ANÁLISIS DEL SECTOR
RENOVACIÓN LICENCIAMIENTO HERRAMIENTA PRTG

Renovación licenciamiento Herramienta PRTG.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO / BIEN A CONTRATAR

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS, es el organismo principal de la administración pública, rector del Sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI, encargado de diseñar, formular, coordinar, promover la implementación y evaluar la política pública, los planes, programas y estrategias que se encaminan a fomentar, fortalecer y desarrollar la Ciencia, la Tecnología e Innovación. En virtud de su naturaleza jurídica y la de sus recursos, le asiste el deber funcional de velar por los bienes a su cargo.

El Gobierno Nacional encabezado por el Ejecutivo, acompañado del ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación, presentaron ante el órgano legislativo, el proyecto de ley de creación del ministerio, fusionando con el anterior COLCIENCIAS, cumpliendo el procedimiento legislativo, y mediante la Ley 2162 de 06 de diciembre de 2021, se crea el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, con el objeto de contar con el ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación que genere capacidades, promueva el conocimiento científico y tecnológico, contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticipe a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidar una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

Ahora bien, con la expedición del Decreto 1449 de 2022 y en virtud de su artículo 11, le corresponde a la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información, las siguientes funciones:

1. Desarrollar e impartir los lineamientos en materia tecnológica para definir políticas, estrategias, planes y prácticas que soporten la gestión del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y del sector y que, a su vez, faciliten la gobernabilidad y gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, conforme a los lineamientos definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Gobierno Nacional.
2. Definir, actualizar e implementar el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC), conforme a los lineamientos definidos por el Gobierno Nacional.
3. Liderar el desarrollo, implementación, adquisición, administración y mantenimiento de los sistemas de información, la infraestructura tecnológica y servicios digitales del Ministerio y del sector, de acuerdo con lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC).
4. Coordinar y gestionar las actividades de definición, seguimiento, evaluación y mejoramiento de la implementación de la cadena de valor y procesos del área de tecnologías de la Información, que faciliten la articulación entre entidades del sector y del Estado, en materia de integración e interoperabilidad de información y servicios.
5. Desarrollar estrategias de gestión de información para garantizar su pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio, con el fin de lograr un flujo eficiente de información disponible para el uso en la gestión y la toma de decisiones en el Ministerio y del Sector.
6. Definir los estándares, buenas prácticas y principios de la gestión de la Información a cargo del Ministerio, garantizando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información, en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional.
7. Coordinar los estándares de datos de los sistemas de información y de seguridad informática e información con las dependencias del Ministerio, previa aprobación del ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación.
8. Proponer políticas y lineamientos para el cumplimiento de estándares de gestión de información, sistemas de información, seguridad de la información, privacidad, calidad y oportunidad de la información del Ministerio y del sector, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.
9. Elaborar e implementar el plan estratégico y de acción sectorial e institucional de las TIC, en coordinación con las dependencias del Ministerio.
10. Elaborar el insumo técnico para la construcción del mapa de información institucional y sectorial que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de producción de información, en coordinación con las dependencias del Ministerio, de acuerdo con los lineamientos impartidos por la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional.
11. Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas que faciliten la interacción en TIC entre el Ministerio y la Universidad, Empresa, Estado y Sociedad, conforme a los lineamientos definidos por el Gobierno Nacional.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

12. Liderar la definición, implementación y mantenimiento de la arquitectura de TI y apoyar la definición de arquitectura misional del Ministerio, de acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y los lineamientos definidos por el Gobierno Nacional.
13. Adelantar estudios, análisis y evaluaciones de la factibilidad técnica y operativa de los sistemas de información, la infraestructura tecnológica y servicios digitales del Ministerio y del sector, cuando sean requeridos.
14. Proponer e implementar acciones para impulsar la estrategia de gobierno abierto mediante la habilitación de mecanismos de interoperabilidad y apertura de datos que faciliten la participación, transparencia y colaboración, para el desarrollo de las actividades a cargo del Ministerio y del sector, siguiendo los lineamientos del Gobierno Nacional.
15. Propender y facilitar a los usuarios internos y externos, el uso y/o apropiación de las tecnologías, los sistemas de información y los servicios digitales con los que cuente el Ministerio.
16. Coordinar al interior del Ministerio, con el apoyo de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, la implementación, seguimiento y evaluación en lo que respecta a TI, de la Política de Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción, según lineamientos del Gobierno Nacional.
17. Implementar y gestionar la prestación de servicios tecnológicos, conforme a las directrices del modelo de capacidades de TI que se defina en la arquitectura misional del Ministerio.
18. Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

Además de las funciones antes descritas, se requiere cumplir con el programa estratégico "Innovación y transparencia para la transformación institucional enfocada en la convergencia social-regional" y con el objetivo estratégico "Fortalecer la Institucionalidad del Ministerio a través de la gestión del talento humano, la calidad y la innovación en la gestión pública", el cual se realiza en la Formulación, actualización y seguimiento al proyecto de inversión "Fortalecimiento de las capacidades administrativas, tecnológicas y de gestión institucional para implementar las políticas del modelo integrado de planeación y gestión nacional l" con código BPIN 202300000000118.

