ANÁLISIS DEL SECTOR
MANTENIMIENTO PARQUE TECNOLOGICO Y BOLSA DE REPUESTOS

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS

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

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.

En cumplimiento de la función asignada No 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)", la OTSI la realizó un autodiagnóstico de gobierno digital que permitió identificar actividades de gestión en donde se puntualizan los siguientes logros en lo relacionado con Infraestructura de TI:

- Se cuenta con una herramienta de mesa de servicios "CA Service Management" en la cual están registradas las solicitudes de soporte técnico para los usuarios internos de MINCIENCIAS, en donde están configurados los tiempos de respuesta (ANS) para cada una de las categorías, y funciona como punto único de contacto y es aquí donde se realiza seguimiento también y respuesta a dichas solicitudes.
- Tiene definido y realiza seguimiento trimestral al plan de mantenimiento de los Servicios Tecnológicos.
- Se evalúa el cumplimiento de ANS para los servicios tecnológicos que presta el Ministerio.
- Se avanza en la implementación de un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos de acuerdo con la normatividad del gobierno nacional.
- Se tiene definido el indicador "Cumplimiento en el tiempo de atención de incidentes – requerimientos en mesa de servicios y se realiza seguimiento trimestralmente.
- Se tiene documentado y actualizado el catálogo de servicios de TI, el plan de gestión de capacidad, y una versión preliminar del Modelo de Gestión de Servicios de TI.
- Adicionalmente, se realiza una lista de chequeo diaria por mesa de servicios para validar antes de empezar la jornada laboral y al finalizar ésta, que todos los servicios ofrecidos (plataformas y sitios web) por la OTSI estén funcionando correctamente.
- Realiza periódicamente el monitoreo a los recursos asociados a TI.

En cuanto a la infraestructura tecnológica que agrupa los elementos de hardware con los que cuenta MINCIENCIAS para soportar la operación del Ministerio, se identificó que cuenta con equipos de apoyo informático (escáneres, videobeams, impresoras térmicas , impresora stickers y sistemas de sonido, video wall entre otros); los cuales se relacionan en el Anexo Técnico: "Ficha Técnica Mantenimiento y Bolsa de Repuestos 2024", y que requieren de personal calificado para su manipulación durante el mantenimiento preventivo, debido a que la configuración e instalación de estos equipos son actividades propias de MINCIENCIAS, además de contar con una bolsa de repuestos que le permitan a la Oficina de Tecnologías a través de la mesa de servicios reparar, potencializar y ofrecer los servicios correctivos y preventivos a los equipos tecnológicos que se encuentra a disposición de los funcionarios y colaboradores del Ministerio en condiciones de calidad y eficiencia, los cuales contribuyen al cumplimiento de sus funciones.

Los servicios de mantenimiento objeto de la necesidad, surgen debido a que estos equipos se ven afectados por diversos factores como la cantidad de horas diarias de operación, el tipo de actividad que se ejecuta, el ambiente donde se encuentran instalados, y el estado general, ya que son equipos que llevan varios años de uso continuo, y que precisamente el mantenimiento periódico y el cambio de partes (repuestos) ha permitido

mantener su óptimo desempeño.

Cabe anotar que el personal con el que cuenta la entidad realiza actividades de limpieza externa, mantenimientos rutinarios de primer nivel, y los mantenimientos requeridos van más allá de estas capacidades, por tanto se pone a disposición el presupuesto asignado para cubrir la necesidad presentada en cuanto a mantenimiento y repuestos de bienes muebles, equipos y enseres ya que estos se deben realizar periódicamente para mantener los equipos en buenas condiciones de trabajo, y detectar a tiempo cualquier indicio de fallas o daños en sus componentes.

El plan de mantenimiento describe dos niveles:

● PRIMER NIVEL: Son las actividades menores de mantenimiento que puede realizar el personal de la OTSI del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.

● SEGUNDO NIVEL: Son las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas por terceros; proveedores, parthers o fabricantes, que no pueden ser realizadas por el personal de la mesa de servicios del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.

La atención de actividades de segundo nivel se realizará mediante la contratación de los servicios tecnológicos suministrados por proveedores especializados, cuyos procesos se adelantarán de conformidad a los lineamientos definidos en el presente documento y el Anexo Técnico: "Ficha Técnica Mantenimiento y Bolsa de Repuestos 2024", la Guía Operativa de Supervisión e Interventoría de Contratos del MINCIENCIAS y el marco legal de la contratación estatal del Estado Colombiano.

Con la presente contratación la entidad pretender asegurar el buen funcionamiento de los bienes tecnológicos que posee, a través de la ejecución de las actividades descritas en el segundo nivel de mantenimiento.

Por lo anterior, MINCIENCIAS requiere la contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para estos equipos durante de la vigencia 2024, así como una bolsa de repuestos o elementos que se requieran por cambio, desgaste o daño, o atención de necesidades de TI, mediante la modalidad de monto agotable, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS.

2. 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

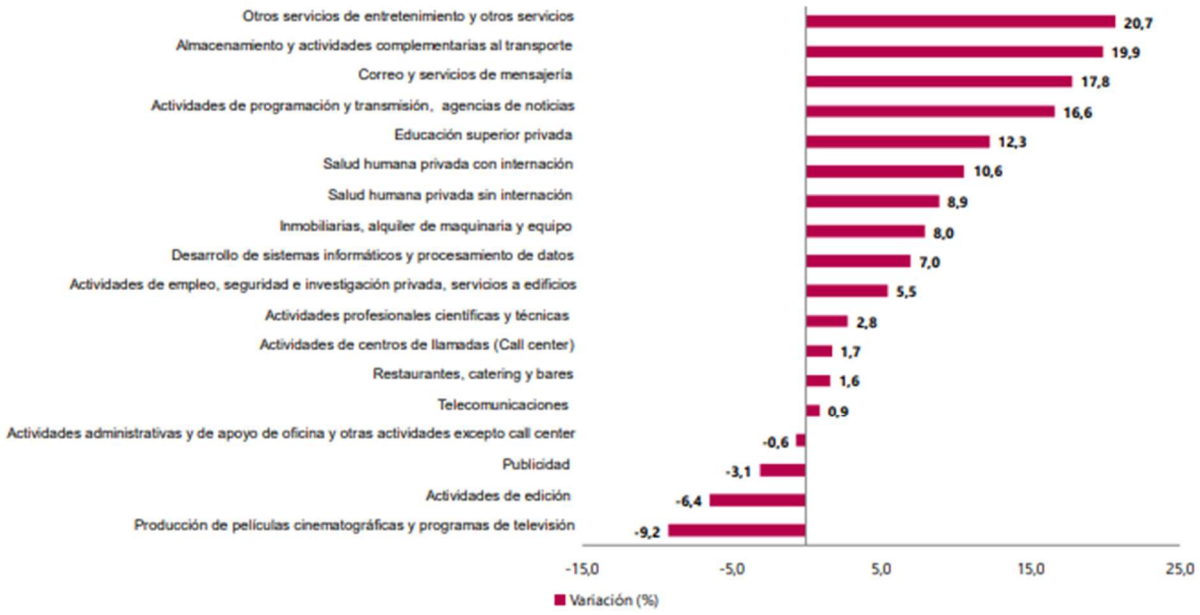
El presente proceso de contratación se encuentra clasificado en el Macro sector Servicios, según la clasificación de actividades económicas del CIIU la actividad requerida corresponde a la J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas, la 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 16 de septiembre 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:

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Julio de 2024ᵖ

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



Fuente: DANE, EMS.

Fuente: Dane https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jul2024.pdf

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

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Julio 2024P / julio 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	19,9	19,0	0,1	0,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	17,8	17,8	0,0	0,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	1,6	1,4	0,2	0,0
J	Divsión 58	Actividades de edición	-6,4	-4,3	0,7	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-9,2	-3,7	-3,7	-1,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	16,6	15,3	0,0	1,3
J	División 61	Telecomunicaciones	0,9	2,2	-1,4	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,0	7,1	-0,1	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	8,0	6,8	0,9	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	2,8	3,1	-0,1	-0,2
M	Clase 7310	Publicidad	-3,1	-3,4	0,1	0,2
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	5,5	5,6	-0,3	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	1,7	1,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,6	-0,8	0,0	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	12,3	10,0	0,2	2,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	10,6	10,2	0,2	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,9	7,8	1,0	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	20,7	15,6	0,8	4,2

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.

