

Pública

223100-29

Análisis del sector económico y de oferentes.

Línea PAA: 1000006461

1. INFORMACIÓN GENERAL**1.1. Sector Económico Identificado:**

Sector Terciario. Sector de Servicios

Según la "Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V. 14.080" expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, indica que "The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas" es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica y que la versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español. Siguiendo la metodología indicada en la citada Guía, los servicios requeridos se encuentran identificados en el código ¹:

CODIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81101508	[F] Servicios	[81] Servicios Basados en ingeniería, investigación y tecnología.	[8010] Servicios profesionales de ingeniería.	[801015] ingeniería civil.	[81101508] ingeniería arquitectónica.

1.2. Descripción del Sector Económico

El objeto del presente proceso de selección, cuyo fin es la "*Realización de una auditoría energética en las instalaciones del Concejo de Bogotá*", se enmarca económicamente dentro del **Sector Terciario o de Servicios**.

Este sector se caracteriza por englobar todas las actividades económicas que no producen bienes materiales tangibles, sino que se enfocan en la prestación de servicios especializados para la satisfacción de necesidades específicas de la población y el correcto funcionamiento de las instituciones del Estado. Los servicios del sector terciario se caracterizan por generar productos heterogéneos y de naturaleza intangible, donde el conocimiento, la capacidad técnica y la idoneidad del talento humano constituyen el valor fundamental del entregable.

De acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Revisión 4 adaptada para Colombia por el DANE (CIIU Rev. 4 A.C.), el objeto a contratar se encuentra clasificado en la SECCIÓN M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.

¹ Fuente: [Consulta Código UNSPSC – ANCP Colombia Compra Eficiente](#)

Esta sección abarca aquellas actividades que requieren un alto nivel de capacitación profesional y ponen a disposición de las entidades del Estado conocimientos, metodologías y aptitudes técnicas altamente especializadas.

A continuación, se detallan las divisiones, clases y códigos CIIU que intervienen directamente en el desarrollo del objeto contractual:

- **DIVISIÓN 70:** Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión. Comprende el asesoramiento y asistencia operativa a empresas y entidades de la administración pública en materia de planificación, control, organización e información administrativa.
 - Clase 7020 - Actividades de consultoría de gestión.
- **DIVISIÓN 71:** Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Esta división comprende la prestación de servicios integrales de ingeniería, consultoría técnica especializada, inspección de edificaciones y sistemas, así como la realización de mediciones y ensayos analíticos.
 - Clase 7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
 - Clase 7120 - Ensayos y análisis técnicos.

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)²

Para comprender el dinamismo, la evolución a corto plazo y la viabilidad del mercado en el que se contrata este servicio, se toman como referencia los lineamientos y resultados de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), operación estadística oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Este instrumento cuenta con un riguroso rediseño metodológico (implementado a partir del año 2020) que migró hacia un modelo de muestreo probabilístico. Dicho cambio amplió de forma significativa la cobertura del mercado nacional, incorporando parámetros de inclusión más estrictos y midiendo variables clave como los ingresos totales, el personal ocupado y la variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación.

Al evaluar las dinámicas del mercado con la información económica más reciente, se evidencia la solidez y el comportamiento favorable del sector. De acuerdo con los últimos boletines e indicadores sectoriales publicados por el DANE: (Corte a Marzo de 2026):

En marzo de 2026, catorce (14) de los dieciocho (18) subsectores de servicios evaluados en el país presentaron una variación positiva en sus ingresos totales en comparación con el mismo mes del año anterior (marzo de 2025).

Esta tendencia de crecimiento e incremento en los ingresos del sector ratifica la reactivación, estabilidad y salud financiera de las empresas que componen el mercado de servicios profesionales y técnicos en el territorio nacional. Lo anterior garantiza que el Concejo de Bogotá contará con una oferta plural de proponentes robustos, competitivos e idóneos en el mercado para ejecutar la auditoría energética requerida sin poner en riesgo el cumplimiento del objeto contractual.

² <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector d servicios

Total nacional

Marzo 2026^P / marzo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,4	3,0	-0,0	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	22,2	21,8	-0,0	0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,9	7,8	1,1	-0,0
J	División 58	Actividades de edición	-5,0	0,0	-2,3	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-18,7	-22,8	0,7	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	17,9	12,9	0,0	4,9
J	División 61	Telecomunicaciones	4,8	5,4	-0,6	-0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	12,8	12,9	-0,2	0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7720 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,9	10,7	-1,1	2,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	37,6	37,8	-0,1	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	16,7	16,8	-0,1	-0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,0	18,0	0,0	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,0	-8,0	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,6	-1,5	0,0	0,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,1	5,2	-0,0	1,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	8,9	9,1	-0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,5	13,1	0,5	-0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	21,1	16,2	3,4	1,5

GREMIOS Y ASOCIACIONES EN LOS CUALES PARTICIPA EL SECTOR TERCIARIO

El mercado de servicios de consultoría en ingeniería y eficiencia energética en Colombia cuenta con un alto grado de asociatividad y madurez empresarial. Las firmas idóneas para ejecutar el presente objeto contractual se encuentran agrupadas y respaldadas por agremiaciones de amplio reconocimiento técnico y legal, tales como la Asociación Colombiana de Ingenieros Consultores (AICO), la Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) y la Asociación Colombiana de Eficiencia Energética (Asocoen).

La participación de las empresas en estos gremios garantiza que el Concejo de Bogotá interactúa con un mercado regulado, alineado con las normas éticas de la ingeniería, actualizado en metodologías de transición energética y con capacidad de respuesta técnica bajo estándares de alta calidad. Lo anterior corrobora la existencia de un sector organizado, formal y competitivo para el desarrollo de la Mínima Cuantía.

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N° 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

SIGLA	AGREMIACION
AICO	Asociación Colombiana de Ingenieros Consultores
ACIEM	Asociación Colombiana de Ingenieros
ASOCOEN	Asociación Colombiana de Eficiencia Energética
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
FENALCO	Federación Nacional de Comerciantes
Cámara Colombiana de Energía	Representa a empresas y organizaciones involucradas en la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.
SER Colombia	Asociación de Energías Renovables Colombia, que agrupa a compañías que promueven el desarrollo de energías renovables no convencionales.
FENALTEC	Federación Nacional de Profesionales Técnicos Electricistas
CONTE	Consejo Nacional de Técnicos Electricistas
FENOGE	Fondo de Apoyo para la Eficiencia Energética

2.2 VARIABLES ECONÓMICAS PARA CONSIDERAR EN EL PRESENTE PROCESO

Las variables económicas que afecta el sector objeto de análisis se encuentran referidas al Producto Interno Bruto (PIB), el índice de precios al consumidor (IPC), el mercado laboral con la variación del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) y la tasa representativa del mercado (TRM).

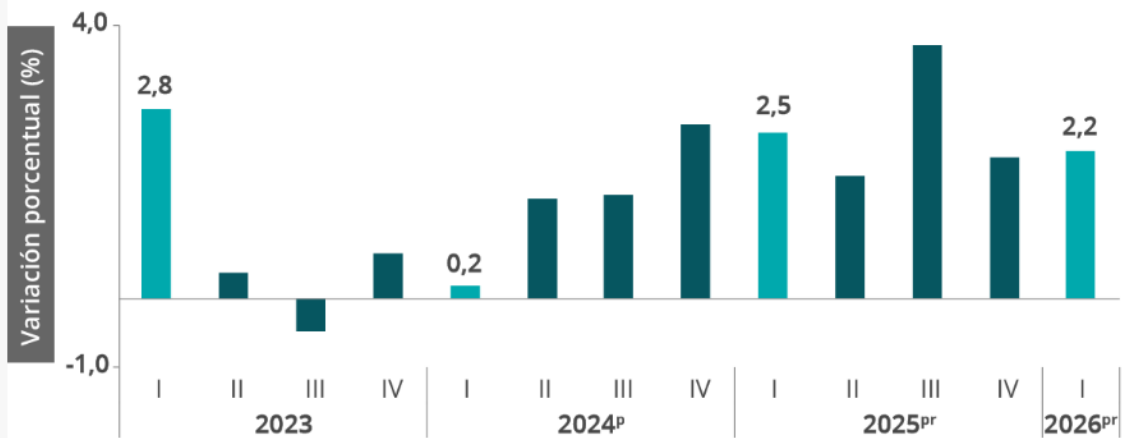
2.2.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)³

En el primer trimestre de 2026^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025^{pr}.