De conformidad con el artículo 11 del Decreto 1449 de 2022 le corresponde a la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información de Minciencias liderar el desarrollo, implementación, adquisición, administración y mantenimiento de los sistemas de información, la infraestructura tecnológica y servicios digitales del Ministerio y del sector; de acuerdo con lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Definir políticas y lineamientos para el cumplimiento de estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información del Ministerio y del sector, así como la interoperabilidad de los sistemas que la soportan y el intercambio permanente de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, entre otras.

Dada la importancia de los sistemas de información misionales dispuestos para la comunidad científica, a través de los procesos de las diferentes áreas de la entidad, MINCIENCIAS cada vez soporta más aplicaciones y servicios estratégicos que implica adquirir nueva infraestructura tecnológica lo que conlleva aumentar la complejidad de la red de datos (servidores, estaciones, equipos activos, servicios y conectividad), contar con una red de alto desempeño es una condición necesaria para la oficina de TI, con el fin de garantizar la continuidad del servicio y que los procedimientos sean fáciles, así mismo todos los procesos deberán desarrollarse sin complicaciones, incluyendo la comunicación interna y externa entre las distintas áreas de la entidad, así como con los grupos de valor e interés para la entidad.

Por lo tanto, MINCIENCIAS cuenta actualmente con la herramienta de supervisión de red PRTG NETWORK MONITOR, del fabricante PAESSLER, que permite el monitoreo continuo del estado y rendimiento de cada componente que hace parte de la red de comunicaciones de la entidad a través de 5000 sensores instalados en toda la infraestructura, permitiendo una visión general y sencilla de la red; la herramienta realiza análisis y envía alertas oportunas al personal de TI quien puede tomar acción temprana sobre errores, fallos, intermitencias, caídas o eventos que se superen alguno de los valores críticos definidos para los servicios tecnológicos, además de contar con el servicio de soporte especializado 7x24 por parte del proveedor y fabricante en caso de ser requerido por la Entidad.

El mal funcionamiento y las fallas en las redes de comunicación empresariales fácilmente se traducen en pérdidas de tiempo, así como pérdidas financieras, al no contar con esta herramienta de monitoreo, se podrían materializar riesgos financieros, de seguridad, reputacionales etc., por causa de falta de supervisión del comportamiento y estado de la infraestructura tecnológica, además impediría al personal de TI tomar acción oportuna para revisar los fallos, intermitencias, caídas o en el evento que se supere alguno de los valores críticos definidos, lo cual también impactaría de forma negativa el objetivo misional de la Entidad, al no contar con visibilidad general sobre los componentes de la red y en consecuencia no prestar atención efectiva a las fallas o requerimientos que afectan la infraestructura tecnológica que soporta los servicios misionales.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

En virtud de lo anterior el Ministerio requiere renovar el licenciamiento de la herramienta de software PRTG NETWORK MONITOR que incluye 5000 sensores y soporte especializado, que hasta el momento ha tenido un correcto funcionamiento y resultados positivos permitiendo tomar acciones proactivas y preventivas sobre el comportamiento de la red, los servidores y sitios web, por lo tanto, es fundamental renovar el licenciamiento de la herramienta a fin de mantener un control constante del estado, el rendimiento y disponibilidad de la red, lo que significa el fortalecimiento de la plataforma tecnológica y la red, optimizando los servicios misionales del Ministerio y dando cumplimento al plan estratégico de la Entidad.

Durante las vigencias pasadas la suscripción se realizaba anualmente, sin embargo, PAESSLER quién es la empresa fabricante de la solución PRTG, le avisó a sus partners que cambió completamente su esquema de licenciamiento o mantenimiento de su solución a un esquema de suscripción, a partir del 1 de Julio de 2024, por un mínimo de 3 años. Es por ello, que el actual proceso de contratación se adelantará para obtenerlo por ese mínimo de tiempo, 3 años.

El presente proceso de contratación se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2024.