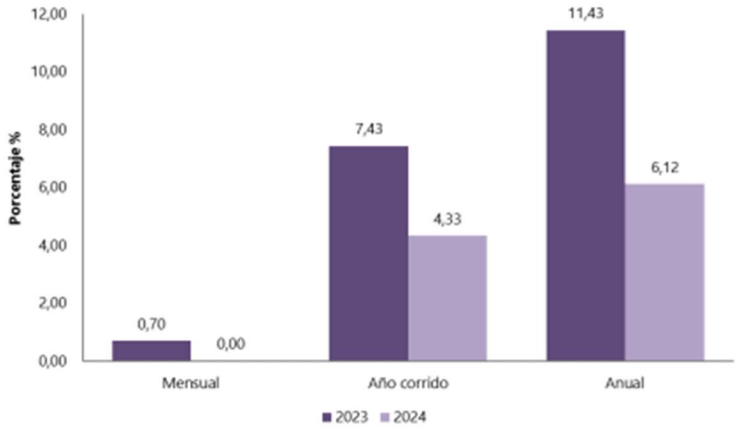
Fuente: Dane https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jul2024.pdf

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 agosto de 2024, registró una variación de 0.00% respecto a julio de la misma vigencia; total acumulado 4.33% año corrido y variación anual del 6,12% para el mes de agosto de 2024.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

Información agosto 2024

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,70	**0,00**	7,43	**4,33**	11,43	**6,12**

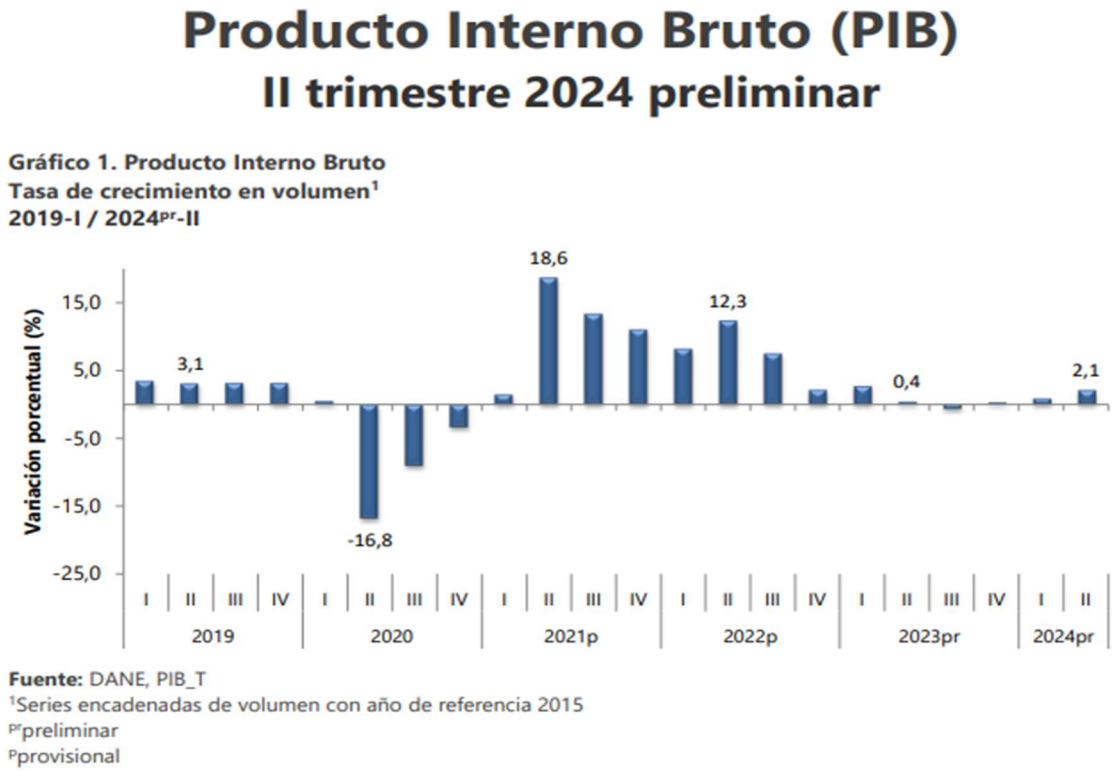
Fuente: DANE, IPC

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).
• 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).



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 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 3,5%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,7%
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

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

Actividad económica	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
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
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] 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/bol-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).

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
Pr preliminar
[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%.
- Importaciones crecen 5,7%

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**

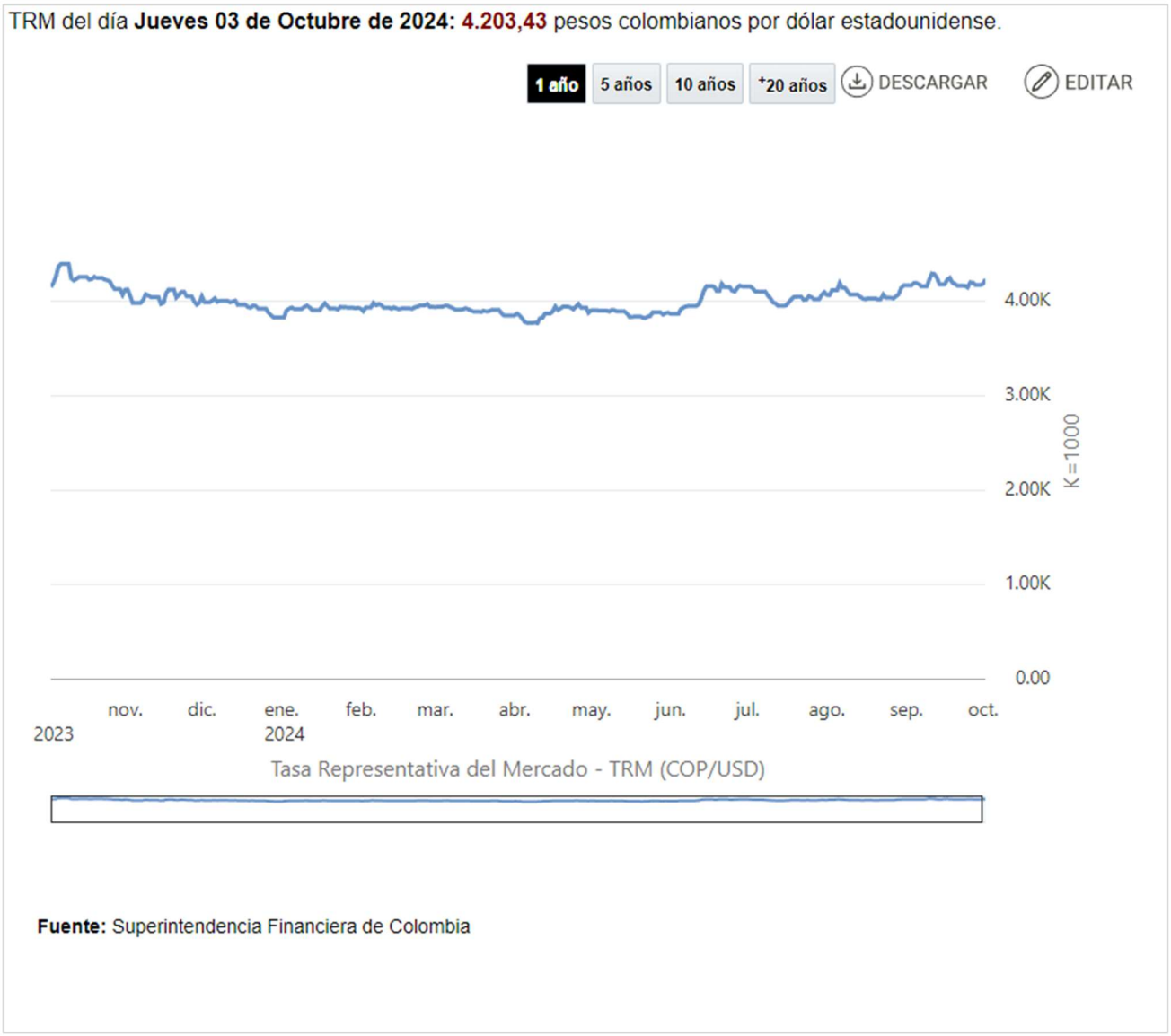
Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]El gasto en consumo final incluye el gasto de consumo final individual de los hogares; gasto de consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y gasto de consumo final del 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:



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

Durante 2024 el dólar ha estado cercano a los $4.000, manteniéndose los nueve 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 agosto 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 octubre en $4.203,43.

