ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DEL SECTOR
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL(SCAAV)
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (SDA)

Anexo No 2

PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

BOGOTÁ D.C,
AGOSTO, 2025

DESARROLLO DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO CONTRACTUAL

PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

Durante el primer semestre de 2025, la economía colombiana presentó un comportamiento de recuperación moderada, en un contexto de consolidación fiscal, reducción gradual de la inflación y persistencia de riesgos externos e internos. El análisis se fundamenta en proyecciones y reportes del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco de la República.

Crecimiento económico

El Banco Mundial proyectó un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de 3,0 % en 2025, respaldado por la recuperación del consumo privado y la inversión. Sin embargo, el FMI ajustó a la baja su estimación a 2,4 %, reflejando la incertidumbre global y las tensiones fiscales internas. Según la misión técnica del FMI, el PIB creció 2,7 % en el primer trimestre de 2025, impulsado por un mercado laboral dinámico y un consumo interno sólido. Por su parte, el Banco de la República anticipa una expansión cercana al 2,9 % hacia finales del año, en línea con una recuperación gradual desde 2023. En síntesis, el desempeño del primer semestre se ubicó en un rango de 2,5 % a 2,7 %, evidenciando un crecimiento moderado.

Inflación y política monetaria

La inflación anualizada se redujo a 4,82 % en junio de 2025, su nivel más bajo desde 2021, gracias al efecto de la política monetaria restrictiva y a la moderación de precios de alimentos y energía. El Banco de la República mantuvo la tasa de interés en 9,25 % durante el semestre, pese a presiones por reducirla. Esta decisión respondió a la persistencia de riesgos fiscales y a la necesidad de consolidar la convergencia inflacionaria hacia la meta del 3 %. No obstante, se prevé que, de mantenerse la tendencia a la baja de la inflación, se habiliten recortes graduales en la tasa de referencia en la segunda mitad del año.

Finanzas públicas

El déficit fiscal del Gobierno Central alcanzó 6,7 % del PIB en 2024, elevando la deuda pública bruta a 61,2 % del PIB, lo que incrementa las restricciones sobre la política económica. Para 2025, el Plan Financiero proyecta una reducción del déficit a 5,1 % del PIB, a través de mejoras en el recaudo tributario y ajustes en el gasto. El FMI ha enfatizado la importancia de fortalecer el marco fiscal de mediano plazo para preservar la sostenibilidad de la deuda y mantener la confianza de los mercados.

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Atendiendo a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015 sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.5.2. Del mencionado decreto, la Entidad adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

Tradicionalmente la economía clásica consideraba que las actividades económicas estaban divididas en tres sectores, pero los avances tecnológicos y científicos, han llevado a que se agregue un cuarto que se relaciona con el intelecto, estos sectores tienen elementos y productos con características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir con el servicio que presten o el producto que comercialicen. En el siguiente cuadro, se relacionan estos sectores económicos, según las últimas tendencias de la Economía.

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Sector Agropecuario, Sector Ganadero, Sector Pesquero, Sector Minero, Sector Forestal, Sector de Silvicultura
SECTOR SECUNDARIO	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: - Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo. - Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Industrial, Sector energético (eléctrico, gas y vapor), Sector de la Construcción, Sector Minero, Industria Textil.
SECTOR TERCIARIO	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía y aunque no son productivas contribuyen a la formación de ingresos, lo cual se refleja en la producción nacional. Como ejemplo de ello tenemos el comercio, restaurantes,	Sector de Transportes, Sector de Comunicaciones, Sector Turístico, Sector Sanitario, Sector Educativo, Sector de las

	los hoteles, el transporte, los servicios financieros, educativos, comunicaciones, etc.	Artes, Sector Financiero, Sector de la Administración, ONG, entre otros
SECTOR CUATERNARIO	El sector hace referencia a aquellos servicios relacionados al conocimiento o el intelecto. Este sector abarca la ciencia, investigación y desarrollo tecnológico. Las empresas que se encuentran en este sector se dedican a brindarles avances e investigaciones científicas a los sectores primarios, secundarios y terciarios.	Investigación, desarrollo e innovación Ciencia y desarrollo tecnológico Consultoría, planificación financiera y económica Industria robótica

Basados en lo anterior se puedo concluir que el presente proceso cuyo objeto **"PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE"** corresponde al sector terciario de la economía colombiana. Esto se fundamenta en que dicho servicio requiere conocimiento técnico-científico especializado para garantizar la precisión de mediciones, vinculándose directamente con actividades de ciencia aplicada y desarrollo tecnológico.

El Sector Ambiente del Distrito Capital tiene como misión velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y del desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente, en función y al servicio del ser humano como supuesto fundamental para garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, promoviendo la participación de las comunidades.

La Secretaría Distrital de Ambiente, como Autoridad Ambiental en el Distrito Capital en uso de las facultades delegadas a través del Acuerdo 257 de 2006 y los Decretos Distritales 109 y 175 de 2009, tiene la competencia para realizar el seguimiento y control a las actividades que generen impacto en los recursos naturales. La RED DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL (RMRAB) y el grupo de EMISIÓN DE RUIDO hace parte de los procesos misionales de la entidad (monitoreo) y hace parte del proceso de apoyo metrológico, monitoreo y modelación.

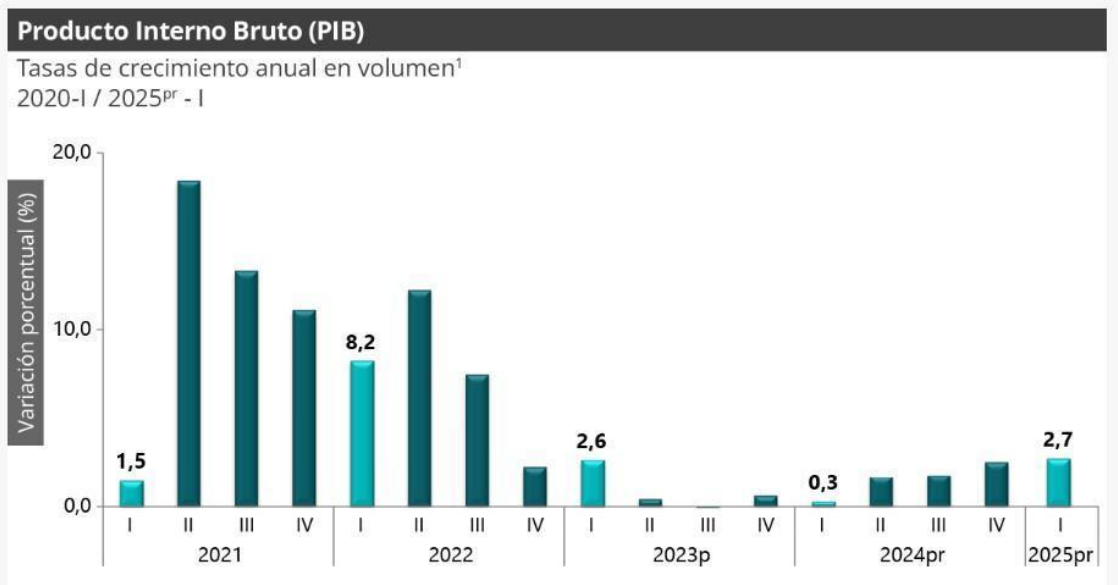
1.1. CONTEXTO ECONÓMICO

El Sector Ambiente del Distrito Capital tiene como misión velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y del desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente, en función y al servicio del ser humano como supuesto fundamental para garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, promoviendo la participación de las comunidades.

La Secretaría Distrital de Ambiente, como Autoridad Ambiental en el Distrito Capital en uso de las facultades delegadas a través del Acuerdo 257 de 2006 y los Decretos Distritales 109 y 175 de 2009, tiene la competencia para realizar el seguimiento y control a las actividades que generen impacto en los recursos naturales.

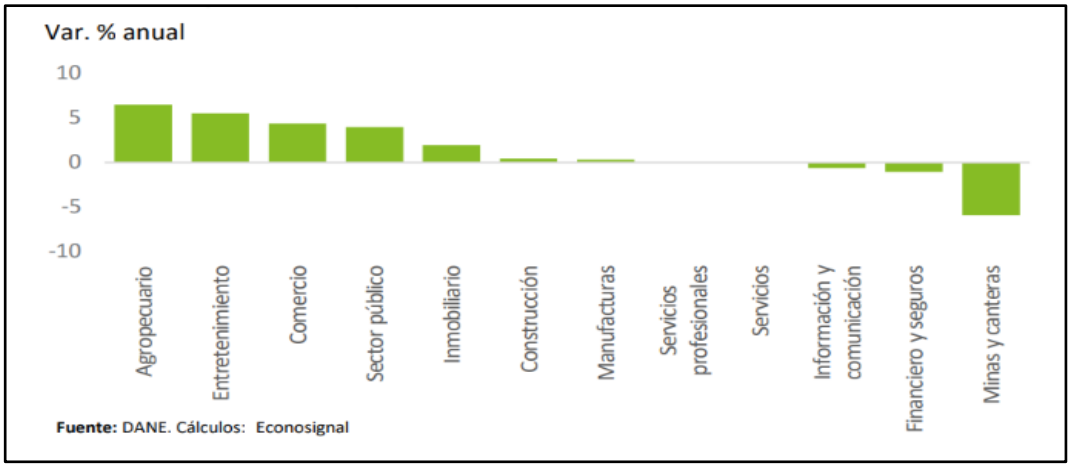
En general, la economía colombiana muestra una recuperación y se espera que continúe creciendo en 2025, aunque con desafíos y perspectivas mixtas. La economía creció 2.7% en el primer trimestre de 2025, impulsada por el consumo y la agricultura, mientras que la inversión y la construcción mostraron resultados mixtos. Se prevé que el crecimiento del PIB en 2025 sea del 2.5%, con una recuperación gradual y un mayor dinamismo en la demanda interna y la inversión privada, Respecto a los sectores, se espera que el agropecuario, de entretenimiento, así como el financiero y seguros tengan un comportamiento positivo, mientras que los de información y comunicación, manufacturas y canteras seguirán experimentado algunas dificultades (Perspectivas económicas de Colombia, 2025).