ASPECTOS GENERALES

2.1. ANÁLISIS ECONÓMICO

El presente proceso contractual se encuentra clasificado dentro del sector terciario o de servicios; es decir, empresas especializadas en integración tecnológica son las que proveen los servicios que satisfacen la necesidad específica del Ministerio.

El presente proceso de contratación se encuentra clasificado en el Macro sector Servicios, según la clasificación de actividades económicas del CIIU la actividad requerida corresponde a la J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas, la cual incluye las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.

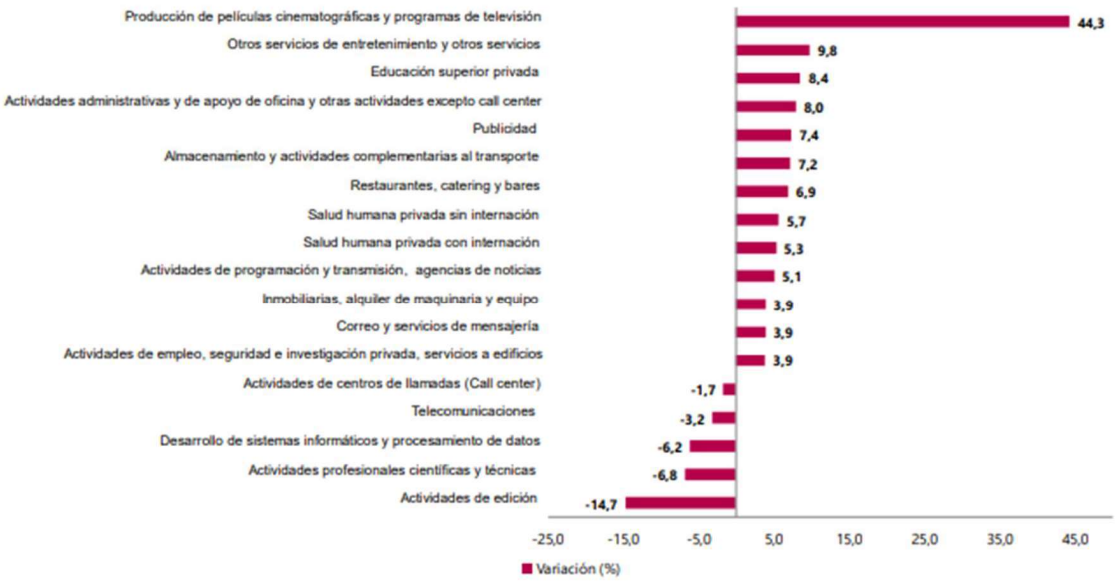
Acorde a la última información publicada por el DANE en la encuesta Mensual de Servicios (EMS) de fecha 15 de Julio de 2024, el subsector de "Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos" presentó ingresos nominales de un 7,0% respecto al mismo mes del año anterior.

Estos resultados se pueden evidenciar en la siguiente gráfica:

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Junio de 2024

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2024ᵖ / junio 2023



Fuente: DANE, EMS.

Fuente: Dane https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

En junio de 2024, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2023.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Junio 2024[p] / junio 2023

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	7,2	6,7	0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	3,9	4,4	0,0	-0,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	6,9	7,0	-0,1	0,0
J	Divsión 58	Actividades de edición	-14,7	-11,2	-0,1	-3,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	44,3	30,5	17,3	-3,6
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	5,1	6,5	0,0	-1,5
J	División 61	Telecomunicaciones	-3,2	0,2	-3,6	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-6,2	-6,1	0,6	-0,6
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,9	2,8	1,1	0,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-6,8	-6,7	0,0	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	7,4	7,4	-0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	3,9	3,9	-0,1	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1,7	-1,8	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,0	7,4	0,0	0,6
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,4	9,5	0,1	-1,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,3	5,2	0,0	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,7	3,8	1,9	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,8	5,7	0,9	3,2

Fuente: DANE – EMS
[p] Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Fuente: Dane https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jun2024.pdf