³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Producto Interno Bruto (PIB)

Tasas de crecimiento anual en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-I



Fuente: DANE, PIB_T

En resumen, el crecimiento del 0,6% del PIB intertrimestral, impulsado por la administración pública, la manufactura y el sector financiero, configura un escenario de mercado óptimo. Existe una oferta de consultoría fortalecida, con el respaldo económico e industrial necesario para ejecutar la auditoría energética bajo los estándares de calidad exigidos por el Concejo de Bogotá.

2.2.2 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)⁴

Para la estimación de los costos logísticos y operativos del presente proceso, se tomó como referencia el reporte oficial del DANE de abril de 2026, donde la inflación mensual nacional se ubicó en 0,78%. Las variaciones por divisiones de gasto que impactan directamente la ejecución de la auditoría energética son:

- Transporte (0,81%): Al ubicarse por encima del promedio nacional, impacta de forma directa los costos de movilidad y desplazamientos del personal técnico (ingenieros eléctricos y ambientales) hacia las instalaciones del Concejo de Bogotá para el levantamiento de información en campo y la medición de redes.
- Alojamiento, Agua, Electricidad y Gas (0,70%): Su variación por debajo del promedio nacional refleja una estabilidad relativa en las tarifas de energía, marco de referencia idóneo para iniciar el estudio de consumos y el diagnóstico de la infraestructura eléctrica institucional.

⁴ Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor>

- Información y Comunicación (-0,05%): Al registrar una variación negativa, mitiga los costos indirectos del contratista asociados a conectividad, uso de plataformas en la nube y licencias de software especializado para la modelación y análisis de eficiencia energética.

El comportamiento controlado de la inflación mensual (0,78%) demuestra que el presupuesto oficial asignado por el Concejo de Bogotá cuenta con la suficiencia económica necesaria. Este presupuesto absorbe las fluctuaciones del mercado a la fecha y garantiza el equilibrio financiero de la consultoría durante su periodo de ejecución.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68

Fuente: DANE, IPC

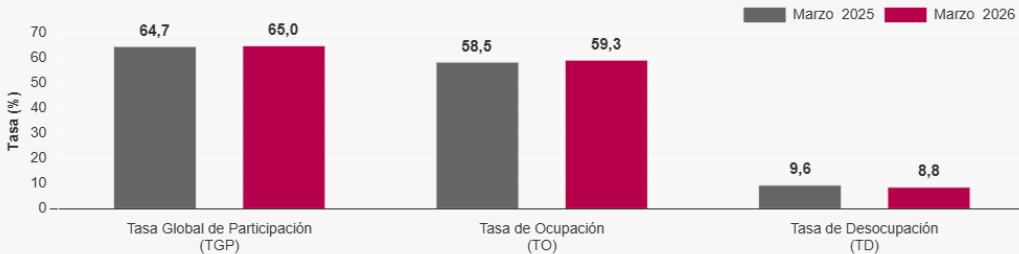
2.2.3 MERCADO LABORAL⁵

Según estadísticas del DANE, Para marzo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,0% y la tasa de ocupación en 59,3%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 64,7% y 58,5%, respectivamente.

⁵ Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Marzo (2025-2026)



Fuente: DANE, GEIH

Población ocupada según rama de actividad, mes marzo 2026.

En marzo de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.352 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,6 puntos porcentuales); Actividades financieras y de seguros (1,0 puntos porcentuales) y Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ (0,5 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad

Total nacional

Marzo (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Marzo 2025	Marzo 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.702	24.352	100	650	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.659	3.028	12,4	369	1,6
Actividades financieras y de seguros	319	559	2,3	239	1,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	583	708	2,9	125	0,5
Comercio y reparación de vehículos	4.179	4.284	17,6	106	0,4
Construcción	1.662	1.744	7,2	82	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.778	1.844	7,6	67	0,3
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.987	2.027	8,3	40	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.723	1.753	7,2	30	0,1
Actividades inmobiliarias	328	332	1,4	4	0,0
Transporte y almacenamiento	1.770	1.769	7,3	0	0,0
Información y comunicaciones	407	402	1,7	-4	0,0
Industrias manufactureras	2.623	2.457	10,1	-166	-0,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.685	3.443	14,1	-242	-1,0

Fuente: DANE, GEIH.

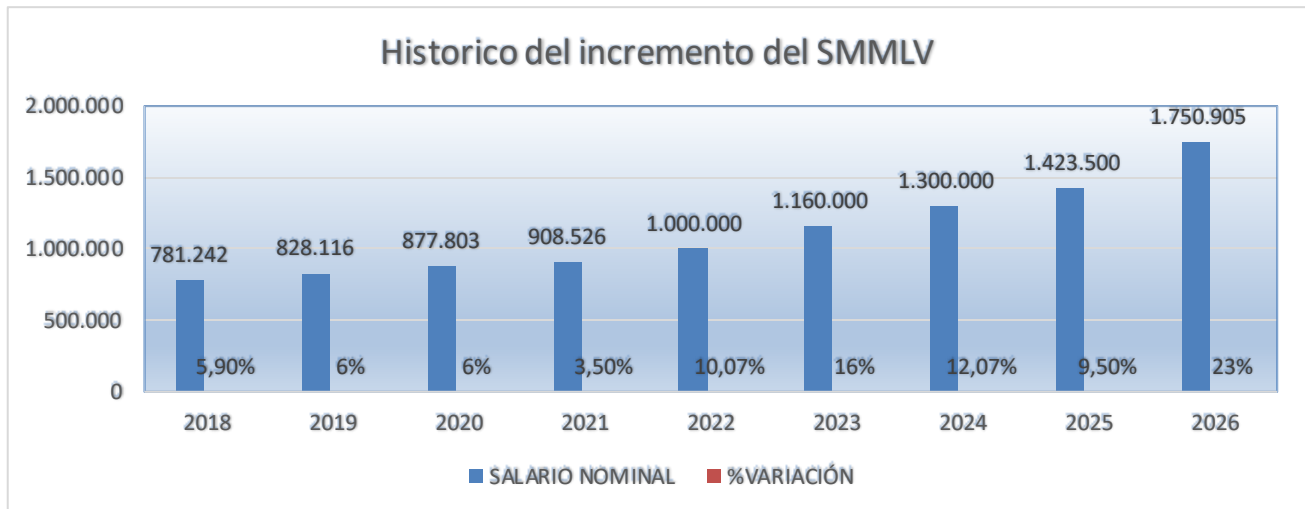
2.2.4 SALARIO MINIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE (SMMLV)⁶

El Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) en Colombia para el año 2026 fue fijado mediante decreto en \$1.750.905 COP, junto con un auxilio de transporte de \$249.095 COP.

Esta variable macroeconómica es el parámetro de referencia obligatorio utilizado por la entidad y los proponentes para estructurar y proyectar los costos del personal técnico y profesional de ingeniería que se requerirá en la ejecución de la auditoría energética en el Concejo de Bogotá. Su impacto directo en el proceso se resume en los siguientes aspectos:

- **Determinación de Costos Laborales:** Fija el piso financiero para el cálculo de los salarios, prestaciones sociales, parafiscales y los aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensión y Administradora de Riesgos Laborales - ARL) del equipo consultor (ingenieros electricistas, ambientales y tecnólogos de soporte) que realizará el levantamiento de información en campo.