Gráfica 1. *Crecimiento del PIB trimestral*



Fuente: *Perspectivas económicas de Colombia - Econosignal, 2025.*

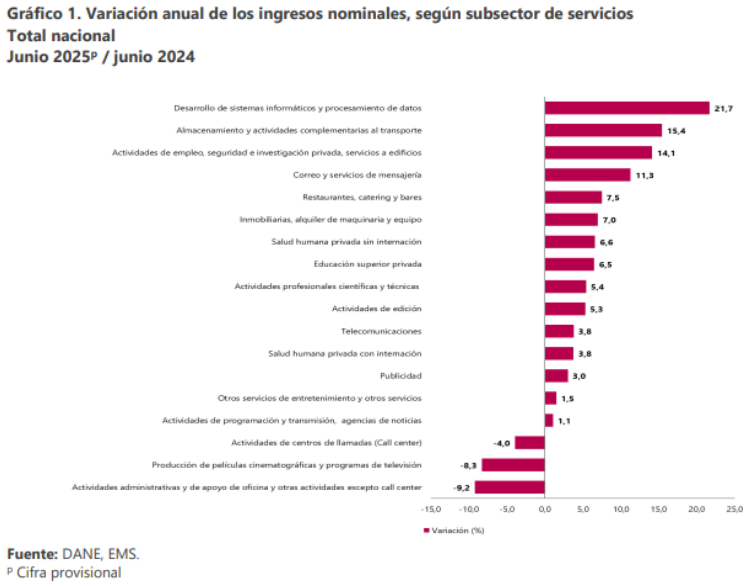
Gráfica 2. *PIB por sectores productivos*



Fuente: *Perspectivas económicas de Colombia - Econosignal, 2025.*

En junio de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2024.

Gráfica 3. *Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicio total nacional (Junio 2024 / Junio 2025)*



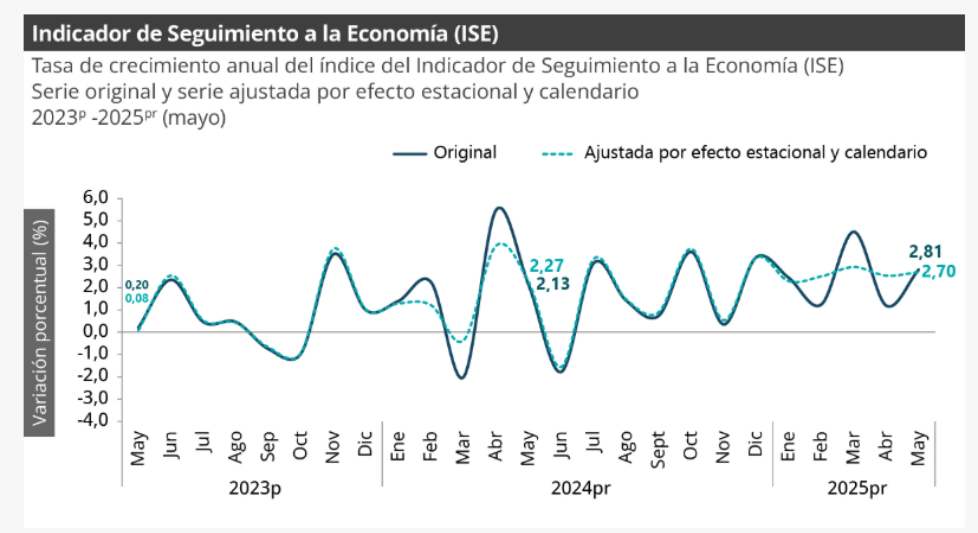
Fuente: *DANE – (EMS), 2025.*

- **INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)**

Comportamiento anual

Para el mes de mayo de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 125,91, lo que representó un crecimiento de 2,70% respecto al mes de mayo de 2024pr (122,60).

Gráfica 4. *Tasa de crecimiento anual del Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE), 2023-2025pr (mayo).*

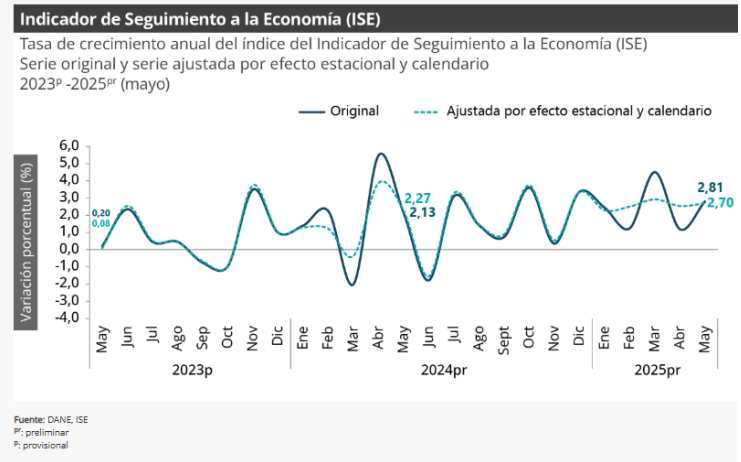


Fuente: *DANE - ISE., 2025*

Comportamiento mensual

Para el mes de mayo de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 125,91, lo que representó un crecimiento de 2,70% respecto al mes de mayo de 2024pr (122,60).

Gráfica 5*. Tasa de crecimiento mensual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie ajustada por efecto estacional y calendario, 2023-2025pe (mayo).*



Fuente: *DANE, ISE.*

Comportamiento año corrido

Para el mes de mayo de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 125,91, lo que representó un decrecimiento de 0,06%, respecto al mes de abril de 2025pr (125,98).

Gráfica 6. *Tasa de crecimiento año corrido del Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) 2025 (enero-mayo).*



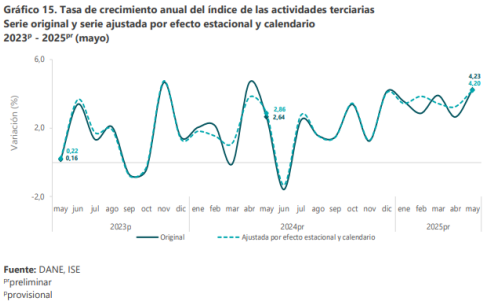
Fuente: *DANE, ISE, 2025.*

- **ÍNDICE DE LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS**

Comportamiento anual

Para el mes de mayo de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 136,94, lo que representó un crecimiento de 4,23% respecto al mes de mayo de 2024pr (131,38). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de mayo de 2025pr , se ubicó en 138,50, lo que representó un crecimiento de 4,20% respecto al mes de mayo de 2024p

Gráfica 7. *Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2023-2025pr (abril).*

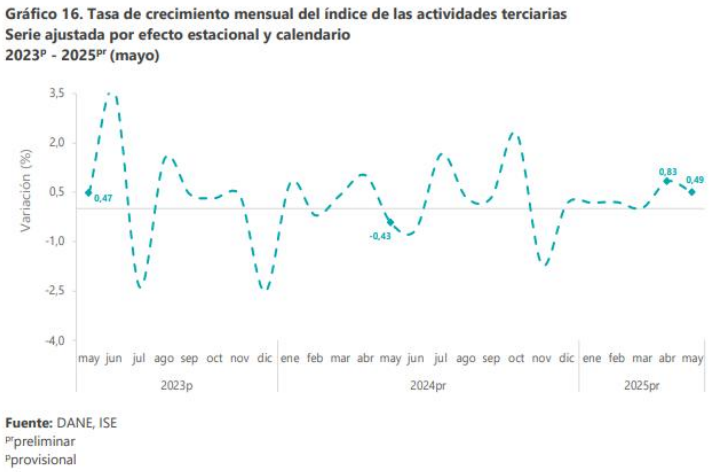


Fuente: *DANE, ISE, 2025.*

Comportamiento mensual

Para el mes de mayo de 2025pr el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 138,50, lo que representó un crecimiento de 0,49%, respecto al mes de abril de 2025pr (137,83).