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

En toda Organización la infraestructura informática juega un papel decisivo en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Por ello es fundamental poder garantizar el buen desempeño y funcionamiento de la

plataforma computacional. Debido al uso permanente de los equipos y los agentes externos como polvo, humedad y elementos que pueden caer accidentalmente dentro de los mismos, además de su deterioro normal por el uso, es necesario para preservar la vida útil de los equipos, llevar a cabo una revisión periódica a los computadores, impresoras, UPS y demás equipos requeridos para el funcionamiento normal de la Entidad.

Productos incluidos dentro del sector:

Mantenimiento preventivo: es aquel que se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir daños en los equipos, lo cual permite detectar fallas que puedan llevar al mal funcionamiento del equipo, lo que permite evitar costos altos de reparación y la disminución de paros imprevistos. Los mantenimientos preventivos pueden ser:

Mantenimiento preventivo pasivo: su propósito es proteger los equipos de las condiciones ambientales que pueden afectar su operatividad normal, por ejemplo, instalando sistemas de ventilación y reguladores de temperatura.

Mantenimiento preventivo activo: su propósito es la ejecución de mantenimientos lógicos y/o físicos periódicos programados para garantizar su correcto desempeño en producción.

Mantenimiento correctivo: es aquel que se realiza para atender fallas presentadas a nivel de hardware (disco duro, memoria, tarjeta de video, monitor, etc.), o bien a nivel de software, cuando estas interfieran en el correcto funcionamiento de los elementos tecnológicos; con el fin de minimizar la ocurrencia de este tipo de fallas, se recomienda la realización de mantenimientos preventivos para equipos informáticos.

Bolsa de Repuestos: son repuestos y/o componentes y/o suministros que se adquieren por daño en las piezas de los equipos del parque tecnológico.

- Razones para realizar un mantenimiento preventivo:

- Los computadores funcionan bien y están protegidos cuando reciben un adecuado mantenimiento periódico.

- Si no se realiza periódicamente: un escaneo del disco duro para corregir posibles errores o fallas, una limpieza de archivos y la desfragmentación del disco duro, la información estará más desorganizada, desprotegida y será más difícil de encontrar y recuperar si el computador presenta alguna falla.

- El mantenimiento que se debe hacer se puede resumir en tres aspectos básicos importantes, los cuales son: diagnóstico, limpieza de partes internas y externas del computador, limpieza de periféricos y por último desfragmentación de archivos y revisión del sistema operativo.

- Razones para realizar un mantenimiento Correctivo:

- Permite alargar la vida útil de los equipos por medio de la reparación de sus piezas defectuosas y la corrección de los fallos que presenta.
- Reducción del coste de las reparaciones.
- Programar con tiempo la compra de los repuestos necesarios y prever otras posibles fallas

Fuente: (http://arkandasos.com/noticias/que-es-el-mantenimiento-preventivo/, s.f.)

- Razones de la Bolsa de Repuestos

MINCIENCIAS cuenta con un parque tecnológico que actualmente, por el uso normal de los equipos requieren piezas que se encuentran fallando o dañadas, así mismo se incluye en esta bolsa de repuestos, baterías del datacenter y repuestos a suministrar para el área de comunicaciones como Sistema de sonido (Amplificadores, mezclador, Sistema de micrófonos), Micrófonos cuello de ganso.

Se anexa la ficha técnica como documento complementario al proceso donde indica las calidades y condiciones mínimas del servicio y los repuestos que pueden llegar a requerirse durante la ejecución del contrato.

2.3 ANÁLISIS REGULATORIO

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

- **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.
- **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales** – Garantizar la seguridad fiscal del estado colombiano y la protección del orden público económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias.
- **Decreto 1078 de 2015** - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

- **La Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones** - Su misión es acelerar el crecimiento ordenado del sector de las TIC en Colombia, en defensa de los intereses de sus Asociados y de los principios que rigen la agremiación.

- **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.

- **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"

- **Ley 44 de 1993 (Derechos de Autor)** Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944

- **Decreto 235 de 2010** "Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas (Ley 2550 de 1995)"

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

A continuación, se referencia proceso contractual celebrado por otra entidad que está relacionado con el actual proceso de selección. Esta información tiene como objetivo proporcionar una visión general de las experiencias previas en contrataciones similares y permitir una mejor comprensión de los requerimientos técnicos, modalidades, formas de pago, garantías y otros aspectos relevantes asociados.

Entidad	INSTITUTO DE CASAS FISCALES DE EJERCITO	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACION COLOMBIA-*	BASPC Nº 19 *
Modalidad Contractual:	Selección abreviada menor cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Contratista:	Inmotica LTDA	Multitintas.INK S.A.S	Iistec SAS

Contrato:	178-icfe-2023	FGN-NC-0081-2024	295-baspc19-2020
Objeto:	Mantenimiento preventivo y correctivo de computadores y periféricos con bolsa de repuestos nuevos y originales que componen la infraestructura tecnológica del instituto de casas fiscales del ejército	Contratar la mesa de servicios y el mantenimiento correctivo para equipos de cómputo propios con bolsa de repuestos, para la fiscalía general de la nación a nivel nacional.	Adquirir el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo (computadores, impresoras, proyectores) y la adquisición de la bolsa de repuestos necesarios para los mismos, con destino a la escuela militar de cadetes "general Jose Maria Cordova" (ESMIC), el batallón de apoyo y servicios no.19, el comando de educación y doctrina del ejército nacional (CEDOC) y el centro de misiones internacionales y acción integral (CEMAI).
Valor	$70.000.000 COP	$12.363.088.241,6 COP	$76.709.494 COP
Forma De Pago:	Pagar el valor adjudicado en cortes parciales una vez se encuentre perfeccionado el contrato, expedido el registro presupuestal, y se haya suscrito el acta de inicio, expedición de las actas de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, informe de los trabajos realizados, certificado en el cual conste el cumplimiento de las obligaciones ordenadas por la ley 789 de 2002 (art. 50) y ley 828 de 2003 suscrito por el representante legal o revisor fiscal según sea el caso, con el correspondiente soporte de la planilla única y presentación de factura o cuenta de cobro por parte del contratista	El servicio de la mesa de servicios y bolsa de repuestos a través de pagos mensuales vencidos, previa radicación de la factura, en donde el contratista, deberá relacionar los servicios prestados y/o los elementos suministrados (según corresponda) durante el mes correspondiente. El pago de los repuestos suministrados e instalados se realizará conforme con cada mantenimiento correctivo de los equipos de propiedad de la entidad que requieran el cambio alguno de sus componentes, realizados en el mes correspondiente, soportado con los informes por cada mantenimiento realizado y previo recibo a satisfacción expedido por la supervisión del contrato. Adicionalmente, el presupuesto para el pago de la bolsa de repuestos podrá ser tomado de los saldos a favor correspondientes a los descuentos ANS de la vigencia respectiva.	Único pago: equivalente al 100% del valor del contrato, mediante giro directo dentro de los sesenta (60) días siguientes a la entrega total a satisfacción de los bienes coordinado con la administración a través del supervisor del contrato y previo cumplimiento de los siguientes requisitos 1. Acta de recibo a satisfacción por parte ejército nacional. este requisito será plasmado en un acta debidamente suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y un representante del contratista; previa verificación de todas las condiciones técnicas, jurídicas y económicas del contrato resultante. 2. informe de supervisión. 3. situación de recursos por parte del ministerio de hacienda y crédito público dirección del tesoro nacional (asignación cupo PAC). 4. presentación de factura en original la cual debe ser entregada en el momento del recibo a satisfacción 1. verificación por parte del mdn – ejército nacional del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del sena, icbf y caja de compensación (cuando aplique de acuerdo con el decreto no. 0862 de fecha 26 de abril de 2013, y el decreto 014 de fecha 9 de enero de 2014)

			5. que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes. nota. en el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.
Fecha De Inicio:	2/10/2023	27/05/2024	26/11/2020
Plazo De Ejecución Del Contrato	El plazo de ejecución del contrato será de hasta el 10 de diciembre de 2023, previa aprobación de las garantías por parte del competente contractual, verificación del pago de aportes parafiscales y seguridad social y expedición del registro presupuestal.	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de noviembre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía y suscripción del acta de inicio.	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 27 de diciembre de 2020 y/o hasta agotar los recursos asignados lo que primero ocurra contado a partir del perfeccionamiento del contrato, expedición del registro presupuestal y previa aprobación de la póliza de garantía.
Garantías:	Cumplimiento del contrato: 20% Calidad del servicio: 20% Calidad de los bienes y correcto funcionamiento: 20% Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5%	Cumplimiento del contrato: 30% pago de salarios: 10% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 2% Calidad de servicio 30%	Cumplimiento del contrato: 30% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 30% Calidad del servicio: 30% Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5% Responsabilidad civil extra contractual frente a terceros: no deberá ser inferior a 200 SMMLV por el término de vigencia del contrato, a partir de la suscripción del mismo.