Con el fin de aplicar los principios de planeación y previsibilidad, la Entidad incorporó el histórico del incremento anual del SMMLV (2018–2026), como referente para analizar la evolución de los costos asociados a la prestación de servicios profesionales y técnicos requeridos para la ejecución de auditorías energéticas. Este análisis permite identificar las tendencias macroeconómicas que pueden incidir en los costos de personal especializado, actividades de medición y diagnóstico, desplazamientos, utilización de equipos y demás componentes necesarios para el desarrollo del servicio. De este modo, se busca que el valor estimado del proceso guarde correspondencia con las condiciones actuales del mercado de proveedores de servicios de auditoría y consultoría energética, contribuyendo a la adecuada estructuración económica del proceso, la protección del equilibrio económico del contrato y la mitigación del riesgo de que el proceso sea declarado desierto por una estimación de precios que no refleje las condiciones vigentes del mercado.



⁶ Fuente: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios>

2.2.5 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador económico que revela el nivel diario de la tasa de cambio oficial en el mercado spot de divisas colombiano. Corresponde al promedio aritmético de las tasas promedio ponderadas de compra y venta de divisas de las operaciones interbancarias⁷, desarrolladas por los intermediarios autorizados.

Para el análisis del presente proceso, se toman como referencia los escenarios definidos en la metodología interna de la Oficina Asesora de Control de Riesgos de la Secretaría Distrital de Hacienda (OACR) y por la Superintendencia Financiera de Colombia. Al respecto, es importante precisar que las metodologías estadísticas utilizadas para las proyecciones intentan modelar indicadores financieros y macroeconómicos que pueden variar ante eventos políticos o económicos futuros. Por consiguiente, estos modelos elaborados por la OACR son una aproximación a la realidad bajo condiciones normales del mercado con corte a mayo de 2026, por lo que situaciones adversas o exógenas imprevistas no están incorporadas en las proyecciones.

Impacto en la Auditoría Energética: Si bien el contrato se pacta y liquida en moneda legal colombiana (\$ COP), la TRM ejerce una influencia indirecta en la estructura de costos de los oferentes. Los equipos tecnológicos de alta precisión indispensables para el levantamiento de datos en las instalaciones del Concejo de Bogotá (tales como analizadores de redes, pinzas amperimétricas, luxómetros y cámaras termográficas), así como las licencias de software de modelación energética, son de origen importado. Por lo tanto, el análisis de la TRM bajo la metodología de la OACR garantiza que el presupuesto oficial de esta Mínima Cuantía cuenta con el margen necesario para absorber fluctuaciones cambiarias moderadas en los costos de calibración, mantenimiento o reposición de dichos equipos por parte del contratista.

Para la generación de las proyecciones se contemplan dos escenarios:

- a) Escenario Base: Son los escenarios de proyección promedio o en escenarios normales.
- b) Escenario de Riesgo: Utiliza el escenario base y le suma una desviación estándar como una medida de la incertidumbre de los retornos de los activos financieros con el objetivo de estresar las variables⁸.

CON PROYECCIONES A MAYO DE 2026					
Variable \ Fecha	31/05/2026	30/06/2026	31/07/2026	31/08/2026	30/09/2026
Escenario BASE	3575,4	3594,7	3577,0	3518,2	3551,9
Escenario Riesgo	4314,1	4333,5	4315,8	4257,0	4290,7

De conformidad con la metodología de la Oficina Asesora de Control de Riesgos (OACR), el análisis de la TRM se proyecta bajo condiciones normales de mercado. Dado que el presente proceso de Mínima Cuantía tiene un plazo de ejecución corto de tres (3) meses, el riesgo de volatilidad cambiaria se considera bajo y controlable.

⁷ Fuente: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?Servicio=Publicaciones&Tipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublica>

⁸ Fuente: Oficina Asesora de Control de Riesgos de la Secretaría de Hacienda Distrital.

ANÁLISIS PARA LA ACREDITACIÓN DEL FACTOR DE DESEMPATE RELACIONADO CON LA OFERTA DE BIENES O SERVICIOS NACIONALES

El artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, señala en el numeral 1º la forma como debe acreditarse el factor de desempate relacionado con *“Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros”*, determinando que en los procesos en que no aplique el puntaje previsto en inciso primero del artículo 2º de la Ley 816 de 2003, *la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.*

Por consiguiente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 que fue adicionado por el artículo 2º del Decreto 680 de 2021, se debe realizar el correspondiente análisis con el fin de determinar si para la prestación del servicio se requiere de bienes nacionales para su ejecución, para lo cual se tiene en cuenta la definición de bienes nacionales establecida en el artículo 1º del Decreto 2680 de 2009.

Luego de verificar las obligaciones a cargo del contratista, así como las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico, se concluye que para la ejecución del servicio a contratar no es necesario contar con bienes nacionales, por consiguiente, no procede la aplicación de los criterios señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, al no existir bienes colombianos relevantes, la Secretaría Distrital de Hacienda determina que para la primera regla de desempate establecida en artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, los proponentes acreditarán el cumplimiento de la mencionada regla con el compromiso de vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, según los resultados del análisis del sector, las entidades estatales deben establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia

Por tanto, es necesario verificar el sector con el fin de determinar si existen potenciales proponentes que ostenten la calidad de MIPYMES, para lo cual se procedió a consultar la base de datos de SIREM (**Sistema de Información y Riesgos Empresariales**) - Sistema de información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores económicos que componen el sector real de la economía de Colombia y de sus respectivas regiones para la formulación de políticas de la Superintendencia de Sociedades consultando las cifras de ingresos al 31 de diciembre de 2024, para lo cual se tomaron los siguientes códigos CIU.

Sección M - actividades profesionales, científicas y técnicas

División 70 – Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión.

División 71 - Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.

ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL EMPRESAS IDENTIFICADAS	EMPRESAS CATALOGADAS COMO MIPYMES SEGÚN NIVEL DE INGRESO	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
M7020 - Actividades de consultoría de gestión	384	333	49%
M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.	509	446	88%
M7120 - Ensayos y análisis técnicos	41	39	93%
RESULTADOS TOTALES	1234	817	66%

Así las cosas, el 66% de la muestra analizada registró ingresos anuales inferiores a \$483.034\$ UVT, lo que significa que se encuentran dentro de los rangos establecidos para el sector económico de servicios bajo la clasificación de Mipyme⁹ (Micro, Pequeñas y Medianas Empresas), mientras que el 34% restante corresponde a la categoría de Grandes Empresas.

No obstante, es de considerar que la naturaleza técnica de la auditoría energética exige que el servicio sea suministrado por firmas que dispongan de personal altamente especializado (como Ingenieros Eléctricos y Ambientales), además de demostrar el cumplimiento estricto de los requisitos habilitantes y las condiciones de idoneidad técnica y financiera estipuladas en el Pliego de Condiciones y sus respectivos anexos.

DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS:

El artículo 2.2.1.2.4.2.19. del Decreto 142 de 2023 establece: *"División en lotes o segmentos. Las entidades estatales promoverán la división de procesos de contratación en lotes o segmentos que faciliten la participación de las MiPymes atendiendo a criterios tales como: i) el tipo de entregable, ii) el valor del contrato y iii) el ámbito geográfico de la entrega"*. De conformidad con el análisis realizado por el área solicitante dentro de las indagaciones del mercado, no se encuentra procedente la división por lotes, además, realizar esta división no es posible por razones técnicas y administrativas.