Gráfica 8. *Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades terciarias serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2023-2025pr (abril).*

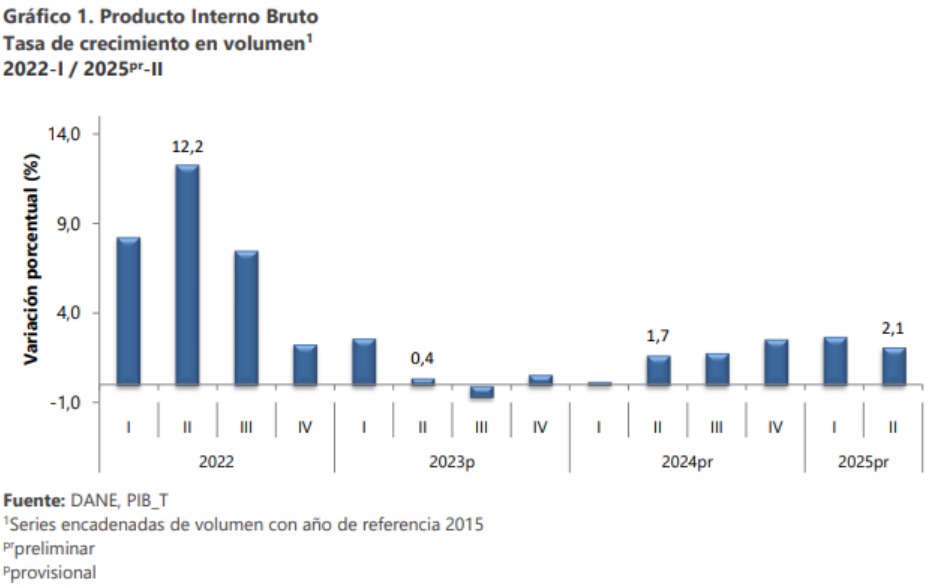


Fuente: *DANE, ISE, 2025.*

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**
-

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024

Gráfica 9. *Producto Interno Bruto, Tasa de crecimiento en volumen 2020-1 / 2025pr - I.*



Fuente: *DANE, PIB_T*

Ahora bien, al analizar los aspectos específicos del comportamiento del PIB en Colombia, la Tabla 1 muestra las actividades económicas y su aporte al crecimiento de este indicador durante el cuarto trimestre del año.

Tabla 1. *Valor agregado por actividad económica, Tasas de crecimiento en volumen, segundo trimestre 2025r.*

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: *DANE, PIB_T*

Con base en lo anterior, se puede deducir que las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Durante el primer semestre de 2025pr , respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Información y comunicaciones crece 2,3%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

• Industrias manufactureras crece 1,0%

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,0%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,7%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 2. *Actividades profesionales, científicas y técnicas, tasa de crecimiento en volumen, segundo trimestre 2025pr*

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	1,0	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,6	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,5**	**1,3**	**0,7**

Fuente: DANE,PIB_T

Fuente: *DANE, PIB_T*

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

En julio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%.

En julio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Tabla 3. Variación anual y mensual 2024 - 2025 (julo).

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	**0,28**	4,32	**4,02**	6,86	**4,90**

Fuente: DANE, 2025

Variaciones y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - julio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,02%): Educación (5,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,65%), Restaurantes y hoteles (5,17%), Transporte (4,39%) y por último, Salud (4,17%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,59%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,42%), Bienes y servicios diversos (2,89%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,86%), Prendas de vestir y calzado (1,45%), Recreación y cultura (0,92%) y por último, Información y comunicación (-0,42%).

Cuadro 2. *Índice de Precios al Consumidor (IPC) junio 2024-2025.*

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,70	0,33	5,69	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,01	0,77	5,65	1,06
Restaurantes y hoteles	9,43	5,44	0,59	5,17	0,57
Transporte	12,93	4,22	0,57	4,39	0,59
Salud	1,71	4,36	0,07	4,17	0,07
TOTAL	100,00	4,32	4,32	4,02	4,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,57	1,71	3,59	1,12
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,04	0,07	3,42	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	2,67	0,14	2,89	0,15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,90	0,08	2,86	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,41	0,04	1,45	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,99	-0,03	0,92	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,25	-0,01	-0,42	-0,01

Fuente*: DANE, IPC.*

1.2. CONTEXTO TÉCNICO

La Red de Monitoreo de ruido Ambiental de Bogotá RMRAB y el equipo de Emisión de Ruido, hacen parte del laboratorio ambiental de la SDA y como se ha manifestado, parte del cumplimiento de los requisitos implica que los equipos/patrones con los que cuentan las áreas técnicas cuenten con certificados de calibración, para así garantizar la confianza y validez de los resultados obtenidos, ahora bien, dicha calibración debe ser realizada por un laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 (o aquella que la modifique o sustituya) para la magnitud de: presión acústica, sonómetro, dosímetro y calibrador acústico, según los estándares de la Comisión Electrónica Internacional IEC61672 (Electroacústica. Sonómetros), IEC 61260-1:2014 (Electroacústica. Sonómetros Filtros de banda de octava y de banda de octava fraccionada) e IEC60942 (Electroacústica. Calibradores acústicos).

Asimismo, se deben cumplir con el procedimiento establecido para el monitoreo de ruido ambiental, PA10-PR14 Operación y mantenimiento de la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental de Bogotá – RMRAB y PA10- PR01 Gestión metrológica para el monitoreo y control de la información ambiental y otras variables

establecido en el anexo No. 20 PA10-PR01-INS1 Verificación y calibración de equipos de monitoreo de ruido ambiental, en donde se describe el procedimiento de calibración certificada para cada uno de los sonómetros y elementos patrón (pistófonos) que hacen parte de la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental (RMRAB)

Por otro lado, desde el área técnica de emisión de ruido, se ha establecido en el programa de control y aseguramiento de la validez de los resultados del laboratorio ambiental de la SDA aprobado bajo consecutivo SDA No. 2024IE273840 del 2024-12-26 que la frecuencia de calibración de los kits de medición de presión sonora corresponde a dos años contados a partir del primer uso en campo después de la última calibración, teniendo en cuenta que esta determinación esta asociada a la frecuencia de uso en campo, el almacenamiento y las condiciones ambientales a las cuales se encuentran expuestos los equipos, lo anterior, para garantizar el cumplimiento del procedimiento PA10-PR03 Aseguramiento de Calidad de los Resultados emitidos por el Laboratorio Ambiental SDA, para evitar fallas y garantizar la confiabilidad de la información e identificar cualquier desviación que los equipos puedan presentar.

Con el fin de que las estaciones de monitoreo de ruido continúen operando y se asegure la representatividad de los datos de la RMRAB, la calibración de los equipos se realizará de manera gradual sacando de operación como máximo dos (2) sonómetros de forma semanal, al igual que los pistófonos. Los equipos serán desmontados estratégicamente en diferentes localidades con el fin de garantizar la cobertura de la red teniendo en cuenta la conexión de internet de cada una, además la desinstalación se realizará por el personal técnico de la RMRAB y serán entregados en la sede principal de la SDA al proveedor del servicio, en el caso de los equipos marca Svantek, los mismos serán entregados en una única fecha establecida entre la SDA y el proveedor del servicio y serán entregados en la sede principal de la Entidad y posteriormente se realice el servicio de mantenimiento y calibración, los mismos serán recibidos en una única fecha establecida de común acuerdo en las instalaciones de la SDA.

El desarrollo de este servicio incluye el transporte, razón por la cual el contratista deberá contemplar dentro de su estructura de costos, el transporte de cada uno de los sonómetros y los calibradores, desde la sede principal de la Secretaría Distrital de Ambiente hasta el laboratorio que realizará el proceso de calibración; asimismo, realizará su devolución al punto de origen. La entrega de los equipos se realizará de forma gradual dependiendo del tiempo que se demoren en realizar la calibración con el fin de no suspender el funcionamiento de la red. (este proceso se debe coordinar con la SDA).

Se debe informar vía correo electrónico en un plazo máximo de dos (2) días hábiles siguientes al diagnóstico, sobre cualquier mantenimiento correctivo que se requiera. Este mantenimiento debe ser autorizado previo análisis del requerimiento por parte de la SDA.

1.3. CONTEXTO REGULATORIO

Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 “Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental” expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible):

Artículo 14. Aplicabilidad del Ruido Ambiental: “Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, deben ser utilizados para realizar el diagnóstico del ambiente por ruido. Los resultados se llevan a mapas de ruido los cuales permiten visualizar la realidad en lo que concierne a ruido ambiental, identificar zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido, entre otros. Las mediciones de

ruido ambiental se efectúan de acuerdo con el procedimiento estipulado en los Capítulos II y III del Anexo 3, de esta resolución."

ISO 1996-1:2016: Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación.

ISO 1996-2:2017: Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo, Sostenible: Artículo 1.1.1.1.1. Objetivo "El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible formulará, junto con el presidente de la República la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y lasoberanía de la Nación."

La Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad que promueve, orienta y regula la sostenibilidad ambiental de Bogotá y dentro de sus funciones como lo establece el Decreto Distrital 109 de 2009 en su literal P del articulo 4 indica: "Diseñar y coordinar las estrategias de mejoramiento de la calidad del aire y la prevención y corrección de la contaminación auditiva, visual y electro magnética, así como establecer las redes de monitoreo respectivos".

Para dar cumplimiento a lo anterior, se cuenta con la Red de Monitoreo de Ruido Ambiental, que está conformada por veintiocho (28) estaciones fijas y un (1) equipo de back up y monitorean el ruido ambiental de acuerdo a lo establecido en el procedimiento aplicado por la RMRAB ISO 1996-2:2017: Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

ISO 10012:2003 "Sistemas de Gestión de la medición. Requisitos para los procesos de medición de equipos de medición".