A continuación, se relacionan los procesos celebrados por el Ministerio en vigencias anteriores las cuales está relacionadas con el objeto del presente proceso. Esta información proporciona una visión general del histórico de procesos contratados por el Entidad en cuanto a la modalidad de selección y vigencia.

Relación de contratos con objeto similar realizados por MINCIENCIAS antes COLCIENCIAS:

No. de Contrato	**603-2018**	**388-2019**	**744-2020**	**378-2022**	**954-2023**
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Selección Abreviada Menor Cuantía	Selección Abreviada Menor Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Objeto del contrato	Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos para el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS.	Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS.	Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Valor del Contrato	$ 34.824.651	$ 60.000.000	$94.000.000	$ 43.366.689	$52.000.000

3. 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 los precios unitarios de referencia de los bienes y/o servicios requeridos por la Entidad, para esto el Ministerio llevó a cabo un estudio de mercado con una muestra de la población de los posibles proponentes que pueden participar en el actual proceso de selección; es decir, el Ministerio determinó que los precios unitarios de referencia se establecen con base en las cotizaciones recibidas por parte de los posibles oferentes consultados de los bienes y/o servicios a contratar.

La consulta de las empresas para llevar a cabo el estudio de mercado se realizó con base en su participación en procesos realizados para otras Entidades. Sin embargo, esto no garantiza su participación en el actual proceso y tampoco limita la participación de otros posibles proponentes al actual proceso contractual siempre y cuando cumpla con los requerimientos definidos por la entidad.

Por esta razón, la determinación del presupuesto oficial del actual objeto contractual se obtiene con base en el siguiente análisis:
Se envío invitación a estudio de mercado en cuatro fechas a veintidós (22) personas jurídicas, a través de correo electrónico conforme a los parámetros establecidos por la OTSI, de los cuales se recibió oferta dentro de los tiempos establecidos a cotizar, como se evidencia en las siguientes imágenes:

Estudio de mercado Mantenimiento y Bolsa de Respuesto Externo PAA/Parque tecnológico y bolsa de repuestos ×

Contratación OTSI <contratacion_otsi@minciencias.gov.co> mié, 22 may, 9:02
para henry.garavito, bcc: mi

Cordial saludo,

La Oficina de Tecnología y Sistema de Información - OTSI, lo invita a participar en el estudio de mercado para el proceso cuyo objeto es "**Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS**" a fin de establecer los precios de mercado necesarios para avanzar en el correspondiente proceso de contratación; valoramos su experiencia y conocimientos en este campo y consideramos que su participación será de gran importancia para obtener una visión integral del mercado y garantizar una toma de decisiones informada.

Agradecemos al elaborar su cotización tener en cuenta las características descritas en el documento adjunto "Ficha Técnica Mto-Repuestos".

Con base en el estudio de mercado realizado, se determinará el valor del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) que será necesario para llevar a cabo el proceso de selección y gestionar la contratación correspondiente. Por favor, asegúrese de incluir en su cotización el valor total, que deberá cubrir todos los gastos, costos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se generen durante la presentación de la cotización, así como en la posterior suscripción y ejecución del contrato. Estos gastos deben estar en concordancia con las normas legales vigentes, y se entenderá que corren a cargo de los cotizantes.

Agradecemos el envío de la cotización a más tardar el **27 de mayo de 2024**, en **pesos colombianos** y en el **formato Excel adjunto**, esta debe ser dirigida al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS - Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI, al correo electrónico contratacion_otsi@minciencias.gov.co.

Es importante destacar que este documento no constituye una oferta comercial ni implica la obligación de suscribir un contrato con el cotizante.

Estudio de mercado Mantenimiento y Bolsa de Respuestos Externo PAA/Parque tecnológico y bolsa de repuestos ×

Grey Norieth Moreno Santamaria <gnmoreno@minciencias.gov.co> jue, 30 may, 10:11
para gerencia30, bcc: Sofia

Cordial saludo,

La Oficina de Tecnología y Sistema de Información - OTSI, lo invita a participar en el estudio de mercado para el proceso cuyo objeto es "**Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS**" a fin de establecer los precios de mercado necesarios para avanzar en el correspondiente proceso de contratación; valoramos su experiencia y conocimientos en este campo y consideramos que su participación será de gran importancia para obtener una visión integral del mercado y garantizar una toma de decisiones informada.

Agradecemos al elaborar su cotización tener en cuenta las características descritas en el documento adjunto "Ficha Técnica Mto-Repuestos".

Con base en el estudio de mercado realizado, se determinará el valor del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) que será necesario para llevar a cabo el proceso de selección y gestionar la contratación correspondiente. Por favor, asegúrese de incluir en su cotización el valor total, que deberá cubrir todos los gastos, costos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se generen durante la presentación de la cotización, así como en la posterior suscripción y ejecución del contrato. Estos gastos deben estar en concordancia con las normas legales vigentes, y se entenderá que corren a cargo de los cotizantes.

Agradecemos el envío de la cotización a más tardar el **06 de junio de 2024**, en **pesos colombianos** y en el **formato Excel adjunto**, esta debe ser dirigida al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS - Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI, al correo electrónico contratacion_otsi@minciencias.gov.co.

Es importante destacar que este documento no constituye una oferta comercial ni implica la obligación de suscribir un contrato con el cotizante.

Estudio de mercado Mantenimiento y Bolsa de Respuestos PAA/Parque tecnológico y bolsa de repuestos ×

Grey Norieth Moreno Santamaria <gnmoreno@minciencias.gov.co> vie, 7 jun, 18:33
para uleider.pineda, info, bcc: Sofia

Cordial saludo,

La Oficina de Tecnología y Sistema de Información - OTSI, lo invita a participar en el estudio de mercado para el proceso cuyo objeto es "**Contratar el mantenimiento preventivo para parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS**" a fin de establecer los precios de mercado necesarios para avanzar el correspondiente proceso de contratación; valoramos su experiencia y conocimientos en este campo y consideramos que su participación será de gran importancia para obtener una vis integral del mercado y garantizar una toma de decisiones informada.

Agradecemos al elaborar su cotización tener en cuenta las características descritas en el documento adjunto "Ficha Técnica Mto-Repuestos".

Con base en el estudio de mercado realizado, se determinará el valor del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) que será necesario para llevar a cabo el proceso de selecció gestionar la contratación correspondiente. Por favor, asegúrese de incluir en su cotización el valor total, que deberá cubrir todos los gastos, costos, impuestos, tasas y demás contribuciones c se generen durante la presentación de la cotización, así como en la posterior suscripción y ejecución del contrato. Estos gastos deben estar en concordancia con las normas legales vigentes se entenderá que corren a cargo de los cotizantes.

Agradecemos el envío de la cotización a más tardar el **12 de junio de 2024**, en **pesos colombianos** y en el **formato Excel adjunto**, esta debe ser dirigida al Ministerio de Ciencia, Tecnologí Innovación - MINCIENCIAS - Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI, al correo electrónico contratacion_otsi@minciencias.gov.co.

Es importante destacar que este documento no constituye una oferta comercial ni implica la obligación de suscribir un contrato con el cotizante.