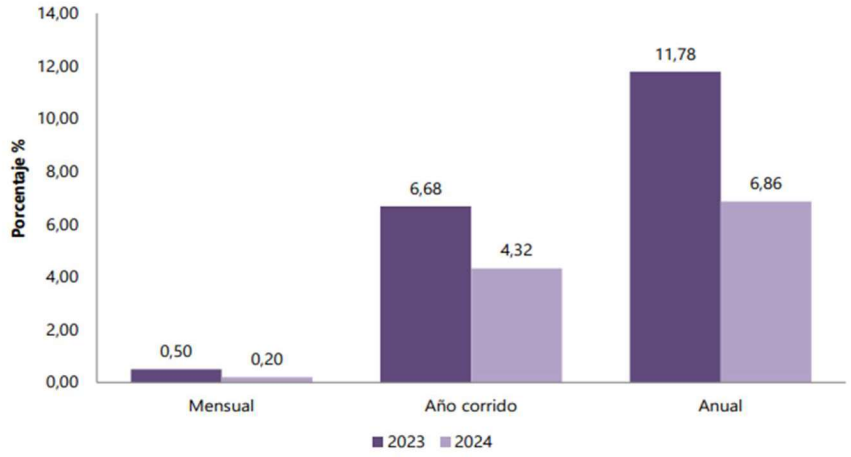
Un indicador macroeconómico que puede afectar el objeto del presento estudio es el índice de precios al consumidor (IPC), por cuanto puede aumentar los costos de los servicios a adquirir; en el mes de Julio de 2024, registró una variación de 0.20% respecto a junio de la misma vigencia; total acumulado 4.32% año corrido y variación anual del 6,86% para el mes de julio de 2024.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Julio 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Julio 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

Información julio 2024

(IPC) Índice de Precios al Consumidor
Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,50	0,20	6,68	4,32	11,78	6,86

Fuente: DANE, IPC

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

PRODUCTO INTERNO BRUTO

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

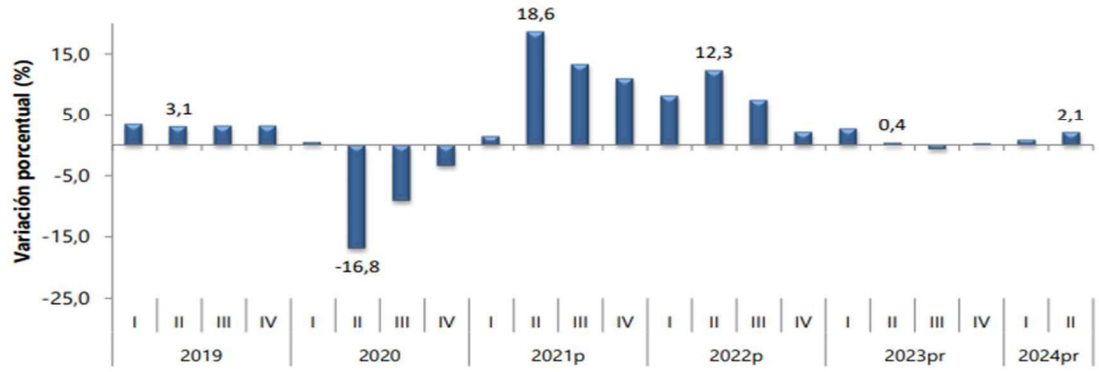
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 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 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Producto Interno Bruto (PIB)
II trimestre 2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2019-I / 2024[pr]-II



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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2024.pdf

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 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 9,5% (contribuye 0,4 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 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T
Pr preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]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.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IItrim2024.pdf

INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-II / 2023pr-II	2024pr / 2023pr	2024pr-II / 2024pr-I
Información y comunicaciones	**-1,9**	**-1,9**	**0,3**

Fuente: DANE, PIB_T
Prpreliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2024.pdf

PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 14):

- Gasto en consumo final crece 1,6%.
- Formación bruta de capital crece 1,7%.
- Exportaciones crecen 4,8%.
- Importaciones crecen 2,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,1%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 0,9%.
- Formación bruta de capital crece 0,7%.
- Exportaciones crecen 0,8%.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Tabla 14. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024[pr]

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[pr]-II / 2023[pr]-II	2024[pr] / 2023[pr]	2024[pr]-II / 2024[pr]-I
Gasto de consumo final[2]	1,6	1,0	0,9
Formación bruta de capital[3]	1,7	-5,1	0,7
Exportaciones	4,8	3,2	0,8
Importaciones	2,2	-4,2	5,7
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]El gasto en consumo final incluye el gasto de consumo final individual de los hogares; gasto de consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y gasto de consumo final del gobierno general.
[3]La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