Numeral 7.1.2: "los métodos utilizados para determinar o modificar los intervalos de confirmación metrológica deben ser descritos en procedimientos documentados. Los intervalos de confirmación metrológica deben revisarse y ajustarse cuando sea necesario para asegurar el cumplimiento continuo de los requisitos metrológicos especificados".

Guía ILAC-G24 y OIML D 10 (2007) "Guía para la determinación de intervalos de calibración en instrumentos de medición".

NTC ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".

Numeral 6.4.7 (versión 2017 de la norma): "El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración".

Numeral 6.5.1 (versión 2017 de la norma): "El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada

de calibraciones cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada".

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

2.1. ¿Cómo ha adquirido la entidad en el pasado este bien, obra o servicio?

Históricos procesos de selección

La Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA) ha adelantado procesos de selección relacionados con el objeto de contratar **"PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE",** suscribiendo a la fecha diferentes contratos los cuales se mencionan a continuación:

La información que se muestra a continuación corresponde a la consulta realizada de los contratos registrados en SECOP II.

Tabla 3. *Contratos suscritos por la entidad (2020-2024)*

NÚMERO DE CONTRATO	MODALIDAD	FECHA	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR
SDA-20191092	Menor cuantia	10/07/2019	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE	CUATRO (4) MESES	($118.924.715)
SDA-2022	Minima cuantia	30/12/20222037	"PRESTAR SERVICIOS DE CALIBRACIÓN EN LABORATORIO CERTIFICADO EN ISO/IEC 17025 A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA DE LA RED DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE BOGOTÁ, PROPIEDAD DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE"	SEIS (6) MESES	($78.835.120)

Fuente: *Elaboración propia con datos de SECOP II*

2.2. ¿Cómo adquieren otras entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

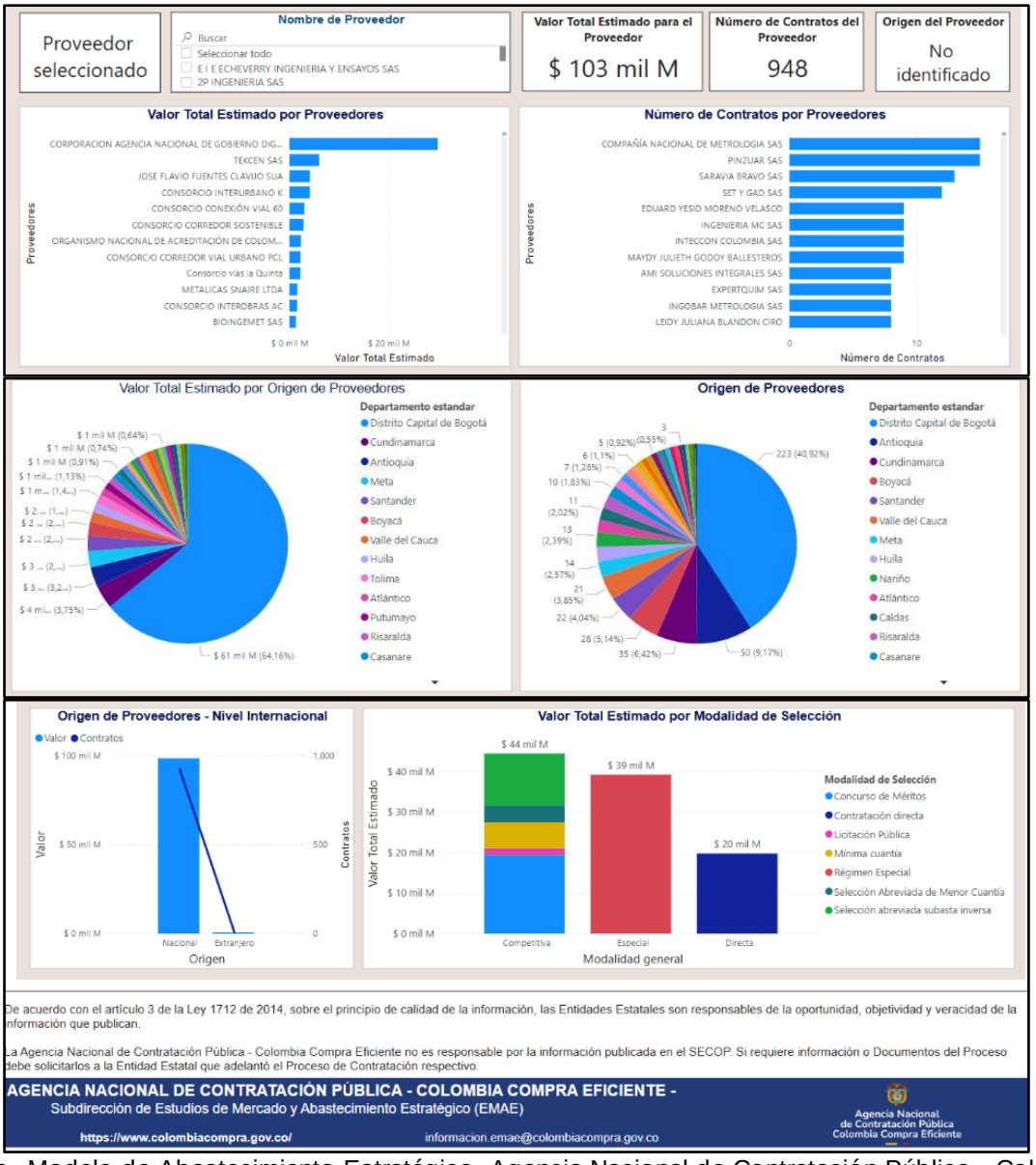
Análisis de la Demanda – Abastecimiento Estratégico CCE

Una vez revisada la información relacionada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta), que busca mejorar

las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública se destaquen en sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero; es posible evidenciar lo siguiente:

Consulta Análisis de la Demanda
Vigencia: 2023-2025
Clasificador de bienes y servicios: 81141504