--

Estudio de mercado Mantenimiento y Bolsa de Respuestos PAA/Parque tecnológico y bolsa de repuestos ×

Grey Norieth Moreno Santamaria <gnmoreno@minciencias.gov.co> jue, 20 jun, 19:31 (hace 6 días)
para jagomez, bcc: Sofia

Cordial saludo,

La Oficina de Tecnología y Sistema de Información - OTSI, lo invita a participar en el estudio de mercado para el proceso cuyo objeto es "**Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS**" a fin de establecer los precios de mercado necesarios para avanzar en el correspondiente proceso de contratación; valoramos su experiencia y conocimientos en este campo y consideramos que su participación será de gran importancia para obtener una visión integral del mercado y garantizar una toma de decisiones informada.

Agradecemos al elaborar su cotización tener en cuenta las características descritas en el documento adjunto "Ficha Técnica Mto-Repuestos".

Con base en el estudio de mercado realizado, se determinará el valor del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) que será necesario para llevar a cabo el proceso de selección y gestionar la contratación correspondiente. Por favor, asegúrese de incluir en su cotización el valor total, que deberá cubrir todos los gastos, costos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se generen durante la presentación de la cotización, así como en la posterior suscripción y ejecución del contrato. Estos gastos deben estar en concordancia con las normas legales vigentes, y se entenderá que corren a cargo de los cotizantes.

Agradecemos el envío de la cotización a más tardar el **24 de junio de 2024**, en **pesos colombianos** y en el **formato Excel adjunto**, esta debe ser dirigida al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS - Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI, al correo electrónico contratacion_otsi@minciencias.gov.co.

Es importante destacar que este documento no constituye una oferta comercial ni implica la obligación de suscribir un contrato con el cotizante.

--

Por SECOP también se realizó la solicitud de información en 4 oportunidades, como se evidencia en las siguientes imágenes:

Proceso : Estudio de Mercado Mantenimiento y Bolsa de respuestos - Mantenimiento y B… (id.CO1.BDOS.6189567)

Solicitud de información a los Proveedores
Mantenimiento y Bolsa de respuestos-SIP-019-2024 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación Secretaria General
Ver Enlace

Estudio de mercado para Contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos para el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación MINCIENCIAS

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 6/06/2024 4:00 PM - **Fecha de publicación** 29/05/2024 5:56 PM





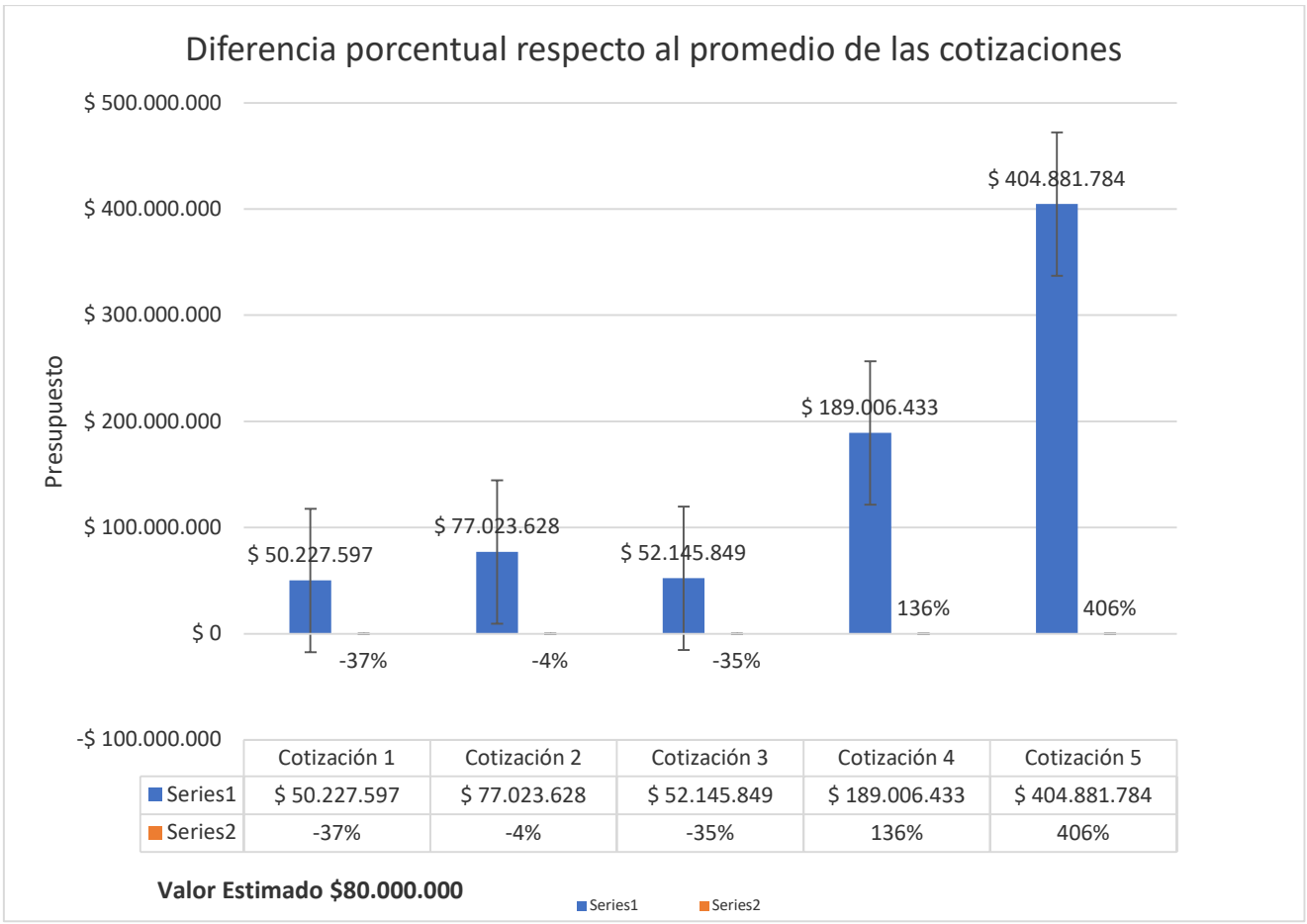


En el siguiente recuadro se visualiza las cotizaciones recibidas y por cuál medio:

N°	Empresa	Cotizo por SECOP	Cotizo por E-Mail
1	Unik Soluciones	NO	NO
2	Colsof S.A.S	NO	NO
3	T&S Tecnología y servicios	NO	SI
4	Imsucof LTDA	NO	NO
5	STAR SOLUTIONS T.I.	NO	NO
6	PCM S.A.S	NO	NO
7	Inncet SAS	NO	SI
8	Inmotica LTDA	NO	NO
9	Cominfor	NO	NO
10	Help Soluciones	NO	NO
11	Sostein	NO	NO
12	ServTécnica	NO	NO
13	Indra Sistemas S.A	NO	NO

14	GROUP MLS	NO	NO
15	Dyservet Grupo Empresarial S.A.S.	NO	NO
16	LYNX	NO	NO
17	Softsecurity S.A.S.	NO	NO
18	STS SAS	NO	NO
19	Advantage Microsystems Colombia ltda	NO	NO
20	Ticbridge	NO	SI
21	TECSONI SA.S.	NO	SI
22	Exatic	NO	SI

Una vez analizado los valores de las cotizaciones de los 5 oferentes se descartan la cotización de Ticbridge y Tecsoni por no cumplir técnicamente con la totalidad de los ítems solicitados, las cuales también están en un 136% y 406%% por encima del valor asignado como monto agotable de **OCHENTA MILLONES DE PESOS $ 80.000.000 incluido IVA,** por ende, se gestiona el presupuesto oficial basado en las otras tres (3) cotizaciones respecto al siguiente análisis:



Las cotizaciones recibidas que se aplican para el estudio de mercado son tres:

- Exatic
- TYS
- Inncet SAS

A. BOLSA DE MANTENIMIENTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
1	Impresora Térmica *	2	$242.108	$347.361	$357.000
2	Impresora Térmica *	4	$484.217	$694.722	$714.000
3	Impresora Térmica *	1	$121.054	$173.681	$178.500
4	Impresora de carnets*	1	$129.702	$236.156	$238.000
5	Escáner *	5	$821.445	$930.878	$1.011.500
6	Escáner *	3	$492.867	$558.527	$606.900
7	Video Beam *	2	$224.815	$372.351	$357.000
8	Video Beam *	2	$224.815	$372.351	$357.000
9	Video Beam *	2	$224.816	$372.351	$357.000
10	Sistema de sonido (Amplificadores, mezclador, Sistema de micrófonos)*	1	$894.076	$612.255	$833.000
11	Micrófonos cuello de ganso *	10	$1.729.354	$8.621.550	$3.831.800
		TOTAL A.	**$5.589.269**	**$13.292.183**	**$8.841.700**