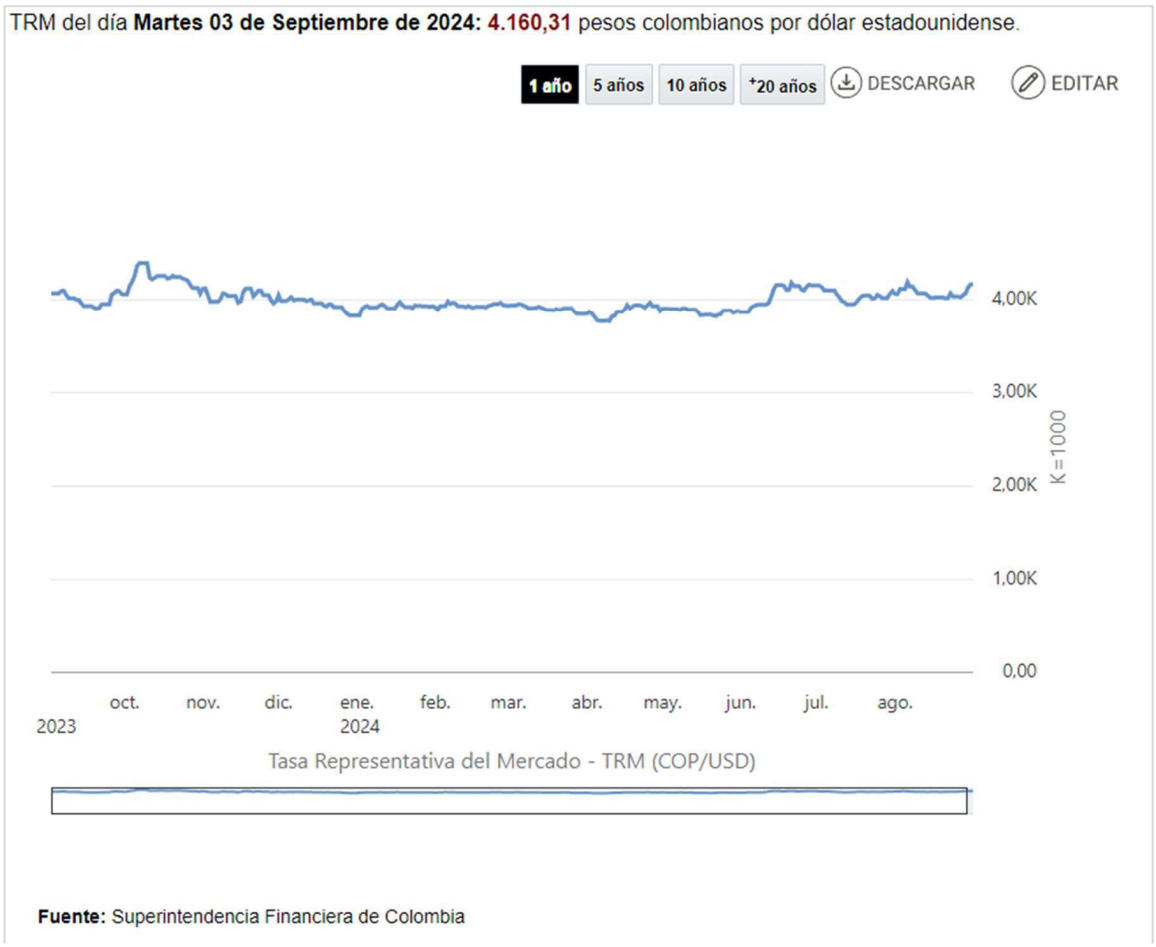
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2024.pdf

TRM

El presente proceso se puede llegar a ver afectado por la variación en el precio del dólar. Las empresas que tienen deudas en dólares han visto un fuerte aumento en el costo de las obligaciones; de igual forma la mayoría de los países en desarrollo han registrado depreciaciones en sus monedas frente al dólar estadounidense y el euro.

Variación del dólar en lo corrido de 2024:

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia



Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Durante 2024 el dólar ha estado cercano a los $4.000, manteniéndose los primeros ocho meses del año en una brecha entre los $3.800 y $4.110,37. Para los expertos se trata de unos meses con relativa tranquilidad y estabilidad de la divisa. Vale la pena mencionar que septiembre comenzó con la divisa por encima de los $4.000 y la Superintendencia Financiera fijó la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y a principio del mes de septiembre en $4.160,31.

Lo anterior representa un riesgo dentro de este proceso de contratación, dado que es incierto el comportamiento de la TRM en los próximos días, por lo que el proveedor debe tener en cuenta esta variable dentro de la propuesta económica que realice.