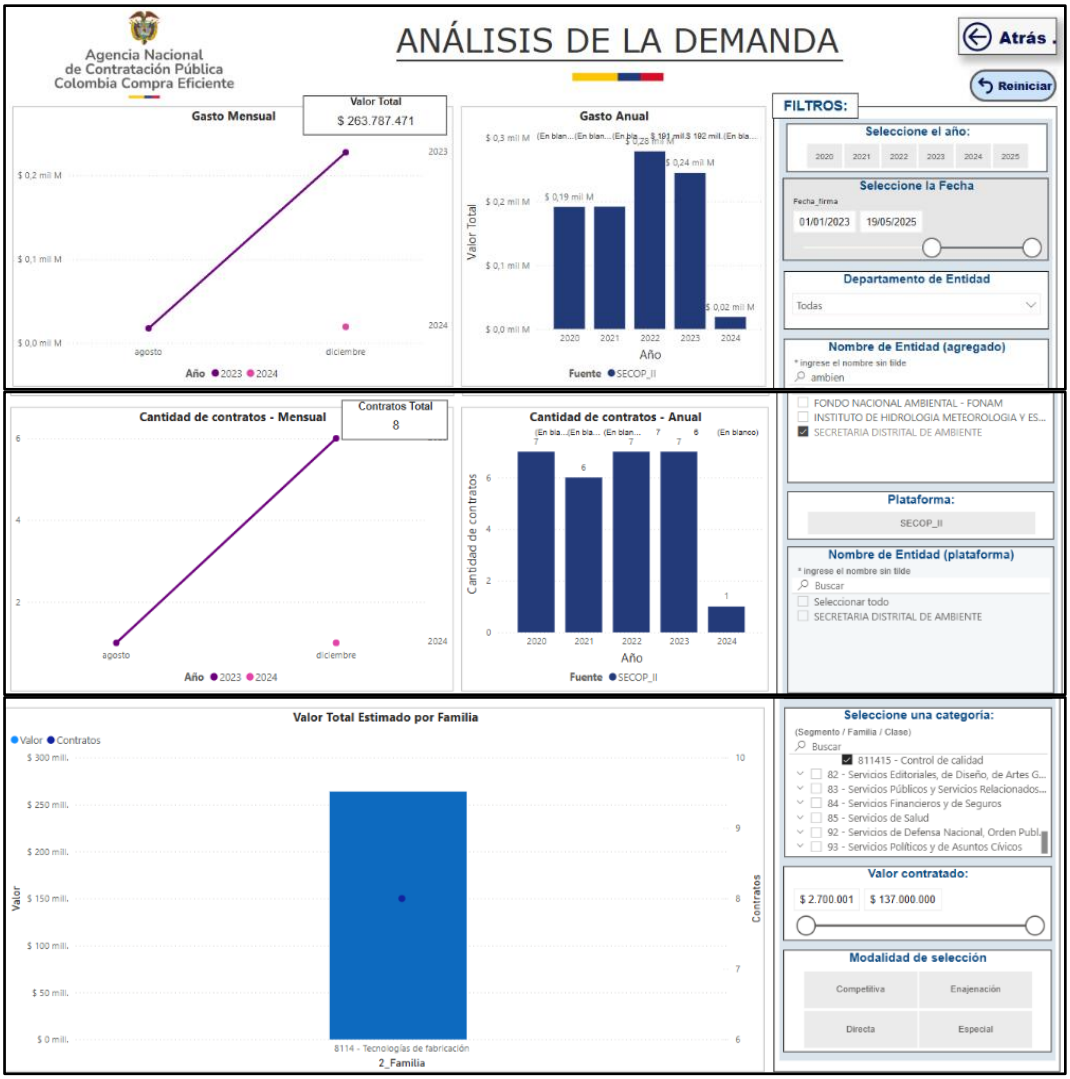


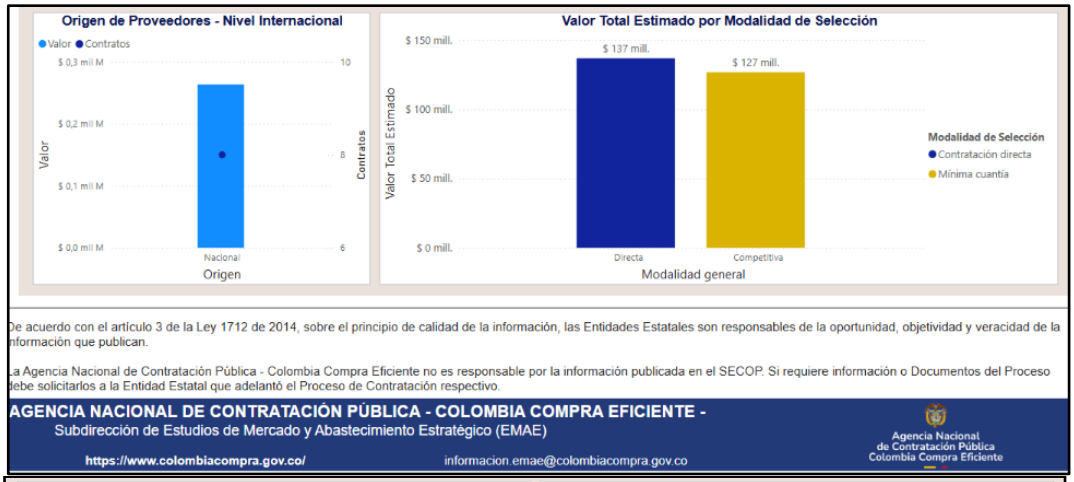


Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico, Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente

Se revisó la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, el cual nos muestra que durante el periodo de enero de 2023 hasta abril de 2025 la nación suscribió un total de 948 contratos con respecto al código de estudio por un valor total de $103.303.774.464, siendo el primer trimestre el periodo de mayor suscripción contractual.

Sin embargo, y teniendo en cuenta esta misma herramienta, se realizó el análisis de la demanda que tuvo la SDA durante este mismo periodo de tiempo, para el mismo código de estudio, el cual nos indica lo siguiente:

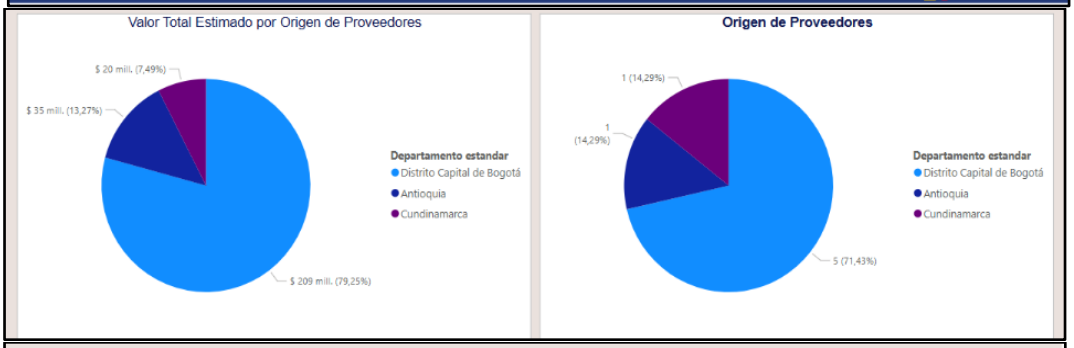


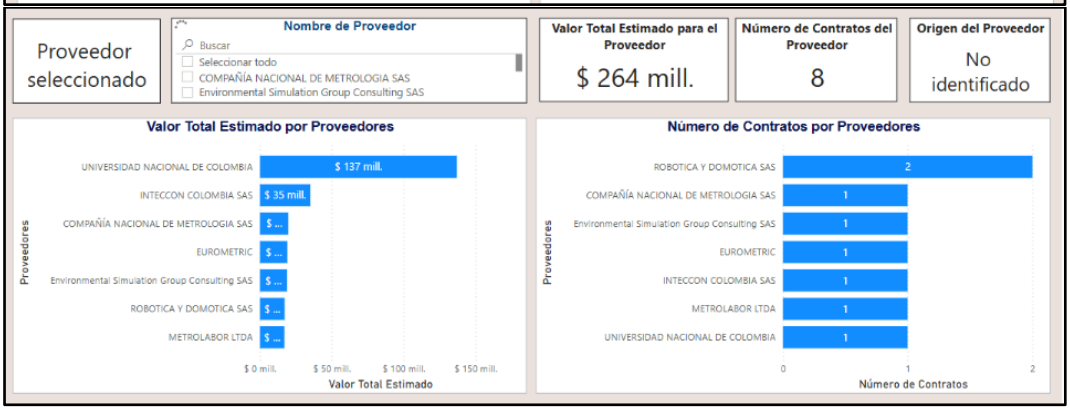


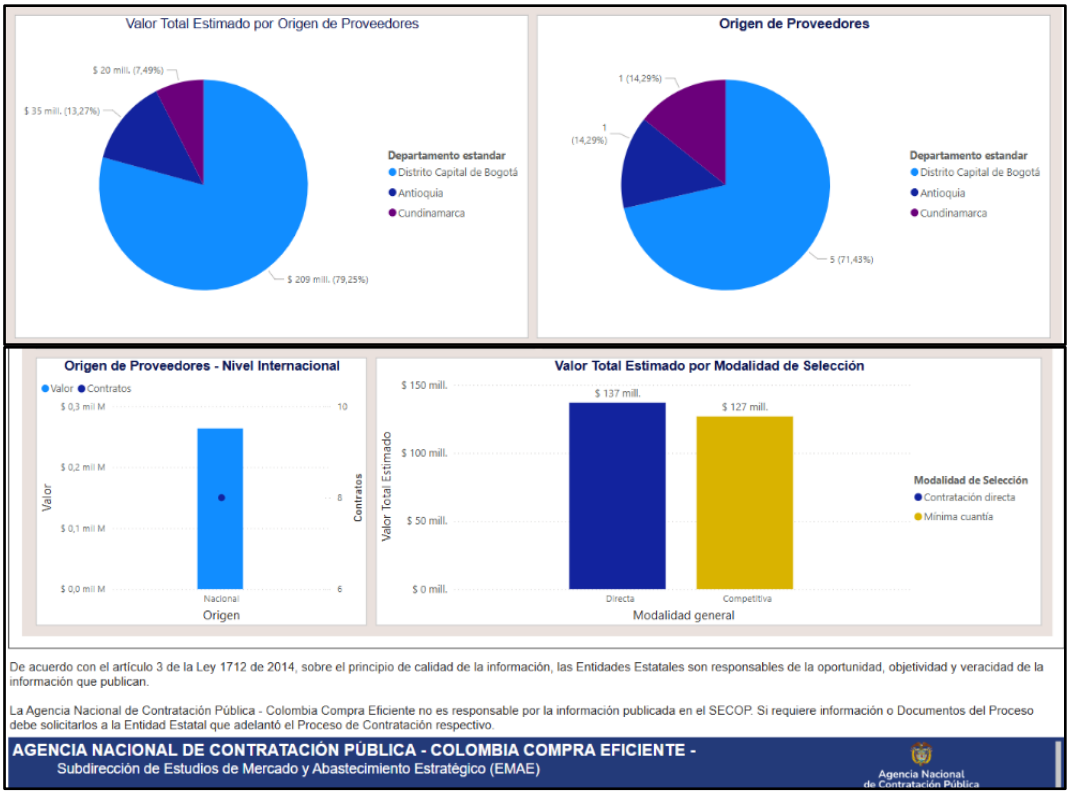
De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

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

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







De acuerdo a lo anterior, se evidencia que la SDA durante enero de 2023 a mayo de 2025 suscribió un total de 8 contratos por un valor total de $263.787.471 con respecto al código de estudio, siendo las modalidades de selección por contratación directa y mínima cuantía las más representativas. Entre los proveedores de la SDA con respecto a este mismo código de estudio se encuentran: INTECCON COLOMBIA S.A.S., COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGÍA S.A.S., EUROMETRIC, ROBÓTICA Y DOMÓTICA S.A.S., METROLABOR LTDA, INGOBAR METROLOGÍA S.A.S., etc.,

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. ¿Quién vende?

Empresas nacionales que se encuentren acreditadas como laboratorio por la ONAC para realizar las calibraciones de equipos de medición de presión acústica, conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017, con la suficiente experiencia en el mercado de mantenimiento y calibración de equipos de medición de nivel de presión sonora (sonómetros),calibradores acústicos, existen en el país únicamente cinco empresas acreditadas que prestan la totalidad de los servicios requeridos: LAB & SERVICES LTDA, FUNDACIÓN EQUIPO PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL - EPRODESA ONG, INTECCON COLOMBIA SAS, K2 INGENIERÍA S.A.S y TECHNIK LTDA

.



