8000 914 502
www.enterritorio.gov.co

icontec ISO 9001 TR-CO22-96290 | icontec ISO 37301 CMD-SG-00012 | icontec ISO / IEC 27001 TR-CO22-962904 | icontec ISO 45001 TR-CO22-962902 | icontec ISO 14001 TR-CO22-962901