B. BOLSA DE REPUESTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
1	Base refrigerante para portátil con altura ajustable y ventiladores	1	$164.374	$95.587	$155.205
2	Batería para portátil HP EliteBook 745 G4	1	$184.064	$254.898	$309.400
3	Batería para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$184.064	$531.038	$547.400
4	Baterías recargables tipo AA - Blister x 2 unidades	1	$44.518	$56.228	$46.561
5	Baterías recargables tipo AAA - Blister x 2 unidades	1	$30.820	$46.731	$46.561
6	Batería tipo botón CR 2032 - Blister x 5 unidades	1	$37.669	$27.614	$36.295
7	Cable HDMI 1 metro	1	$15.411	$18.743	$23.800
8	Cable HDMI 2 metros	1	$22.259	$22.491	$38.801
9	Cable HDMI 5 metros	1	$35.957	$38.235	$58.202
10	Cable HDMI 10 metros	1	$77.050	$56.228	$77.350
11	Cable USB-A a USB mini (1 a 2 metros)	1	$97.426	$45.669	$87.303
12	Cable USB-A a USB micro (1 a 2 metros)	1	$97.426	$48.731	$87.303
13	Cable USB tipo C a USB tipo C (1 a 2 metros)	1	$102.390	$104.083	$95.063
14	Cámara Web Brio Stream 4k	1	$1.369.784	$1.699.320	$1.725.500

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
15	Cargador para pilas recargables modelos AA y AAA	1	$131.841	$165.410	$135.804
16	Cargador para portátil HP EliteBook 745G4	1	$257.691	$233.657	$297.500
17	Cargador para Macbook Pro y Macbook Air A2338 (USB Tipo C)	1	$428.057	$299.755	$428.400
18	Disco Duro externo USB 3.0 de 2TB	1	$513.669	$644.980	$620.818
19	Disco duro externo USB 3.0 de 4TB	1	$1.198.561	$1.054.340	$911.827
20	Disco duro externo USB 3.0 de 8TB	1	$2.225.900	$2.548.980	$1.891.556
21	Unidad estado sólido SSD 480 GB	1	$258.547	$303.450	$283.220
22	Unidad estado sólido SSD 512 GB	1	$325.323	$332.010	$299.880
23	Display para portátil HP EliteBook 745 G4	1	$1.284.173	$599.760	$1.428.000
24	Display para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$1.284.173	$524.790	$1.428.000
25	Memoria RAM DDR3 (PC3 12800) 8GB para portátil	1	$152.389	$191.174	$190.400
26	Memoria RAM DDR4 (2400T) 8GB para portátil	1	$152.389	$223.036	$226.100
27	Memoria RAM DDR3 (PC3 12800) 16GB para portátil	1	$184.921	$520.417	$805.124
28	Memoria RAM DDR4 (2400T) 16GB para portátil	1	$325.323	$456.692	$446.250
29	Memoria USB 8Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$17.122	$40.359	$41.650
30	Memoria USB 16Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$22.259	$46.731	$48.790
31	Memoria USB 32Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$25.684	$53.104	$53.550
32	Memoria USB 64Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$44.518	$66.224	$71.400
33	Memoria SD de 64GB de alta velocidad para video de 300MB/s	1	$299.641	$62.662	$283.220
34	Memoria SD de 32GB clase 10	1	$154.100	$42.271	$49.980
35	Teclado gama media para PC conexión USB idioma Español	1	$188.345	$67.973	$130.900
36	Teclado gama media inalámbrico idioma Español	1	$194.338	$91.338	$202.300
37	Teclado para portátil HP EliteBook 745G4	1	$273.957	$180.553	$297.500
38	Teclado para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$256.834	$138.070	$273.700
39	Teclado alámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$171.566	$87.340	$154.700
40	Teclado inalámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$308.202	$309.251	$202.300
41	Mouse alámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$47.943	$72.471	$71.400

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
42	Mouse inalámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$157.525	$111.206	$142.800
43	Kit de rodillos para scanner Kodak Scan Station 500	1	$410.936	$662.235	$366.520
44	Convertidor de puerto Mini DisplayPort a HDMI/DVI/VGA	1	$94.173	$53.104	$95.200
45	Convertidor de puerto DisplayPort a HDMI/DVI/VGA	1	$94.173	$40.359	$95.200
46	Hub Multipuestos USB + Tarjeta Sd + Micro Sd Divisor USB Ugreen	1	$94.173	$115.430	$116.620
47	Convertidor de puerto USB a Ethernet marca TPLink o Ugreen	1	$214.029	$87.090	$249.900
48	Diadema con micrófono y conexión USB cableada gama media	1	$202.043	$254.898	$261.800
49	Diadema con micrófono y conexión USB inalámbrica gama media	1	$226.014	$308.002	$309.400
50	Diadema USB cableada de alta calidad con micrófono, de marcas Plantronics, Logitech o Jabra, para Contac center	1	$297.928	$318.623	$321.300
51	Guaya con clave para computador portátil	1	$47.943	$83.717	$119.000
52	Guaya para computador portátil hp probbok 445 G10	1	$119.856	$84.966	$124.950
53	Hub Multipuestos USB 3.0	1	$123.280	$80.718	$130.900
54	Hub Multipuestos USB 2.0	1	$113.007	$62.350	$116.620
55	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (1.5m)	1	$140.403	$130.900	$116.620
56	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (3m)	1	$147.252	$148.750	$160.650
57	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (5m)	1	$154.100	$165.410	$168.980
58	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (1.5m)	1	$150.677	$232.782	$99.960
59	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (3m)	1	$157.525	$256.148	$183.260
60	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (5m)	1	$164.374	$287.385	$266.560
61	Patch Cord UTP cat 6a color verde Panduit 1.5 m	1	$116.432	$87.340	$91.630
62	Cat 6 Small Diameter High-Flex Patch Cord, 4 ft (1.2 m), Green. Leviton	1	$136.979	$116.620	$142.800

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
63	Economy Patch Cord, 50/125 um Multimode OM4, OFNR Duplex, LC-LC, 5 meters	1	$202.043	$249.900	$98.294
64	Unidad Quemadora de DVD Externa	1	$301.352	$235.620	$261.800
65	Presentador inalámbrico con apuntador laser - marcas Targus, Logitech o Genius.	1	$294.504	$161.186	$303.212
66	Kit Herramientas (Destornilladores tork, Estrella Pala y Allen)	1	$205.468	$99.835	$220.388
67	Destornillador Atornillador Eléctrico Inalámbrico Recargable con puntas	1	$231.152	$224.910	$257.040
68	Presentador inalámbrico con apuntador laser - marcas Targus, Logitech o Genius.	1	$294.504	$161.186	$300.951
69	Dispositivo Multipuestos de conexión USB tipo C, que permita las siguientes conexiones: USB 3.0, HDMI, Ethernet, USB tipo C	1	$219.166	$268.643	$166.600
70	Base para disco duro, estación de acoplamiento M.2 NVME, lector de discos duros para SSD SATA HDD de 2.5 y 3.5 pulgadas y SSD SATA M.2 NVME	1	$590.720	$512.295	$366.520
71	Regulador de Voltaje Powest 1000va/600w con polo a tierra y supresor de picos de 8 Tomas de 6 mts	1	$119.856	$143.693	$148.750
72	Regulador de Voltaje Powest 1000va/600w con polo a tierra y supresor de picos de 8 Tomas de 10 mts	1	$167.798	$168.683	$174.930
73	Google Chromecast 4 Google Tv, Fire Tv, Tv Box Onn	1	$376.691	$360.570	$249.900
74	Lector De Tarjetas Sd Micro Sd USB Tipo C Adaptador 3.0	1	$102.734	$62.463	$104.720
75	Adaptador USB Wifi 600 Mbps	1	$238.000	$87.340	$241.570
76	Ponchadora para Patch Cord RJ-45	1	$154.100	$143.693	$154.700
77	Filtro para Video Beam Epson Powerlite pro G6550WU	1	$268.067	$297.500	$283.220
78	Filtro para Video Beam EPSON Powerlite G7400U	1	$254.368	$297.500	$316.540
79	Lámpara para Video Beam EPSON G7400U (X2B66/00004)	1	$547.914	$1.999.200	$773.500
80	Lámpara para Video Beam Epson Powerlite pro G6550WU	1	$547.914	$737.205	$773.500
81	Ventilador de entrada para videobeam EPSON POWERLITE G6550WU	1	$323.611	$345.100	$392.700
82	Ventilador de salida EPSON POWERLITE G6550WU	1	$306.489	$333.200	$321.300
83	Ventilador de entrada EPSON G7400U	1	$393.813	$452.081	$321.300