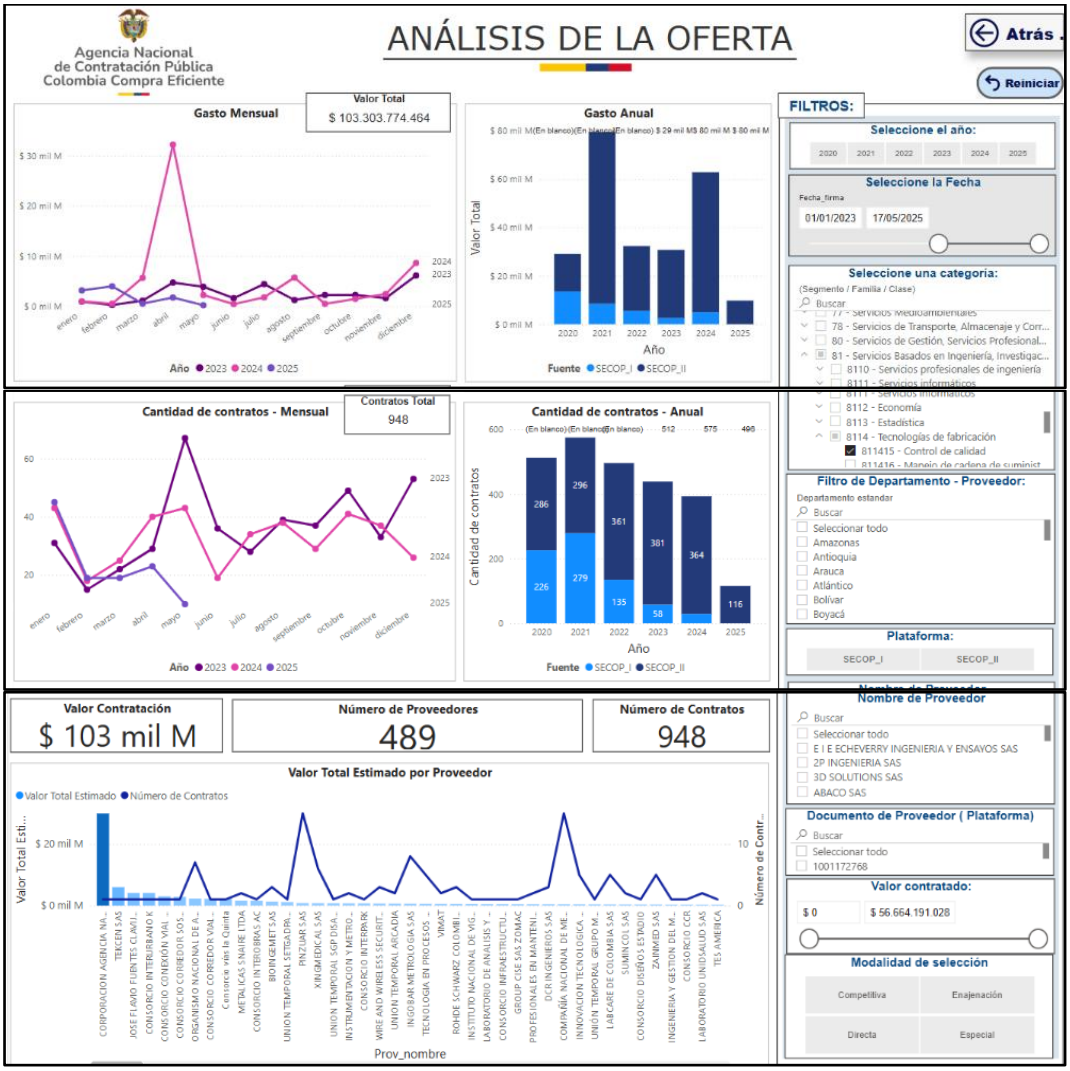
Fuente: https://onac.org.co/directorio-de-acreditados/

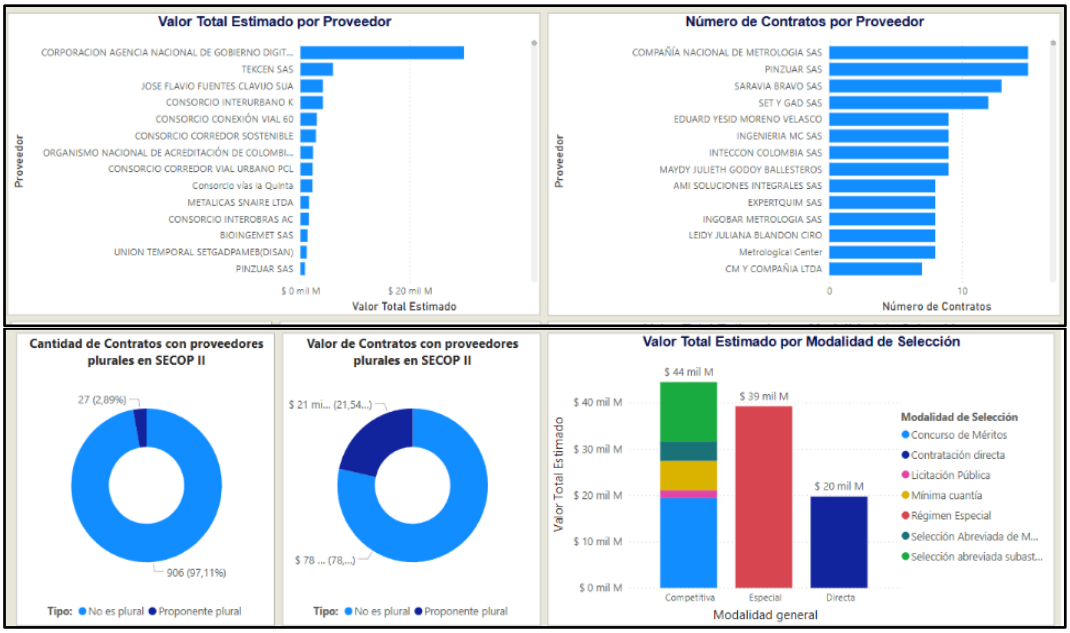
Análisis de la Oferta – Abastecimiento Estratégico CCE

Una vez revisada la información relacionada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, que busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema

de Compra Pública se destaquen en sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero, es posible evidenciar lo siguiente:

Consulta Análisis de la Oferta
Vigencia: 2023 a 2025
Clasificador de bienes y servicios: 81141504

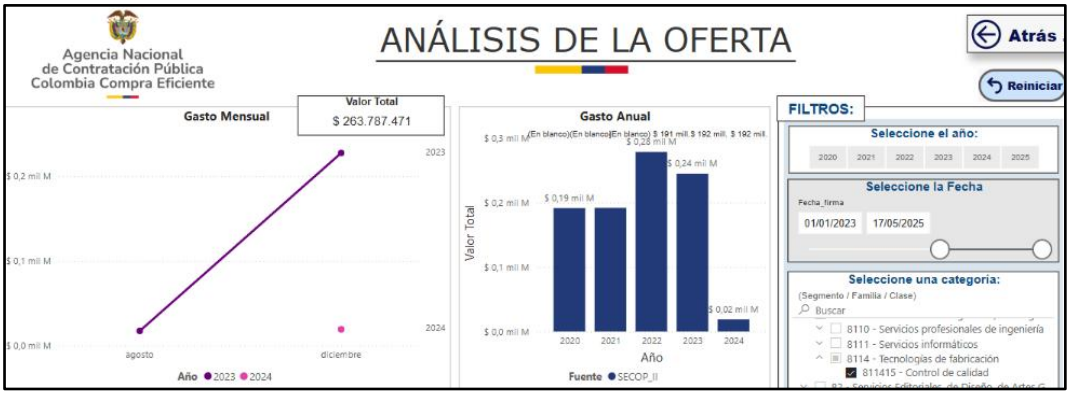




***Fuente**: Modelo de Abastecimiento Estratégico, Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente*

Se revisó la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, la cual, nos muestra que la oferta durante la vigencia 2023 a lo que va corrido de 2025 tuvo un gasto total de $103.303.774.464, siendo los meses de marzo a mayo los periodos más representativos de contratación principalmente por la modalidad de selección abreviada por subasta inversa y mínima cuantía.

Por otra parte, se revisó la misma herramienta con respecto a la oferta que tuvo la Secretaría Distrital de Ambiente, con respecto al código de estudio, para el mismo periodo, el cual, tuvo como resultado:





***Fuente**: Modelo de Abastecimiento Estratégico, Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente*

Luego de revisada, la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, la cual, nos muestra que la oferta para la SDA durante la vigencia 2023 y lo que va corrido de 2025 tuvo un gasto total de $263.787.471, siendo los meses de agosto a diciembre los periodos más representativos de contratación, y las modalidades de selección más utilizadas fueron subasta inversa y mínima cuantía.

4. ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE PRECIOS

De acuerdo, con la necesidades de la SDA expuestas en la ficha técnica la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual, para establecer los precios de referencia de cada uno de los lotes que componen el proceso cuyo objeto es **"PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN ACÚSTICA PERTENECIENTES A LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE"**; publicó en la plataforma SECOP II bajo el proceso EC-0552025

Como resultado de este proceso se recibieron un TOTAL de tres (3) de las 5 empresas que están acreditadas por la ONAC para ofrecer el servicio de calibración presentó cotizaciones (ver anexo No 1.1) con base en los precios recibidos, la entidad realizó un análisis utilizando diversas medidas estadísticas para evaluar la tendencia central y la dispersión de los datos. Estas medidas son:

- Menor valor.
- Promedio.
- Mediana.
- Media geométrica.
- Media armónica.
- Desviación estándar.
- Coeficiente de variación (CV).