2.2 ANÁLISIS TÉCNICO

MINCIENCIAS cuenta actualmente con la herramienta de supervisión de red PRTG NETWORK MONITOR, del fabricante PAESSLER, que permite el monitoreo continuo del estado y rendimiento de cada componente que hace parte de la red de comunicaciones de la entidad a través de 5000 sensores instalados en toda la infraestructura, permitiendo una visión general y sencilla de la red; la herramienta realiza análisis y envía alertas oportunas al personal de TI quien puede tomar acción temprana sobre errores, fallos, intermitencias, caídas o eventos que se superen alguno de los valores críticos definidos para los servicios tecnológicos, además de contar con el servicio de soporte especializado 7x24 por parte del proveedor y fabricante en caso de ser requerido por la Entidad.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

El mal funcionamiento y las fallas en las redes de comunicación empresariales fácilmente se traducen en pérdidas de tiempo, así como pérdidas financieras, al no contar con esta herramienta de monitoreo, se podrían materializar riesgos financieros, de seguridad, reputacionales etc., por causa de falta de supervisión del comportamiento y estado de la infraestructura tecnológica, además impediría al personal de TI tomar acción oportuna para revisar los fallos, intermitencias, caídas o en el evento que se supere alguno de los valores críticos definidos, lo cual también impactaría de forma negativa el objetivo misional de la Entidad, al no contar con visibilidad general sobre los componentes de la red y en consecuencia no prestar atención efectiva a las fallas o requerimientos que afectan la infraestructura tecnológica que soporta los servicios misionales.

En virtud de lo anterior el Ministerio requiere renovar el licenciamiento de la herramienta de software PRTG NETWORK MONITOR que incluye 5000 sensores y soporte especializado, que hasta el momento ha tenido un correcto funcionamiento y resultados positivos permitiendo tomar acciones proactivas y preventivas sobre el comportamiento de la red, los servidores y sitios web, por lo tanto, es fundamental renovar el licenciamiento de la herramienta a fin de mantener un control constante del estado, el rendimiento y disponibilidad de la red, lo que significa el fortalecimiento de la plataforma tecnológica y la red, optimizando los servicios misionales del Ministerio y dando cumplimento al plan estratégico de la Entidad.

Durante las vigencias pasadas la suscripción se realizaba anualmente, sin embargo, PAESSLER quién es la empresa fabricante de la solución PRTG, le avisó a sus partners que cambió completamente su esquema de licenciamiento o mantenimiento de su solución a un esquema de suscripción, a partir del 1 de Julio de 2024, por un mínimo de 3 años. Es por ello, que el actual proceso de contratación se adelantará para obtenerlo por ese mínimo de tiempo, 3 años.

2.3 ANÁLISIS REGULATORIO

Las entidades que regulan la industria y el sector relacionado con el objeto contractual son:

Ley 80 de 1993 "*Por la cual se expide el Estatuto 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 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"

La Ley 1341 de 2009, establece los principios y conceptos referentes a la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, en este sentido es preciso obtener un sustento de ley con el propósito de impulsar el desarrollo de las TIC en la entidad.

Superintendencia de sociedades – En ejercicio de la inspección, vigilancia y control de las sociedades mercantiles, así como las facultades que le señala la ley en relación con otros entes, personas jurídicas y personas naturales.

MinTIC – Mediante la definición, implementación y evaluación de políticas que permitan estandarizar y desarrollar la arquitectura de información, la gestión y el gobierno TI, la seguridad de la información y el uso de TI en el estado, para contribuir con el desarrollo de varios sectores.

Decreto 1078 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones"

Decreto 2620 de 1993, "Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para la utilización de medios tecnológicos para conservar los archivos de los comerciantes"

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Una vez consultado en SECOP a continuación, se relacionan los procesos celebrados por el Ministerio en vigencias anteriores que guardan relación con el objeto a contratar en el presente proceso. Esta información permite tener una visión general del proceso respecto a la modalidad, características técnicas, formas de pago, garantías entre otras.