Análisis de Viabilidad: Medidas Afirmativas y Políticas de Fomento (Decretos Distritales 332 de 2020, 380 de 2015 y Decreto Nacional 1860 de 2021)

Tras realizar el análisis de oportunidad y conveniencia técnica para el presente proceso, cuyo objeto es realizar una auditoría energética en el Concejo de Bogotá, la entidad determina la no inclusión de obligaciones de vinculación de grupos poblacionales específicos bajo los siguientes fundamentos:

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

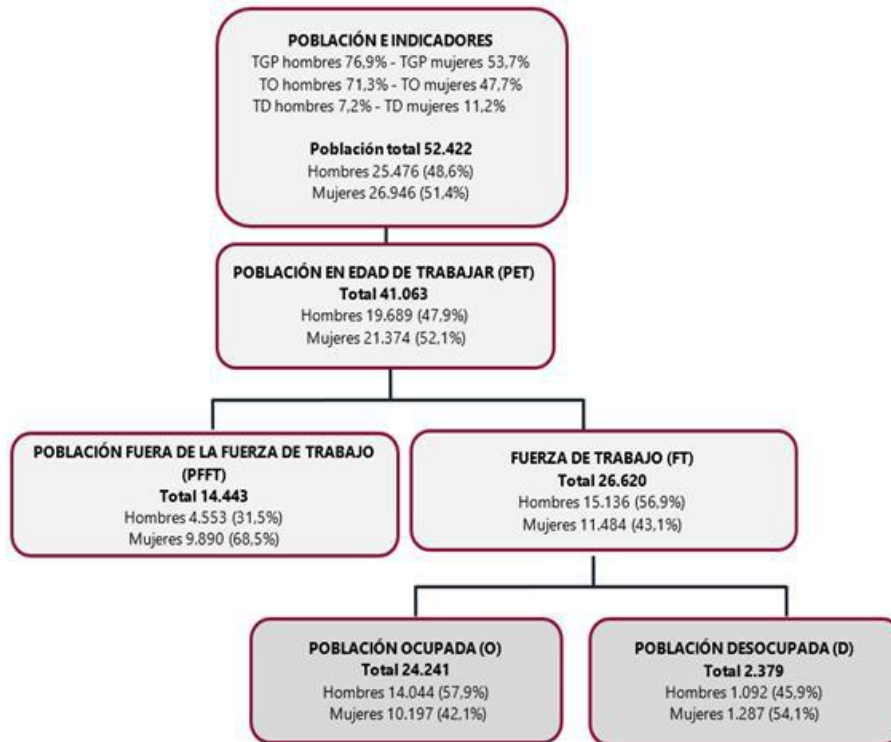
⁹ Artículo 2.2.1.13.2.2. del Decreto 1074 de 2015 - Rango definido para efectos de la clasificación del tamaño empresarial para el sector económico de servicios

De conformidad con lo establecido en los artículos 27, 28 y 29 del Decreto Distrital 643 de 2025, “Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Mujeres”, las medidas de acción afirmativa en la contratación pública tienen como finalidad promover la participación de las mujeres en la ejecución de los contratos y convenios celebrados por el Distrito Capital, constituyéndose en una herramienta fundamental para la generación de ingresos, la reducción de la pobreza monetaria y el acceso a oportunidades económicas en condiciones de equidad.

El análisis del sector determina que la entidad debe incorporar en los estudios y documentos previos, en la invitación y en las respectivas cláusulas contractuales, la obligación del futuro contratista de vincular y mantener un porcentaje mínimo de mujeres para la ejecución del objeto contractual, específicamente en las actividades de apoyo técnico, logístico, administrativo o profesional requeridas para el desarrollo de la auditoría energética y las mediciones especializadas.

La adopción de estas medidas se encuentra sustentada en el análisis del mercado laboral realizado para el presente proceso. De acuerdo con los Indicadores de Mercado Laboral según sexo publicados por el DANE, para el trimestre móvil febrero – abril de 2026 las mujeres representaron el 47,7 % de la población ocupada. Asimismo, la tasa de desocupación femenina se ubicó en el 11,2 %, superior a la registrada para los hombres, que fue del 7,2 %, lo que evidencia la persistencia de brechas de participación y acceso al mercado laboral que justifican la aplicación de estas medidas afirmativas.

Gráfico 2. Indicadores de mercado laboral según sexo
Total nacional
Trimestre móvil febrero - abril 2026

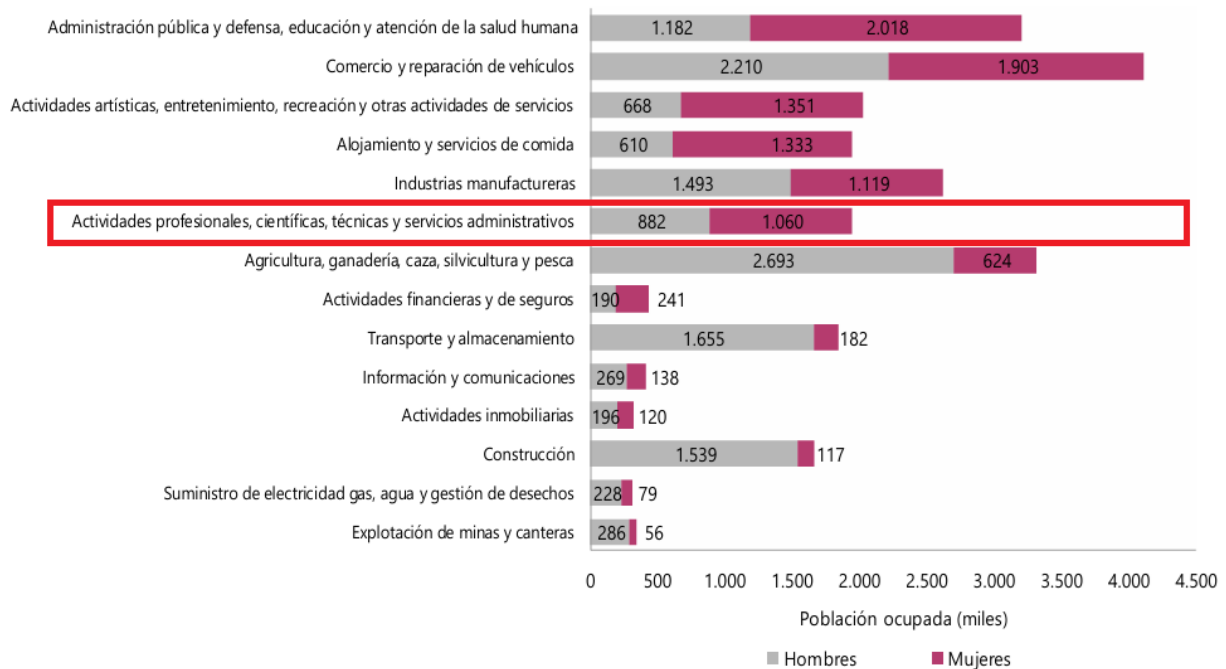


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

En atención a los principios de equidad de género y enfoque diferencial contemplados en el artículo 29 del Decreto 643 de 2025, y de acuerdo con el análisis del sector, la entidad determinó incorporar en los estudios y documentos previos, en la invitación y en las respectivas cláusulas contractuales, la condición de ejecución consistente en que el contratista garantice la participación mínima del **cincuenta por ciento (50%) de mujeres** en el desarrollo de las actividades del objeto contractual. Esta vinculación se proyecta sobre el personal profesional, técnico, de apoyo o logístico requerido para la ejecución de la auditoría energética. En consecuencia, el contratista adjudicatario tendrá la obligación de vincular y mantener este porcentaje mínimo durante toda la etapa de ejecución contractual, atendiendo los mecanismos de verificación que establezca la entidad.