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
84	Ventilador de salida EPSON G7400U	1	$393.813	$452.081	$321.300
85	Kit de rodillos para impresora ZXP Series 3	1	$458.707	$412.210	$449.820
86	Cabezal zebra zxp serie 3	1	$628.389	$1.773.100	$566.440
87	Cabezal Zebra TLP2844	1	$713.788	$345.100	$566.440
88	Cabezal Zebra ZD620	1	$713.788	$821.100	$566.440
89	Cabezal Dymo LabelWriter 450	1	$513.669	$428.400	$476.000
90	Micrófono inalámbrico profesional Shure con salida XLR	1	$2.397.122	$3.611.055	$2.499.000
91	Micrófono tipo ganso con conexión XLR de 8 pines	1	$1.056.446	$452.081	$982.940
92	Jack HDMI hembra para Faceplate	1	$51.153	$37.360	$33.320
93	Faceplate y conector HDMI	1	$85.611	$37.360	$58.310
94	Cable XLR a XLR de 1,50 metros (macho - hembra) de 3 pines	1	$135.244	$111.206	$51.646
95	Cable XLR a XLR de 6 metros (macho - hembra) de 3 pines	1	$153.888	$168.683	$69.972
96	Cable XLR a XLR de 1,50 metros (macho - hembra) de 8 pines (son para conectar micrófonos tipo ganso)	1	$153.927	$131.198	$111.622
97	Barra de sonido 60W con entrada HDMI ARC	1	$813.309	$1.611.855	$749.700
98	Splitter HDMI 1 a 2	1	$135.780	$43.733	$116.620
99	Matriz HDMI video wall 2x2	1	$1.626.618	$1.654.100	$1.630.300
100	Tapa MX-22.5-1 Siemons	1	$73.626	$59.381	$63.308
101	Tera-MAX Faceplate	1	$10.273	$47.481	$47.600
102	Sistema de bandeja automática para escáner referencia i3450 marca kodak	1	$3.082.014	$1.737.281	$552.160
103	Probador de cables UTP 4 pares	1	$542.754	$131.198	$479.641
104	Telón Eléctrico de 300x200 cms para proyección	1	$2.121.013	$2.361.555	$1.666.000
		TOTAL B.	**$38.554.696**	**$39.859.748**	**$36.579.697**

C. PAQUETE BOLSA DE HORAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
			Valor total	Valor total	Valor total
1	Un Paquete de 20 horas para mantenimientos correctivos o preventivos (se usarán en caso de ser necesario para fallas posteriores a la realización de los mantenimientos indicados en el ítem 1)	1	$1.292.802	$6.222.510	$5.997.600
		TOTAL C.	**$1.292.802**	**$6.222.510**	**$5.997.600**

PROVEEDOR 1 EXATIC	PROVEEDOR 2 TYS	PROVEEDOR 3 Inncet SAS
Valor total A + B + C	Valor total A + B + C	Valor total A + B + C
$ 45.436.767	**$ 59.374.441**	**$ 51.418.997**

Considerando lo mencionado anteriormente, se procede a establecer el presupuesto oficial tomando como referencia ***la media armónica obtenida***, pues es la mejor opción de los tres métodos aplicados en el estudio de mercado, al ser el de menor valor:

APLICANDO LA MEDIA ARMONICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1	Impresora Térmica *	2	$ 128.487	$ 24.413	$ 152.900	$ 305.800
2	Impresora Térmica *	4	$ 128.487	$ 24.413	$ 152.900	$ 611.600
3	Impresora Térmica *	1	$ 128.487	$ 24.413	$ 152.900	$ 152.900
4	Impresora de carnets*	1	$ 156.137	$ 29.666	$ 185.803	$ 185.803
5	Escáner *	5	$ 153.708	$ 29.205	$ 182.913	$ 914.565
6	Escáner *	3	$ 153.708	$ 29.205	$ 182.913	$ 548.739
7	Video Beam *	2	$ 126.877	$ 24.107	$ 150.984	$ 301.968
8	Video Beam *	2	$ 126.877	$ 24.107	$ 150.984	$ 301.968
9	Video Beam *	2	$ 126.877	$ 24.107	$ 150.984	$ 301.968
10	Sistema de sonido (Amplificadores, mezclador, Sistema de micrófonos)*	1	$ 637.865	$ 121.194	$ 759.059	$ 759.059
11	Micrófonos cuello de ganso *	10	$ 263.921	$ 50.145	$ 314.066	$ 3.140.660
					TOTAL	**$ 7.525.030**

B. BOLSA DE REPUESTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1	Base refrigerante para portátil con altura ajustable y ventiladores	1	$ 109.664	$ 20.836	$ 130.500	$ 130.500
2	Batería para portátil HP EliteBook 745 G4	1	$ 200.269	$ 38.051	$ 238.320	$ 238.320
3	Batería para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$ 275.737	$ 52.390	$ 328.127	$ 328.127
4	Baterías recargables tipo AA - Blister x 2 unidades	1	$ 40.843	$ 7.760	$ 48.603	$ 48.603
5	Baterías recargables tipo AAA - Blister x 2 unidades	1	$ 33.469	$ 6.359	$ 39.828	$ 39.828
6	Batería tipo botón CR 2032 - Blister x 5 unidades	1	$ 27.914	$ 5.304	$ 33.218	$ 33.218
7	Cable HDMI 1 metro	1	$ 15.731	$ 2.989	$ 18.720	$ 18.720

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
8	Cable HDMI 2 metros	1	$ 21.891	$ 4.159	$ 26.050	$ 26.050
9	Cable HDMI 5 metros	1	$ 35.434	$ 6.732	$ 42.166	$ 42.166
10	Cable HDMI 10 metros	1	$ 57.700	$ 10.963	$ 68.663	$ 68.663
11	Cable USB-A a USB mini (1 a 2 metros)	1	$ 57.801	$ 10.982	$ 68.783	$ 68.783
12	Cable USB-A a USB micro (1 a 2 metros)	1	$ 59.684	$ 11.340	$ 71.024	$ 71.024
13	Cable USB tipo C a USB tipo C (1 a 2 metros)	1	$ 84.333	$ 16.023	$ 100.356	$ 100.356
14	Cámara Web Brio Stream 4k	1	$ 1.328.206	$ 252.359	$ 1.580.565	$ 1.580.565
15	Cargador para pilas recargables modelos AA y AAA	1	$ 120.082	$22.816	$ 142.898	$ 142.898
16	Cargador para portátil HP EliteBook 745G4	1	$ 218.804	$ 41.573	$ 260.377	$ 260.377
17	Cargador para Macbook Pro y Macbook Air A2338 (USB Tipo C)	1	$ 314.872	$ 59.826	$ 374.698	$ 374.698
18	Disco Duro externo USB 3.0 de 2TB	1	$ 493.542	$93.773	$ 587.315	$ 587.315
19	Disco duro externo USB 3.0 de 4TB	1	$ 875.504	$ 166.346	$ 1.041.850	$ 1.041.850
20	Disco duro externo USB 3.0 de 8TB	1	$ 1.839.836	$ 349.569	$ 2.189.405	$ 2.189.405
21	Unidad estado sólido SSD 480 GB	1	$ 235.740	$ 44.791	$ 280.531	$ 280.531
22	Unidad estado sólido SSD 512 GB	1	$ 267.609	$ 50.846	$ 318.455	$ 318.455
23	Display para portátil HP EliteBook 745 G4	1	$ 801.255	$ 152.238	$ 953.493	$ 953.493
24	Display para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$ 744.865	$ 141.524	$ 886.389	$ 886.389
25	Memoria RAM DDR3 (PC3 12800) 8GB para portátil	1	$ 147.902	$ 28.101	$ 176.003	$ 176.003
26	Memoria RAM DDR4 (2400T) 8GB para portátil	1	$ 162.976	$ 30.965	$ 193.941	$ 193.941
27	Memoria RAM DDR3 (PC3 12800) 16GB para portátil	1	$ 294.122	$ 55.883	$ 350.005	$ 350.005
28	Memoria RAM DDR4 (2400T) 16GB para portátil	1	$ 335.937	$ 63.828	$ 399.765	$ 399.765
29	Memoria USB 8Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$ 23.518	$ 4.468	$ 27.986	$ 27.986
30	Memoria USB 16Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$ 29.037	$ 5.517	$ 34.554	$ 34.554
31	Memoria USB 32Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$ 32.980	$ 6.266	$ 39.246	$ 39.246
32	Memoria USB 64Gb (Marcas Sandisk, Kingston o Adata)	1	$ 48.886	$ 9.288	$ 58.174	$ 58.174