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Modalidad contractual:	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Contratista:	TSP Technology Solutions Provider LTDA	Crucial Solutions	TSP Technology Solutions Provider LTDA
Contrato No.:	889-2023	647-2022	403-2019
Objeto:	Renovar los servicios de soporte técnico, mantenimientos y actualizaciones de la herramienta PRTG Network Monitor, que incluye soporte especializado, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Renovar el licenciamiento, soporte y actualizaciones de la herramienta PRTG Network Monitor, que incluya soporte especializado para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Contratar la renovación del licenciamiento, soporte, y actualizaciones de la herramienta PRTG network monitor para el correcto funcionamiento de monitoreo de la red de datos y servicios de la plataforma tecnológica y de comunicaciones instalada en Colciencias.
Valor total:	$17.778.600	$43.226.750	$17´600.000
Forma de pago:	Un único pago a la entrega de: a. Certificado de licenciamiento donde se evidencie la suscripción activa para 5000 sensores de la herramienta PRTG NETWORK MONITOR, por un (1) año, contado a partir del vencimiento de la licencia actual. b. Certificado de renovación de soporte, mantenimiento y garantía con el fabricante PAESSLER por un (1) año. c. Certificado del paquete de 20 horas de soporte especializado.	Un único pago a la entrega de: - Certificado de licenciamiento vitalicio donde se evidencie el upgrade de 2500 a 5000 sensores. - Certificado de renovación de soporte, mantenimiento y garantía con el fabricante por un año. - Certificado del paquete de 20 horas de soporte especializado.	Mediante un único pago contra entrega del registro de la renovación del licenciamiento e instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la renovación de software y licencia correspondientes. Junto con la entrega de los 14 TICKETS de soporte especializado posterior a la implementación de la licencia adquirida por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, presentación de la factura respectiva, y de acuerdo con la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, con lo cual quedan cubiertos todos los costos, beneficios, utilidades, imprevistos y demás gastos en que deba incurrirse para ejecutar debidamente el objeto del contrato.
Fecha de inicio:	26 de octubre de 2023	12 de diciembre de 2022	25 de junio de 2019
Plazo de ejecución del contrato	31 de diciembre de 2023	31 de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2022
Garantías:	Cumplimiento del contrato: Por el valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Calidad del servicio: Por el valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Por el valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. Calidad de los bienes y servicios suministrados: Por el valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Cumplimiento: 10% Calidad del servicio: 10% Calidad de los bienes y servicios suministrados: 10% Salarios y prestaciones sociales: 5%	Cumplimiento: 10% Calidad del servicio: 10% Salarios y prestaciones sociales: 5% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: 10%

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

A continuación, se referencian procesos contractuales celebrados por otras entidades que guardan relación con el presente proceso de selección:

Entidad:	UPTC	CNMH
Modalidad contractual:	Contratación régimen especial	Mínima cuantía
Contratista:	Hachi S.A.S	Business Care Security SAS
Contrato No.:	453-2022	390-2022
Proceso:	OS 453-2022-UPTC	CO1.PCCNTR.4291191
Objeto:	Renovación de PRTG para 5000 sensores con destino a dirección de las tecnologías y sistemas de información y de las comunicaciones (DTIC)	Adquirir licencia de la herramienta de monitoreo PRTG para la red LAN y dispositivos activos del CNMH
Valor total:	$ 19.837.165,21	$16.409.250
Forma de pago:	PAGO CONTRAENTREGA, El pago se realizará dentro de los treinta días posteriores a la entrega y facturación del bien o servicio.	**Pago único** por el valor total de los certificados según la facturación y documentación remitida por el supervisor del contrato al equipo de contabilidad, previa activación de la licencia.
Fecha de inicio:	05 de diciembre de 2022	12 de diciembre de 2022
Plazo de ejecución del contrato	06 de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2022
Garantías:		Cumplimiento del contrato 10% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 10%

4. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS PROMEDIO DE SECTOR Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar el presupuesto oficial del actual proceso de selección, se requiere establecer en primera medida los precios unitarios de referencia de los bienes y/o servicio requeridos por el Ministerio, para esto se llevó a cabo un estudio de mercado con una muestra de los posibles oferentes que pueden llegar a participar en el proceso; es decir, el Ministerio determinó que los precios unitarios de referencia se establecen con base en el valor de las cotizaciones recibidas por parte de los posibles oferentes consultados.

Se realiza a través de la plataforma SECOP, una solicitud de información a proveedores (SIP-037-2024), así como consulta a través de correo electrónico a empresas que han participado en procesos similares realizados por otras entidades; se aclara que esto no garantiza su participación en el actual proceso y tampoco limita la participación de otros posibles oferentes al actual proceso siempre y cuando cumplan con los requerimientos técnicos establecidos por MinCiencias.

Teniendo en cuenta lo anterior, la determinación del presupuesto oficial del actual objeto contractual se obtiene con base en el siguiente análisis:

- SIP-037-2024 a través de esta plataforma no se reciben cotizaciones para el presente proceso:



Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Teniendo en cuenta lo anterior, la determinación del presupuesto oficial del actual objeto contractual se obtiene con base en el siguiente análisis:

Se envía invitación a estudio de mercado por Secop, de lo cual no se recibió oferta económica de los invitados a cotizar

Se envía invitación a estudio de mercado a siete personas jurídicas *a través de correo electrónico* conforme a los parámetros establecidos por la OTSI, de los cuales se recibió oferta económica de tres de los invitados a cotizar:

EMPRESA	COTIZÓ
XCIAL	NO
BC Security	NO
TSP	SI
Boyra	NO
Paessler	NO
GSGP Solutions SAS	SI
Hachi	SI