De acuerdo con los resultados del DANE para el trimestre abril - junio 2026, en el sector de **Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos**, la población ocupada está conformada por **1.060 miles de mujeres** y **882 miles de hombres**. Esta cifra evidencia la composición del mercado laboral técnico y especializado en el país, aportando un contexto cuantitativo favorable sobre la disponibilidad de talento humano calificado —con una importante representación femenina— para respaldar el cumplimiento de la cuota de género exigida en el desarrollo de las auditorías energéticas y consultorías de ingeniería.

Gráfico 3. Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad
Total nacional
Trimestre abril - junio 2026



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

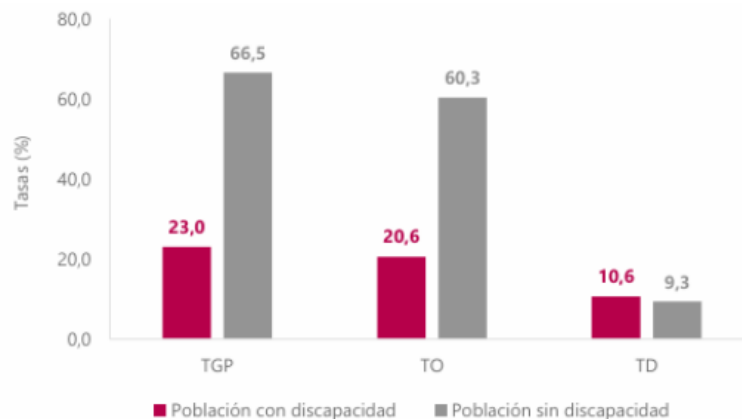
Respecto al fomento para población en pobreza extrema y sujetos de especial protección (Decreto Nacional 1860 de 2021): El servicio requerido constituye una prestación técnica integral de consultoría que no contempla actividades auxiliares, operativas o suministros genéricos segregables (como aseo o logística básica). Dado que la validez del diagnóstico, el plan de eficiencia y la seguridad de las instalaciones dependen directamente de la calidad del análisis de ingeniería, no es procedente delegar tareas a personal que no acredite la debida formación universitaria, matrícula profesional vigente y experiencia comprobada en sistemas energéticos complejos.

Aplicación del Decreto 0287 de 2026: Fomento a la Participación de Población en Condición de Discapacidad y Sujetos de Especial Protección.

Para dar cumplimiento al análisis de proporcionalidad y razonabilidad exigido por el Decreto 0287 de 2026, la Entidad consultó los indicadores del mercado laboral del DANE para el trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026. Los resultados evidencian una brecha estructural significativa que justifica la existencia de medidas afirmativas a nivel nacional:

- Brecha de Participación: La Tasa Global de Participación (TGP) de la población con discapacidad fue del 23,0%, frente a un 66,5% de la población sin discapacidad, lo que significa una diferencia negativa de 43,5 puntos porcentuales (p.p.).
- Brecha de Ocupación: Se evidencia una diferencia negativa de 39,8 p.p. entre ambas poblaciones; mientras la tasa para personas sin discapacidad fue del 60,3%, para la población con discapacidad fue apenas del 20,6%.
- Desocupación: La tasa de desocupación para la población con discapacidad (10,6%) supera en 1,3 p.p. a la de las personas sin discapacidad (9,3%).

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026



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

Nota: datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Si bien se reconoce la brecha estructural, se concluye la no procedencia de la vinculación obligatoria de personal en condición de discapacidad por las siguientes razones técnicas:

- **Gestión del Riesgo Eléctrico y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Por disposición del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la normativa vigente en SST, las actividades de toma de muestras, termografía e instalación de analizadores de redes se realizan en entornos de media y baja tensión (subestaciones y tableros eléctricos principales). El personal encargado debe contar con un perfil psicofísico idóneo y un concepto de aptitud médico-laboral sin restricciones para el manejo de riesgo eléctrico latente, lo que limita la inclusión de personas con ciertas condiciones de discapacidad por razones estrictas de seguridad y prevención de accidentes por arco eléctrico.
- **Responsabilidad Civil y Matrícula Profesional:** Los resultados y recomendaciones de la auditoría energética impactan directamente la infraestructura física y el presupuesto público del Concejo de Bogotá. Por ende, los profesionales encargados del diagnóstico deben poseer matrícula profesional vigente (COPNIA o ACIEM), competencias de alta ingeniería y formación específica en eficiencia energética bajo normas ISO 50001, perfil técnico-legal especializado que no es sustituible por criterios de inclusión general sin elevar el riesgo de errores en el dictamen técnico.
- **Celeridad en Mínima Cuantía:** El proceso se ejecutará bajo un plazo perentorio de tres (3) meses. Este corto tiempo de ejecución impide a la entidad y al contratista adelantar procesos de adecuación de entornos laborales, curvas de aprendizaje o entrenamientos específicos en seguridad industrial, requiriéndose la operatividad e intervención inmediata de un equipo experto desde el primer día.

La Entidad prioriza la rigurosidad técnica, la seguridad industrial (prevención del riesgo eléctrico) y la continuidad del servicio institucional sobre la implementación de estas medidas de fomento, las cuales resultan incompatibles con la naturaleza especializada y el perfil profesional requerido para el desarrollo de la auditoría energética.

2. ANÁLISIS SECTORIAL

2.1. Perspectiva Legal del Sector

El sector en el que se enmarca el objeto contractual se encuentra regulado: NO___ SI X

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” tiene como objetivos objetivo sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Así las cosas, Para el Concejo de Bogotá, es necesario adelantar la contratación de una auditoría energética a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de la Ley 2294 de 2023, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 – Colombia, potencia mundial de la vida”

Dicho marco normativo determina la obligación a las entidades que conforman las administraciones públicas de realizar una auditoría energética de sus instalaciones dentro del año siguiente a la entrada en vigor de la Ley posteriormente cada cuatro (4) años. y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER). Cada entidad deberá implementar en el siguiente año posterior a las auditorías energéticas, estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N° 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

anterior, y partir del segundo año, metas sostenibles definidas por la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2026

En este contexto normativo, la Resolución 16 de 2024, “Por la cual se adopta la metodología de la línea base de consumo y el ahorro estimado”, establece los lineamientos técnicos que deben ser aplicados por las entidades en la formulación y ejecución de dichas medidas, en cumplimiento del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023.

Para tal efecto, es responsabilidad de cada entidad destinar los recursos necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía. Las entidades públicas que implementen medidas de eficiencia energética, así como proyectos de autogeneración con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), podrán utilizar los ahorros producto de dichos proyectos para pagar las inversiones realizadas y nuevas inversiones.

La Unidad de Planeación Minero-Energética determinará la metodología para el cálculo de la línea base de consumo y el ahorro estimado, los cuales deberán atender las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a este artículo. Cada entidad deberá reportar a la Unidad de Planeación Minero-Energética anualmente los resultados de la implementación de las medidas de eficiencia energética.

De igual forma, la Resolución 40412 de 2024, que reglamenta parcialmente el mismo artículo, establece los criterios técnicos aplicables al desarrollo de las auditorías energéticas en edificaciones pertenecientes a las administraciones públicas.

En concordancia con lo anterior, y considerando las responsabilidades institucionales en materia de eficiencia energética, el presente proceso de contratación se enmarca en el Proyecto de Inversión 8088: “Fortalecimiento de la capacidad institucional para responder a los retos que demandan los grupos de interés del Concejo de Bogotá”, particularmente en la actividad “Estudios, diseño e intervenciones físicas, tecnológicas y adquisiciones de mobiliario, maquinaria y equipo”. En ejecución de esta actividad, se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones la línea No. 100003853, cuyo objeto es “Realizar auditoría energética en el Concejo de Bogotá”

Las leyes y demás documentos aplicables al presente proceso son los siguientes:

- Ley 80 de 1993: Por medio del cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Ley 1715 de 2014, Artículo 30: Promover fuentes no convencionales de energía. Edificios pertenecientes a las administraciones públicas
- NTC 5001: Establece metodología de evaluación y valores de referencia de los parámetros asociados a la calidad de la potencia eléctrica.

La normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación es la Constitución Política de 1991, Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”, la Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”, la parte aplicable del Decreto Nacional 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

Las leyes y demás documentos aplicables al presente proceso son los siguientes:

- Ley 1715 de 2014, Artículo 30: Promover fuentes no convencionales de energía. Edificios pertenecientes a las administraciones públicas.
- NTC 5001: Establece metodología de evaluación y valores de referencia de los parámetros asociados a la calidad de la potencia eléctrica.

El objeto contractual relacionado con realizar auditoria energética en el Concejo de Bogotá, encuentra su regulación en diferentes disposiciones de orden legal y reglamentario.

2.2. Perspectiva Comercial

Análisis de la Oferta:

Se adelantó el análisis comercial del mercado, identificando en el sector una amplia variedad de empresas y firmas de ingeniería especializadas que prestan servicios alineados con el objeto del presente proceso. Estas organizaciones cuentan con la capacidad administrativa, financiera, técnica y logística necesaria para estructurar ofertas competitivas bajo las especificaciones técnicas requeridas, garantizando el cumplimiento a satisfacción de las necesidades institucionales del Concejo de Bogotá.

Las siguientes empresas se identificaron en el sector, que tienen relación directa con el objeto a contratar:

NIT	RAZON SOCIAL	NIT	RAZON SOCIAL
1 900237693	ABM COLOMBIA S.A.S.	22 890.320.064	GERS SAS
2 901827478	AGR360 SAS	23 901015950	GESTION Y ENERGIA SAS
3 901334761	AKROP CAPITAL S.A.S	24 901302120	GREENYELLOW CLIM SOLAR S.A.S.
4 900262290	ALIENERGY SAS	25 899999082	GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ
5 800226845	ANTER S.A.S	26 901005789	HEON MEDICAL SOLUTIONS S.A.S.
6 830053617	ATSEI DE COLOMBIA LIMITADA	27 830096917	HNA INGENIERIA SAS
7 901678472	ATTSEI UPS S.A.S	28 811022703	IKALA-EMPRESA PARA EL DESARROLLO SOCIAL SAS BIC
8 901678472	ATTSEI UPS SAS	29 900413588	INGENIERIA Y SOLUCIONES ESPECIALIZADAS S.A.S ISES S.A.S
9 900527810	BLUENOTE MANAGEMENT CONSULTING SAS	30 901642556	INGTECNOVA S.A.S BIC
10 805030655	CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA CAUCASECO LIMITADA	31 900982930	ISMD SAS
11 802018389	CLIMATIZA	32 901476455	KAPPA STOA RESEARCH S.A.S. BIC
12 900933647	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN CONYCO SAS	33 800228026	MCKINSEY & COMPANY COLOMBIA INC
13 860514187	CORPORACION AMBIENTAL EMPRESARIAL CAEM	34 901432622	OPTIMA CONSULTORES
14 860514187	CORPORACION AMBIENTAL EMPRESARIAL CAEM	35 900.586.872	OPTIMA CONSULTORES SAS
15 900797751	DENKEN S.A.S	36 830068179	PQS DE COLOMBIA
16 901071615	DENKEN SAS	37 901385348	RED A&M INGENIERÍA ELÉCTRICA
17 901672946	DINA ENERGY SAS	38 900796773	SOLUCIONES NETQUEST DE INVESTIGACION SLU
18 900351013	ENEL X COLOMBIA S.A.S ESP	39 901365231	SUNPATH INGENIERIA SAS
19 900881925	ENERGYMED	40 901014527	TECNOLIM SAS
20 901367179	ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS S.A.S	41 900732796	TERAO COLOMBIA SAS
21 890320064	GERS S.A.S	42 901178100	TESLA RAE SAS
		43 800180241	TOWER CONSULTING

Análisis de la Demanda

Para el presente proceso de selección, la estimación de la demanda no se realiza con base en datos históricos internos de la Entidad, toda vez que es la primera vez que el Concejo de Bogotá contratará un servicio especializado de auditoría energética.

No obstante, con el objeto de evaluar el comportamiento de la demanda institucional de este servicio en el sector público, se adelantó una búsqueda exhaustiva en la plataforma SECOP II. A través de este ejercicio, se

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N° 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

determinó que diversas entidades del Estado han estructurado y adjudicado procesos de selección con objetos contractuales de similar alcance y naturaleza.

El rastreo de dichos procesos evidenció de manera consistente una **pluralidad de oferentes** con la capacidad técnica, operativa y jurídica requerida para ejecutar proyectos de eficiencia energética. En consecuencia, se concluye que el mercado actual cuenta con un número suficiente de proveedores y firmas de ingeniería idóneas para satisfacer los requerimientos técnicos del Concejo de Bogotá, garantizando la libre concurrencia y la competitividad en la presente Mínima Cuantía.

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Modalidad de Contratación	Proveedor Adjudicado	Valor del Contrato
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO	277 de 2024	Realizar una auditoría energética a todo costo a las oficinas de la Agencia Nacional del Espectro ANE; a los pisos 4, 5 y 6 del Edificio Business Center ubicado en la calle 93 No 17-45 de Bogotá D.C.; en concordancia con las normas técnicas y lineamientos establecidos en el país sobre eficiencia energética	Mínima cuantía	CAEM	\$ 19.475.956
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO	0486	CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA EN LAS SEDES DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO	Mínima cuantía	Ingeniería y Soluciones Especializadas S.A.S - ISES S.A.S	\$ 19.073.713
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA	MC 012 DE 2024	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE AUDITORIA ENERGÉTICA PARA LAS INSTALACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG	Mínima cuantía	ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS S.A.S	\$ 23.800.000
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA	167-MDN-COGFM-ESDEG-2024	EL SERVICIO DE AUDITORIA ENERGÉTICA PARA LAS INSTALACIONES ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA GENERAL RAFAEL REYES PRIETO	Mínima cuantía	TERAO SAS	\$ 44.890.000
SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA	SCJ-2013-2025	11295-CONTRATAR SERVICIO AUDITORIA ENERGÉTICA PARA LOS EQUIPAMIENTOS PROPIOS DE LA SSCJ (LEY 2294 2023)	Mínima cuantía	INGTECNOVA S.A.S. BIC	\$ 35.814.392
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA**	CA.010-2024	Realizar la auditoría energética en las instalaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia; bajo las normas NTC-ISO 50002 de 2018 y 50001 de 2018 y demás lineamientos establecidos en el país sobre eficiencia energética; incluyendo el diagnóstico; análisis y levantamiento de los planes de acción	Mínima cuantía	SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES ELÉCTRICA Y CIVIL S.A.S.	\$ 45.104.860
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	CAO-0011-2024	Realizar el estudio de Auditoría Energética para las sedes del Ministerio de Minas y Energía; en concordancia con las normas técnicas y lineamientos establecidos en el país sobre eficiencia energética	Mínima cuantía	INGTECNOVA S.A.S. BIC	\$ 50.092.365
INRAVISIÓN - SISTEMA DE MEDIOS PÚBLICOS DEL ESTADO COLOMBIANO S.A.S	1338-2024	Contratar servicios especializados para la realización de una auditoría energética en la sede CAN de RTVC; dando cumplimiento al Anexo N°5 especificaciones técnicas; las actividades mínimas y las obligaciones establecidas en la Invitación Pública de Mínima Cuantía MC 04-2024	Mínima cuantía	INGTECNOVA S.A.S. BIC	\$ 21.953.014
SIC SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	CONTRATO 1703 DE 2025	Prestación de servicios para la realización de la Auditoría Energética en las instalaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio; en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y normatividad aplicable para tal fin.	Mínima cuantía	INGTECNOVA S.A.S. BIC	\$ 11.039.400
MUNICIPIO DE SOACHA.	3270-2024	REALIZAR LA AUDITORIA ENERGÉTICA PARA ALGUNAS INSTALACIONES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA	Mínima cuantía	INGTECNOVA S.A.S. BIC	\$ 27.151.700
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	INS-SMC-199-2026	REALIZAR LA AUDITORIA ENERGÉTICA AL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD; EN CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DEMÁS NORMATIVA SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL PAÍS.	Mínima cuantía	DENKEN SAS	\$ 15.000.000
SENA REGIONAL CAUCA	CO1.PCCNTR.8231839	Contratar la revisión energética (auditoría energética) de las sedes adscritas a la regional SENA cauca; ubicadas en la calle 4 No. 2-80 y la calle 4 No. 2-67 del municipio de Popayán	Mínima cuantía	IGA S.A.S	\$ 18.500.000