Resultados de estas medidas para cada uno de los lotes:

		COTIZACIÓN No. 1 LAB SERVICE					COTIZACIÓN No. 2 INFECCON					COTIZACIÓN No. 3 EPRODESA				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR ANTES DE IVA	%IVA	VALOR IVA	VR TOTAL UNITARIO	DISPERSION	VALOR ANTES DE IVA	% IVA	VALOR IVA	VR TOTAL UNITARIO	DISPERSION	VALOR ANTES DE IVA	%IVA	VALOR IVA	VR TOTAL UNITARIO	DISPERSION
Diagnóstico de cada uno de los sonómetros marca 01 dB Metravid cube	UND	**$200.000**	19%	$38.000	$238.000	-18%	$224.950	19%	$42.741	$267.691	-8%	$325.650	19%	$61.874	$387.524	33%
Diagnóstico de cada uno de los sonómetros de marca Svantek.	UND	**$200.000**	19%	$38.000	$238.000	-8%	$158.400	19%	$30.096	$188.496	-27%	$325.650	19%	$61.874	$387.524	50%
Diagnóstico de pistófonos acústicos marca 01 dB Metravid Stell CAL 21	UND	**$200.000**	19%	$38.000	$238.000	-7%	$207.240	19%	$39.376	$246.616	-3%	$236.950	19%	$45.021	$281.971	11%
Diagnóstico de pistófonos acústicos marca 01 dB Metravid Stell CAL 31	UND	**$200.000**	19%	$38.000	$238.000	-7%	$207.240	19%	$39.376	$246.616	-3%	$236.950	19%	$45.021	$281.971	11%
Diagnóstico de pistófonos acústicos de marca Svantek.	UND	**$200.000**	19%	$38.000	$238.000	4%	$150.500	19%	$28.595	$179.095	-22%	$236.950	19%	$45.021	$281.971	23%
Mantenimiento preventivo de los sonómetros marca 01 dB Metravid cube.	UND	**$880.000**	19%	$167.200	$1.047.200	59%	$800.000	19%	$152.000	$952.000	44%	$241.890	19%	$45.959	$287.849	-56%
Mantenimiento preventivo de cada uno de los sonómetros de marca Svantek.	UND	**$880.000**	19%	$167.200	$1.047.200	59%	$800.000	19%	$152.000	$952.000	44%	$241.890	19%	$45.959	$287.849	-56%
Mantenimiento preventivo de pistolbnos acústicos marca 01 dB Metravid Stell CAL 21	UND	**$340.000**	19%	$64.600	$404.600	32%	$259.600	19%	$49.324	$308.924	0%	$195.300	19%	$37.107	$232.407	-24%
Mantenimiento preventivo de pistolbnos acústicos marca 01 dB Metravid Stell CAL 31	UND	**$340.000**	19%	$64.600	$404.600	32%	$259.600	19%	$49.324	$308.924	0%	$195.300	19%	$37.107	$232.407	-24%
Mantenimiento preventivo de pistólbnos acústicos de marca Svantek.	UND	**$340.000**	19%	$64.600	$404.600	39%	$220.600	19%	$41.914	$262.514	-10%	$195.300	19%	$37.107	$232.407	-20%
Servicio de calibración acreditada por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma ISO 17025:2017 o la que se encuentre vigente, de los equipos de medición de presión sonora 01 dB Metravid cube conforme los estándares de la Comisión Electrónica Internacional IEC61672 (Electroacústica. Sonómetros), IEC 61260-1:2014 (Electroacústica. Sonómetros Filtros de banda de octava y de banda de octava fraccionada).	UND	**$2.800.000**	19%	$532.000	$3.332.000	-20%	$3.887.000	19%	$738.530	$4.625.530	11%	$3.985.690	19%	$757.281	$4.742.971	13%
Servicio de calibración acreditada por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma ISO 17025:2017 o la que se encuentre vigente de los equipos de medición de presión sonora de marca Svantek. conforme los estándares de la Comisión Electrónica Internacional IEC61672 (Electroacústica. Sonómetros), IEC 61260-1:2014 (Electroacústica. Sonómetros Filtros de banda de octava y de banda de octava fraccionada).	UND	**$2.800.000**	19%	$532.000	$3.332.000	-18%	$3.555.000	19%	$675.450	$4.230.450	4%	$3.985.690	19%	$757.281	$4.742.971	17%
Servicio de calibración acreditada por la ONAC bajo la norma ISO 17025:2017 o la que se encuentre vigente de los pistófonos acústicos 01 dB Stell – CAL 21 conforme parámetros de IEC 61260	UND	**$1.000.000**	19%	$190.000	$1.190.000	0%	$1.005.840	19%	$191.110	$1.196.950	1%	$985.790	19%	$187.300	$1.173.090	-1%
Servicio de calibración acreditada por la ONAC bajo la norma ISO 17025:2017 o la que se encuentre vigente de los pistófonos acústicos 01 dB Stell – CAL 31 conforme parámetros de IEC 61260	UND	**$1.000.000**	19%	$190.000	$1.190.000	0%	$1.005.840	19%	$191.110	$1.196.950	1%	$985.790	19%	$187.300	$1.173.090	-1%
Servicio de calibración acreditada por la ONAC bajo la norma ISO 17025:2017 o la que se encuentre vigente de los pistófonos acústicos de marca Svantek conforme parámetros de IEC 61260	UND	**$1.000.000**	19%	$190.000	$1.190.000	2%	$950.420	19%	$180.580	$1.131.000	-3%	$985.790	19%	$187.300	$1.173.090	1%
Baterías internas del sonómetro (si se requiere el cambio)	UND	**$60.000**	19%	$9.500	$59.500	41%	$45.000	19%	$8.550	$53.550	27%	$20.000	19%	$3.800	$23.800	-44%
Tarjetas de memoria SD de 64 GB de almacenamiento, clase 10 / 80 MB/S. (Metravid Cube)	UND	**$130.000**	19%	$24.700	$154.700	43%	$120.000	19%	$22.800	$142.800	32%	$47.950	19%	$9.111	$57.061	-47%
Pilas AA recargables 3600 mah	UND	**$70.000**	19%	$13.300	$83.300	1%	$110.500	19%	$20.995	$131.495	59%	$42.990	19%	$8.168	$51.158	-38%
Pilas AAA recargables (pistólbnos)	UND	**$80.000**	19%	$15.200	$95.200	31%	$110.500	19%	$20.995	$131.495	81%	$25.950	19%	$4.931	$30.881	-58%
Tarjeta de control principal del sonómetro	UND	**$10.010.000**	19%	$1.901.900	$11.911.900	14%	$7.694.400	19%	$1.461.936	$9.156.336	-12%		19%	$0	$0	0%
[illegible]	UND	**$3.840.000**	19%	$691.600	$4.331.600	14%	$2.794.200	19%	$530.898	$3.325.098	-12%		19%	$0	$0	0%
TOTAL		$26.360.000	19%	$38.000	$238.000		$24.566.830	19%	$4.667.698	$267.691		$13.497.470	19%	$2.564.519	$387.524	