3 cotizaciones por *correo electrónico.*

Cotizaciones recibidas:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROVEEDOR 1			
			Valor Unitario	IVA	Valor Unitario incluido IVA	Valor total
1	Paessler PRTG Network Monitor - Number of Sensors: 5000 - Periodo de suscripción a contratar: 3 años.	1	**$115.800.000**	$ 22.002.000	$ 137.802.000	**$ 137.802.000**
2	Paquete de 30 horas de soporte especializado.	1	**$9.000.000**	$ 1.710.000	$ 10.710.000	**$ 10.710.000**
					TOTAL	**$ 148.512.000**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROVEEDOR 2			
			Valor Unitario	IVA	Valor Unitario incluido IVA	Valor total
1	Paessler PRTG Network Monitor - Number of Sensors: 5000 - Periodo de suscripción a contratar: 3 años.	1	**$107.339.400**	$ 20.394.486	$ 127.733.886	**$ 127.733.886**
2	Paquete de 30 horas de soporte especializado.	1	**$10.350.000**	$ 1.966.500	$ 12.316.500	**$ 12.316.500**
					TOTAL	**$ 140.050.386**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROVEEDOR 3			
			Valor Unitario	IVA	Valor Unitario incluido IVA	Valor total
1	Paessler PRTG Network Monitor - Number of Sensors: 5000 - Periodo de suscripción a contratar: 3 años.	1	**$108.617.250**	$ 20.637.278	$ 129.254.528	**$ 129.254.528**
2	Paquete de 30 horas de soporte especializado.	1	**$10.500.000**	$ 1.995.000	$ 12.495.000	**$ 12.495.000**
					TOTAL	**$ 141.749.528**

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

Se realiza el cálculo los precios de referencia, bajo los siguientes parámetros:

Se calcula la desviación estándar, el coeficiente de variación de los precios unitarios de las cotizaciones para determinar el valor promedio que se cobra para este tipo de actividades tomando como base las tres (3) cotizaciones habilitadas.

• Método estadístico 1: si el coeficiente de variación por cada uno de los ítems es ≥ (mayor o igual), que 0% y ≤ (menor o igual) que 10%, se aplica el valor promedio

• Método estadístico 2: si el coeficiente de variación por cada uno de los ítems es > (mayor) que 10% y ≤ (menor o igual) que 20%, se aplica media geométrica.

• Método estadístico 3: si el coeficiente de variación por cada uno de los ítems es > (mayor) que el 20%, se aplica media armónica.

Considerando lo mencionado anteriormente, se procede a establecer el presupuesto oficial tomando como referencia la ***media armónica*** obtenida:

Valor antes de IVA:

Ítem	DESCRIPCIÓN	Cantidad	MEDIA ARMONICA
1	Paessler PRTG Network Monitor - Number of Sensors: 5000 - Periodo de suscripción a contratar: 3 años.	1	$ 110.462.805
2	Paquete de 30 horas de soporte especializado.	1	$ 9.902.050

Por lo cual, los valores de referencia para el presente proceso son:

PRECIOS DE REFERENCIA

Ítem	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1	Paessler PRTG Network Monitor - Number of Sensors: 5000 - Periodo de suscripción a contratar: 3 años.	1	$ 110.462.805	$ 20.987.933	$ 131.450.738	$ 131.450.738
2	Paquete de 30 horas de soporte especializado.	1	$ 9.902.050	$ 1.881.390	$ 11.783.440	$ 11.783.440
		Total Valor Unitario	**$ 120.364.855**			
					Total incluido IVA	**$ 143.234.178**

A las firmas relacionadas se les invitó a presentar sus cotizaciones económicas de acuerdo con las condiciones técnicas previamente establecidas, por lo tanto, el presupuesto oficial de la presente contratación será hasta de **CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($ 143.234.178) incluido IVA.**

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia

El presupuesto asignado para esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la misma (administrativos, honorarios, margen de utilidad, comunicaciones, licencias de software, logísticos, operativos, financieros, tributarios, entre otros.). Por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que llegare a incurrir en la ejecución del contrato y tener en cuenta las obligaciones tributarias de acuerdo con las normas aplicables para el tipo de servicio y contrato correspondiente.



_____

LEYDY PAOLA ROJAS LIZARAZO
Jefe de Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información

Elaboró: Grey Norieth Moreno Santamaría – Contratista OTSI
Revisó Sofia Ramírez – Contratista OTSI

Avenida Calle 26 # 57 - 83
Torre 8 Pisos del 2 al 6
Teléfono: (57-1) 625 8480
Fax: (57-1) 625 8481
Bogotá D.C. - Colombia