Al consultar los procesos de selección adelantados por diversas entidades estatales en la plataforma SECOP II, se observa que cada institución define sus especificaciones técnicas, alcances y unidades de medida de acuerdo con sus necesidades propias y su misión institucional. Debido a esta personalización, no es viable realizar una comparación directa o exacta de valores unitarios o estructuras de costos en igualdad de condiciones.

Del análisis se extrae información fundamental para estructurar el presente estudio previo y se constata la madurez del sector.

A partir de este monitoreo, se establecen las siguientes conclusiones de la demanda:

- Dificultad de Comparación Directa: Las diferencias en la infraestructura física de cada entidad (área construida, número de usuarios, tipo de subestaciones y equipos de climatización) hacen que los

alcances de las auditorías energéticas varíen sustancialmente entre procesos, impidiendo una homologación exacta de precios por ítem.

- **Garantía de Pluralidad y Selección Objetiva:** A pesar de las variaciones técnicas, se identificó un tejido empresarial consolidado en el mercado local con la capacidad técnica, financiera y jurídica requerida para ejecutar este tipo de consultorías energéticas. Esto asegura la libre concurrencia de oferentes y el cumplimiento del principio de selección objetiva en el proceso del Concejo de Bogotá.
- **Idoneidad de la Modalidad de Contratación:** La revisión documental confirma que la Selección de Mínima Cuantía es la modalidad predominante y eficaz para este tipo de servicios cuando el presupuesto oficial estimado no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad. Al ser un procedimiento de términos cortos, se alinea perfectamente con la celeridad requerida para la ejecución del proyecto (3 meses) y el cumplimiento de los requisitos habilitantes estipulados en la invitación pública.

2.3. Perspectiva Financiera

El numeral 2. del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, dispone: *“La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.”*

Así mismo, el *“Manual de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía”* expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en relación con la capacidad financiera en esta clase de procesos de selección señala:

“10.3. Capacidad financiera

La Entidad Estatal puede (discrecionalmente) exigir una capacidad financiera mínima cuando paga antes de la entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios.”

En el caso que nos ocupa la Entidad efectuará el pago contra entrega a satisfacción de los bienes objeto de contratación, por consiguiente, no procede la determinación de este requisito, en consecuencia, el análisis de esta perspectiva no aplica.

2.4. Perspectiva Organizacional

Por analogía con el numeral anterior, la perspectiva Organizacional **No aplica**.

2.5. Perspectiva Técnica

Una auditoría energética es un análisis sistemático y documentado del uso y consumo de energía en una edificación o infraestructura (para el presente caso, las instalaciones del Concejo de Bogotá), orientado a identificar, evaluar y ordenar oportunidades de mejora en la eficiencia energética y reducir costos operativos. Consiste en la evaluación exhaustiva de los procesos, hábitos de uso y maquinaria relacionada con el consumo de energía (principalmente energía eléctrica y térmica), con el objetivo de proponer soluciones técnicas y planes de implementación viables.

¿En qué consiste la auditoría energética para la Entidad?

- **Análisis de consumos (Línea Base):** Consiste en el examen detallado de los históricos de facturación y los patrones de consumo eléctrico de la edificación, identificando las áreas, equipos (servidores, iluminación, fuerza) y procesos que presentan la mayor demanda y carga.
- **Evaluación de instalaciones y diagnóstico técnico:** Inspección física de la infraestructura eléctrica y térmica para detectar ineficiencias, puntos críticos (termografía) y pérdidas de energía en los sistemas de iluminación (bajo criterios RETILAP), climatización/aire acondicionado (HVAC) y redes de distribución interna (bajo criterios RETIE).
- **Identificación de oportunidades de mejora (Medidas de Ahorro Energético - MAEs):** Formulación de propuestas técnico-económicas para optimizar el consumo, tales como la reconversión tecnológica a sistemas más eficientes, la automatización de encendidos, la mejora de prácticas operativas y la evaluación de viabilidad para la implementación de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER).
- **Informe final y Plan de Acción:** Elaboración de un documento técnico detallado que consolide los resultados del análisis, los indicadores de desempeño energético (IDEn), el cálculo del retorno de inversión (ROI) de las medidas propuestas y un cronograma estructurado para su implementación.

¿Por qué el Concejo de Bogotá realiza esta auditoría energética?

- **Optimización y Austeridad del Gasto Público:** Reduce los costos por concepto de servicios públicos de energía a mediano y largo plazo, alineándose con las directivas distritales de eficiencia administrativa.
- **Sostenibilidad Ambiental Institucional:** Contribuye directamente a la reducción de la huella de carbono de la entidad mediante la disminución de pérdidas energéticas y el uso racional de los recursos.
- **Mitigación del Riesgo Operativo:** Al revisar las instalaciones eléctricas bajo normatividad vigente, se identifican puntos de sobrecarga que atenten contra la continuidad del servicio o la seguridad del edificio.
- **Cumplimiento Normativo y Plan de Gestión Ambiental (PIGA):** Apoya el cumplimiento de las metas del Plan de Gestión Ambiental del Distrito y las directrices de la Ley 1715 de 2014 (promoción de la eficiencia energética).

A partir del análisis del mercado de la ingeniería aplicada a la eficiencia energética, se identifican las variables técnicas estándar bajo las cuales opera el sector y que son plenamente aplicables y exigibles para el desarrollo de la auditoría energética en el Conjunto de Edificios del Concejo de Bogotá:

1. Marco Normativo Técnico del Sector

El mercado de consultorías energéticas en Colombia se encuentra altamente regulado. Las empresas del sector estructuran sus metodologías de trabajo basándose de forma obligatoria en el siguiente marco normativo vigente para este año:

- **Resolución 40412 de 2024 (Ministerio de Minas y Energía):** Regula los lineamientos específicos, metodologías y alcances mínimos para la ejecución de auditorías energéticas en las edificaciones pertenecientes a la administración pública.
- **Resolución 016 de 2024:** Define la metodología estandarizada del sector para el cálculo técnico de la Línea Base de Consumo y la proyección del ahorro estimado.

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIÉ): Marco regulatorio obligatorio en el mercado para la intervención, manipulación y montaje de equipos de medición en tableros, subestaciones y celdas de media y baja tensión.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP): Norma que rige los parámetros técnicos de fotometría y niveles de iluminancia aceptables para la evaluación del sistema de iluminación en oficinas y el Hemiciclo Principal.
- Normas Internacionales ISO 50001 (Sistemas de Gestión de la Energía) e ISO 50002 (Auditorías Energéticas): Estándares internacionales que el sector adopta como marco de referencia para las mejores prácticas de ingeniería y diagnóstico.