ANÁLISIS PARA LA PROYECCIÓN DEL PRESUPUESTO									PRESUPUESTO						
MENOR VALOR DE LAS COTIZACIONES	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA	MEDIA ARMONICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO ELEGIDO	CRITERIO	DISPERCIÓN TOTAL	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO ANTES DE IVA	%IVA	VALOR IVA	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
$200.000	$250.200	$224.950	$244.693	$239.689	$124.962	$244.693	MEDIA GEOMETRICA	50%	33	UND	$244.693	19%	$46.492	$291.185	$9.609.105
$158.400	$228.017	$200.000	$217.693	$208.566	$114.130	$217.693	MEDIA GEOMETRICA	50%	8	UND	$217.693	19%	$41.362	$259.055	$2.072.440
$200.000	$214.730	$207.240	$214.151	$213.590	$105.464	$214.151	MEDIA GEOMETRICA	49%	3	UND	$214.151	19%	$40.689	$254.840	$764.520
$200.000	$214.730	$207.240	$214.151	$213.590	$105.464	$214.151	MEDIA GEOMETRICA	49%	1	UND	$214.151	19%	$40.689	$254.840	$254.840
$150.500	$195.817	$200.000	$192.490	$189.098	$93.631	$192.490	MEDIA GEOMETRICA	48%	8	UND	$192.490	19%	$36.573	$229.063	$1.832.504
$800.000	$840.630	$800.000	$554.281	$460.089	$395.387	$460.089	MEDIA ARMONICA	62%	33	UND	$460.089	19%	$87.417	$547.506	$18.067.698
$800.000	$840.630	$800.000	$554.281	$460.089	$395.387	$460.089	MEDIA ARMONICA	62%	8	UND	$460.089	19%	$87.417	$547.506	$4.380.048
$259.600	$264.967	$259.600	$258.322	$251.813	$135.771	$251.813	MEDIA ARMONICA	51%	3	UND	$251.813	19%	$47.844	$299.657	$898.971
$259.600	$264.967	$259.600	$258.322	$251.813	$135.771	$251.813	MEDIA ARMONICA	51%	1	UND	$251.813	19%	$47.844	$299.657	$299.657
$220.600	$251.967	$220.600	$244.678	$238.197	$126.752	$244.678	MEDIA GEOMETRICA	50%	8	UND	$244.678	19%	$46.489	$291.167	$2.329.336
$2.800.000	$3.557.563	$3.887.000	$3.513.652	$3.466.973	$1.653.022	$3.466.973	MEDIA ARMONICA	52%	33	UND	$3.466.973	19%	$658.725	$4.125.698	$136.148.034
$2.800.000	$3.446.897	$3.555.000	$3.410.623	$3.373.309	$1.752.689	$3.373.309	MEDIA ARMONICA	51%	8	UND	$3.373.309	19%	$640.929	$4.014.238	$32.113.904
$1.000.000	$997.210	$1.000.000	$997.174	$997.139	$494.609	$997.174	MEDIA GEOMETRICA	50%	3	UND	$997.174	19%	$189.463	$1.186.637	$3.559.911
$1.000.000	$997.210	$1.000.000	$997.174	$997.139	$494.609	$997.174	MEDIA GEOMETRICA	50%	1	UND	$997.174	19%	$189.463	$1.186.637	$1.186.637
$950.420	$978.737	$985.790	$978.513	$978.288	$479.460	$978.513	MEDIA GEOMETRICA	49%	8	UND	$978.513	19%	$185.917	$1.164.430	$9.315.440
$45.000	$38.333	$45.000	$35.569	$32.530	$21.990	$32.530	MEDIA ARMONICA	57%	1	UND	$32.530	19%	$6.181	$38.711	$38.711
$120.000	$99.317	$120.000	$90.776	$81.343	$58.327	$81.343	MEDIA ARMONICA	59%	33	UND	$81.343	19%	$15.455	$96.798	$3.194.334
$70.000	$74.497	$70.000	$69.280	$64.382	$48.544	$64.382	MEDIA ARMONICA	65%	8	UND	$64.382	19%	$12.233	$76.615	$612.920
$80.000	$72.150	$80.000	$61.216	$49.929	$50.100	$49.929	MEDIA ARMONICA	69%	12	UND	$49.929	19%	$9.487	$59.416	$712.992
$7.894.400	$8.852.200	$8.852.200	$8.776.158	$8.700.769	$1.157.600	$8.852.200	PROMEDIO	13%	2	UND	$8.852.200	19%	$1.681.918	$10.534.118	$21.068.236
$2.794.200	$3.217.100	$3.217.100	$3.189.183	$3.161.508	$422.900	$3.217.100	PROMEDIO	13%	2	UND	$3.217.100	19%	$611.249	$3.828.349	$7.656.698
$24.566.830	$25.463.415	$25.463.415	$25.447.625		$896.585						**$24.862.287**			**$29.586.123**	$256.116.936

La información pertinente junto a cada uno de los precios unitarios de acuerdo con el anexo técnico se transcribió en la pestaña de cálculos del formato en Excel formulado y socializado por la Subdirección Financiera de la Entidad; Con esos datos, usando métodos estadísticos, se realizó una comparación entre los precios presentados. La información derivada se migra, automáticamente, a la hoja de análisis de precios en la cual se encuentra el valor estimado del contrato.

Ahora bien, se encuentra que las dispersiones en relación a los precios presentados por las empresas LAB SERVICE e INTECCON son menores al 20% sin embargo, al comparar los precios con la empresa EPRODESA se observa que en algunos ITEMS las dispersiones en comparación son mayores al 50%. esto después de haber solicitado rectificación de los valores vía telefónica a la empresa EPRODESA los cuales respondieron vía correo electrónico con una cotización ajustada el día 1 de agosto no obstante las dispersiones se mantuvieron en algunos de los puntos.

Como resultado se obtuvo que 9 ítems tenían una desviación entre el 49% y el 50% por lo que se analizó por media geométrica, 10 ítems tuvieron una dispersión entre 51% y 69% los cuales se analizaron por media Armónica y 2 ítems tenían dispersión entre el 13% para los cuales se utilizó un análisis mediante promedio.

TRATAMIENTO DE VALORES ATÍPICOS:

Para abordar la presencia de valores atípicos y la dispersión de datos, la entidad ha establecido las siguientes consideraciones:

1. Considerar todos los precios base.

2. Dar tratamiento diferencial por rangos de valores de dispersión, utilizando el coeficiente de variación (CV):

- Para los ítems con un CV igual o menor que el 30%, se considera que obedecen a condiciones normales de mercado. En estos casos, se selecciona **el promedio** como métrica estadística.

  . Para los ítems con un CV superior al 30% pero igual o menor que el 60%, se considera que forman parte de condiciones de mercado que se pueden presentar dentro del sector. En estos casos, se utiliza **la media geométrica** como métrica estadística. La media geométrica puede proporcionar una medida más robusta y relevante de la tendencia central. Esto permite dar un tratamiento adecuado a los datos atípicos y reflejar de manera más precisa las condiciones del mercado. La media geométrica es una métrica estadística que es resistente a la influencia de valores atípicos, lo que es especialmente útil en el caso de los datos de precios de mercado, donde pueden surgir valores muy altos que aumentan los precios de manera artificial. La media geométrica es menos sensible a la presencia de outliers (valores atípicos) que la media aritmética, ya que se basa en la raíz n-ésima del producto de los valores, lo que la hace más robusta ante la presencia de valores extremos.

Para los ítems con un CV superior al 60%, se considera que existe una gran desigualdad en los precios de los productos ofrecidos. En estos casos, se utiliza la media armónica como métrica estadística. la media armónica puede proporcionar una medida más robusta y relevante de la tendencia central. Esto permite dar un tratamiento adecuado a los datos atípicos y reflejar de manera más precisa las condiciones del mercado. La **media armónica** es menos sensible a los valores extremos o atípicos en comparación con la media aritmética y la media geométrica. Esto se debe a que la media armónica utiliza el inverso de los valores, lo que reduce aún más el impacto de los valores extremadamente altos.

NOTA 1: Se aclara que el estudio de mercado se hizo con precios comerciales, IVA incluido, así como el análisis se realizó de conformidad a los valores unitarios establecidos en las ofertas presentadas. Se adjuntan las cotizaciones como parte integral del presente documento.

NOTA 2: Teniendo en cuenta la modalidad de selección del proceso (subasta inversa), se concluye que las ofertas presentadas por los proveedores son adecuadas, teniendo en cuenta que cumple con los criterios solicitados en el anexo técnico.

PRESUPUESTO
PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO

El PRESUPUESTO OFICIAL destinado para el presente proceso de contratación, corresponde a la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS ($256.116.936) M/CTE** de la **VIGENCIA FISCAL 2025**, con cargo al proyecto de inversión número **8121 – MEJORAMIENTO DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL, CONSTRUYENDO UNA CIUDAD MÁS JUSTA Y SALUDABLE EN BOGOTÁ, D.C,**

En cumplimiento de los artículos 2.2.1.2.1.2.7, 2.2.1.2.1.2.8, 2.2.1.2.1.2.9 y 2.2.1.2.1.2.10 del Decreto 1082 de 2015, la SDA realizó una consulta en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (http://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco), verificando que, a la fecha de consulta, no existe ningún Acuerdo Marco de Precios que incluya el objeto contractual definido en este estudio previo bajo las especificaciones técnicas requeridas. Por lo tanto, se procederá con la modalidad de Mínima Cuantía, atendiendo a la naturaleza del bien objeto del proceso y en los términos ya mencionados.

Este proceso de selección y el contrato que derive del mismo se regirán por el marco normativo vigente en materia de contratación pública, incluyendo la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 19 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 1882 de 2018, así como todas las disposiciones complementarias y concordantes aplicables.

En línea con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, se ejecutó un estudio de mercado detallado con el propósito de determinar los precios de referencia, las condiciones comerciales y la idoneidad de los oferentes en el sector, en función del objeto y alcance del contrato. Se solicitó información a los potenciales oferentes del sector, garantizando condiciones equitativas para su participación en el proceso de selección. Como resultado, se definieron precios que reflejan condiciones normales de mercado, asegurando así una competencia transparente y equitativa en el marco de la contratación.

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

De conformidad a lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021 *"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional"*

Debido a que no se encuentra información financiera relacionada con Emprendimiento y Empresas de Mujeres se sugiere requerir a este grupo empresarial los indicadores financieros diferenciales antes referidos para MyPimes.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/finance/IT_Perspectivas-economicas-de-Colombia-marzo2025.pdf
- https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-abr2025.pdf
- https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-abr2025.pdf
- https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf
- https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2025/bol-IPC-abr2025.pdf
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-de-bogota-emsb
- https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Inflacion-anual-a-febrero-de-2025-cerro-en-5-2-porciento-por-debajo-del-7-7-porciento-de-2024-revelo-el-Dane-250307.aspx#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%207%20de%20marzo%20de,mismo%20periodo%20del%20a%C3%B1o%20pasado.

Elaboró: *Gonzalo Forero - Contratista SCAAV*
Revisó: *Claudia Contreras - Contratista SCAAV*
Revisó: *Sergio Salazar - Contratista SCAAV*
Aprobó: *Yesenia Vásquez Aguilera- Subdirectora (E) SCAAV*

Fin del Documento

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción	Radicado 2024IE133828 del 26 de junio del 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodríguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 26 de junio del 2024