2. Infraestructura Típica Objeto de Diagnóstico (Alcance Físico del Sector)

Las empresas del sector cuentan con la capacidad técnica instalada para evaluar de manera integral los subsistemas que componen la demanda energética de centros institucionales o gubernamentales. Para el caso del Conjunto de Edificios del Concejo de Bogotá, la oferta del mercado está habituada a diagnosticar:

- Sistema Eléctrico Principal: Subestación eléctrica, transformadores de potencia, tableros de distribución de circuitos, sistemas de transferencia y plantas de emergencia.
- Sistema de Climatización y Ventilación (HVAC): Unidades de aire acondicionado de oficinas, sistemas de ventilación mecánica, extractores y el subsistema crítico de enfriamiento para el cuarto de servidores (Data Center).
- Sistema de Iluminación: Inventario, estado de depreciación lumínica y tecnologías de las luminarias en el Hemiciclo Principal, oficinas administrativas, pasillos, fachadas y sótanos.
- Fuerza y Equipos Ofimáticos: Curvas de carga asociadas al consumo de computadores, pantallas, sistemas de audio/video del Hemiciclo y electrodomésticos en áreas de cafetería.

3. Fases Operativas Estandarizadas (Ciclo de Ejecución de 3 Meses)

- El mercado ejecuta estos proyectos a través de un proceso iterativo y secuencial. Para un horizonte de ejecución de tres (3) meses, las empresas del sector aplican metodologías divididas en las siguientes fases técnicas de control:
- Fase 1: Planificación y Recolección de Antecedentes: Análisis de información histórica de facturación de energía (últimos 24 a 36 meses), revisión de planos eléctricos as-built e inventarios de activos energéticos.
- Fase 2: Trabajo de Campo y Mediciones Instrumentales: Instalación de analizadores de redes debidamente calibrados en los tableros principales por un periodo mínimo de siete (7) días calendario para registrar ciclos completos de carga (días hábiles y no hábiles). Incluye termografía infrarroja para detección de puntos calientes y luxometría para verificar la eficiencia del sistema lumínico.
- Fase 3: Análisis, Modelación y Línea Base: Procesamiento de datos recolectados, construcción de la Línea Base Energética (LBE) y cálculo de los Indicadores de Desempeño Energético (IDEn) bajo condiciones normales de operación.
- Fase 4: Formulación de Medidas de Ahorro Energético (MAEs): Desarrollo de propuestas técnicas y económicas viables (reconversión tecnológica a LED, automatización, viabilidad de autogeneración solar fotovoltaica - FNCER), detallando el costo estimado de la inversión y el tiempo de Retorno de Inversión (ROI).

4. Perfil y Capacidad del Talento Humano en el Mercado

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N° 25-90 - Bogotá, D. C. **Código postal:** 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 **Información:** Línea 195

NIT. 899.999.061-9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

El sector se caracteriza por exigir personal con un alto grado de especialización y acreditación legal, lo que mitiga el riesgo de informalidad laboral o empirismo en contratos estatales de alta ingeniería. El mercado provee equipos consultores conformados típicamente por:

- Director de Proyecto / Auditor Líder: Profesional en Ingenierías (Eléctrica, Electromecánica o afines), con matrícula profesional vigente expedida por el COPNIA, postgrado o certificaciones internacionales específicas en el área (como *Certified Energy Manager - CEM* o similar) y experiencia demostrada en el diseño y dirección de auditorías energéticas en edificaciones del sector público o corporativo.
- Técnico o Tecnólogo de Soporte: Profesional técnico/tecnólogo en electricidad o electromecánica con matrícula profesional vigente (CONTE o ACIEM), habilitado legalmente para la manipulación segura de redes eléctricas viva, con certificación de competencias para la prevención del riesgo eléctrico y certificación vigente para Trabajo Seguro en Alturas (indispensable para la inspección segura de las unidades condensadoras de los sistemas HVAC ubicadas en cubiertas o fachadas).

El presente proceso de selección de Mínima Cuantía aborda la auditoría energética desde una perspectiva científica y de alta ingeniería orientada al sector oficial. No se considerará como una simple inspección visual; el servicio exige la aplicación rigurosa de la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual se ejecutarán mediciones instrumentales (*in situ*) con equipos debidamente calibrados, con el fin de modelar matemáticamente el comportamiento energético del Concejo de Bogotá. El contratista seleccionado deberá diagnosticar la interacción entre la infraestructura física (redes, subestación, iluminación y climatización) y los hábitos de consumo de los servidores públicos, entregando una hoja de ruta técnica viable que le permita a la corporación alcanzar la meta legal de ahorro del 15% para el periodo subsiguiente.

A través de esta auditoría se busca un informe profesional y técnico que identifique la línea base energética y elabore el plan de eficiencia energética de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico No. 1.

Este informe estará sustentado con las pruebas documentales y técnicas, que darán cuenta de las acciones que se adopten para el ahorro energético, financiero, y contribuya con la reducción de la huella de carbono que genere la Corporación, y así mismo dar cumplimiento a la normatividad vigente.

La auditoría se realizará en las instalaciones y edificaciones del Concejo de Bogotá D.C.,

- Sede principal: Calle 36 No. 28A-41, que comprende el Edificio José Acevedo, la Casa Cristo Rey y el Edificio María Currea de Aya.
- Sede administrativa: Carrera 30 No. 25-90 Piso 2 (CAD).

Productos entregables / resultados esperados

Descripción	Volumen
Cronograma detallado	1
Plan metodológico de auditoría energética	1
Inventario preliminar de cargas	1
Instalación de equipos de medición y reporte de mediciones en cada sede	100%
Diagnóstico energético preliminar por sede incluyendo resultados consolidados de mediciones, análisis de calidad de energía, curvas de carga y determinación preliminar de línea base conforme Resolución 16 de 2024 – UPME	100%
Planos eléctricos y arquitectónicos levantados (editable y PDF)	100%
Informe técnico completo de auditoría conforme ISO 50002 y Resolución 40412 de 2024	1
Determinación definitiva de línea base energética	100%
Matriz energética y análisis de consumos y costos	100%
Plan de Gestión Eficiente de la Energía – PGEE	1
Plan de implementación de medidas de eficiencia energética	1
Diseño completo del sistema solar fotovoltaico con todos los planos y memorias de cálculo	100%
Modelo financiero en Excel editable (TIR, VPN, periodo de retorno, análisis de sensibilidad)	1
Entrega total de productos físicos y digitales	100%

Las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar se encuentran consignadas en el ANEXO 1. CONDICIONES TÉCNICAS OBLIGATORIAS.

2.6. Análisis de Riesgo
1. Riesgos Operacionales y Técnicos:

- Incumplimiento de Especificaciones Técnicas y Normativas

www.haciendabogota.gov.co

Carrera 30 N° 25-90 - Bogotá, D. C. Código postal: 111311

PBX: (+57) 601 338 50 00 Información: Línea 195

NIT. 899.999.061-9

- Entrega Extemporánea de Informes y Diagnósticos
- Afectación de la Infraestructura Eléctrica y Continuidad del Servicio.
- Uso de Mano de Obra No Calificada o Falta de Idoneidad.
- Cesión o Subcontratación No Autorizada.

2. Riesgos de Ejecución Económica y de Mercado:

- Precios Artificialmente Bajos.
- Deficiente Estimación de Costos por el Consultor.
- Cambio Normativo Imprevisible.

3. Riesgos sobre la Información y Seguridad Digital:

- Afectación a la Confidencialidad y Seguridad de la Información

La descripción detallada de cada uno de los riesgos se encuentra en la Matriz de Riesgos, la cual hace parte integral de los documentos del presente proceso de selección.

Observaciones:

Proyectó

Diana Astrid Montaña Ortiz

Profesional Universitario DAC