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
33	Memoria SD de 64GB de alta velocidad para video de 300MB/s	1	$ 110.441	$ 20.984	$ 131.425	$ 131.425
34	Memoria SD de 32GB clase 10	1	$ 50.265	$ 9.550	$ 59.815	$ 59.815
35	Teclado gama media para PC conexión USB idioma Español	1	$ 91.141	$ 17.317	$ 108.458	$ 108.458
36	Teclado gama media inalámbrico idioma Español	1	$ 119.836	$ 22.769	$ 142.605	$ 142.605
37	Teclado para portátil HP EliteBook 745G4	1	$ 200.876	$ 38.166	$ 239.042	$ 239.042
38	Teclado para portátil HP EliteBook 445 G7	1	$ 170.455	$ 32.386	$ 202.841	$ 202.841
39	Teclado alámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$ 106.182	$ 20.175	$ 126.357	$ 126.357
40	Teclado inalámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$ 220.727	$ 41.938	$ 262.665	$ 262.665
41	Mouse alámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$ 51.806	$ 9.843	$ 61.649	$ 61.649
42	Mouse inalámbrico marca Dell, Hp, Logitech o Microsoft gama media	1	$ 112.830	$ 21.438	$ 134.268	$ 134.268
43	Kit de rodillos para scanner Kodak Scan Station 500	1	$ 377.856	$ 71.793	$ 449.649	$ 449.649
44	Convertidor de puerto Mini DisplayPort a HDMI/DVI/VGA	1	$ 63.098	$ 11.989	$ 75.087	$ 75.087
45	Convertidor de puerto DisplayPort a HDMI/DVI/VGA	1	$ 54.923	$ 10.435	$ 65.358	$ 65.358
46	Hub Multipuestos USB + Tarjeta Sd + Micro Sd Divisor USB Ugreen	1	$ 90.499	$ 17.195	$ 107.694	$ 107.694
47	Convertidor de puerto USB a Ethernet marca TPLink o Ugreen	1	$ 125.073	$ 23.764	$ 148.837	$ 148.837
48	Diadema con micrófono y conexión USB cableada gama media	1	$ 198.625	$ 37.739	$ 236.364	$ 236.364
49	Diadema con micrófono y conexión USB inalámbrica gama media	1	$ 231.215	$ 43.931	$ 275.146	$ 275.146
50	Diadema USB cableada de alta calidad con micrófono, de marcas Plantronics, Logitech o Jabra, para Contac center	1	$ 262.403	$ 49.857	$ 312.260	$ 312.260
51	Guaya con clave para computador portátil	1	$ 61.180	$ 11.624	$ 72.804	$ 72.804
52	Guaya para computador portátil hp probbok 445 G10	1	$ 89.665	$ 17.036	$ 106.701	$ 106.701

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
53	Hub Multipuestos USB 3.0	1	$ 89.589	$ 17.022	$ 106.611	$ 106.611
54	Hub Multipuestos USB 2.0	1	$ 75.339	$ 14.314	$ 89.653	$ 89.653
55	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (1.5m)	1	$ 108.028	$ 20.525	$ 128.553	$ 128.553
56	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (3m)	1	$ 127.720	$ 24.267	$ 151.987	$ 151.987
57	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 6ª terminal tera-rj45 (5m)	1	$ 136.620	$ 25.958	$ 162.578	$ 162.578
58	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (1.5m)	1	$ 120.412	$ 22.878	$ 143.290	$ 143.290
59	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (3m)	1	$ 160.483	$ 30.492	$ 190.975	$ 190.975
60	Patch Cord SFTP marca siemon categoría 7ª terminal tera-rj45 (5m)	1	$ 189.338	$ 35.974	$ 225.312	$ 225.312
61	Patch Cord UTP cat 6a color verde Panduit 1.5 m	1	$ 81.450	$ 15.476	$ 96.926	$ 96.926
62	Cat 6 Small Diameter High-Flex Patch Cord, 4 ft (1.2 m), Green. Leviton	1	$ 110.193	$ 20.937	$ 131.130	$ 131.130
63	Economy Patch Cord, 50/125 um Multimode OM4, OFNR Duplex, LC-LC, 5 meters	1	$ 131.820	$ 25.046	$ 156.866	$ 156.866
64	Unidad Quemadora de DVD Externa	1	$ 221.487	$ 42.083	$ 263.570	$ 263.570
65	Presentador inalámbrico con apuntador laser - marcas Targus, Logitech o Genius.	1	$ 195.463	$ 37.138	$ 232.601	$ 232.601
66	Kit Herramientas (Destornilladores tork, Estrella Pala y Allen)	1	$ 129.809	$ 24.664	$ 154.473	$ 154.473
67	Destornillador Atornillador Eléctrico Inalámbrico Recargable con puntas	1	$ 199.087	$ 37.827	$ 236.914	$ 236.914
68	Presentador inalámbrico con apuntador laser - marcas Targus, Logitech o Genius.	1	$ 195.089	$ 37.067	$ 232.156	$ 232.156
69	Dispositivo Multipuestos de conexión USB tipo C, que permita las siguientes conexiones: USB 3.0, HDMI, Ethernet, USB tipo C	1	$ 176.448	$ 33.525	$ 209.973	$ 209.973
70	Base para disco duro, estación de acoplamiento M.2 NVME, lector de discos duros para SSD SATA HDD de 2.5 y 3.5 pulgadas y SSD SATA M.2 NVME	1	$ 395.563	$ 75.157	$ 470.720	$ 470.720

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
71	Regulador de Voltaje Powest 1000va/600w con polo a tierra y supresor de picos de 8 Tomas de 6 mts	1	$ 114.459	$ 21.747	$ 136.206	$ 136.206
72	Regulador de Voltaje Powest 1000va/600w con polo a tierra y supresor de picos de 8 Tomas de 10 mts	1	$ 143.203	$ 27.209	$ 170.412	$ 170.412
73	Google Chromecast 4 Google Tv, Fire Tv, Tv Box Onn	1	$ 267.348	$ 50.796	$ 318.144	$ 318.144
74	Lector De Tarjetas Sd Micro Sd USB Tipo C Adaptador 3.0	1	$ 71.431	$ 13.572	$ 85.003	$ 85.003
75	Adaptador USB Wifi 600 Mbps	1	$ 127.383	$ 24.203	$ 151.586	$ 151.586
76	Ponchadora para Patch Cord RJ-45	1	$ 126.603	$ 24.055	$ 150.658	$ 150.658
77	Filtro para Video Beam Epson Powerlite pro G6550WU	1	$ 237.325	$ 45.092	$ 282.417	$ 282.417
78	Filtro para Video Beam EPSON Powerlite G7400U	1	$ 241.203	$ 45.829	$ 287.032	$ 287.032
79	Lámpara para Video Beam EPSON G7400U (X2B66/00004)	1	$ 696.771	$ 132.386	$ 829.157	$ 829.157
80	Lámpara para Video Beam Epson Powerlite pro G6550WU	1	$ 563.429	$ 107.052	$ 670.481	$ 670.481
81	Ventilador de entrada para videobeam EPSON POWERLITE G6550WU	1	$ 295.397	$ 56.125	$ 351.522	$ 351.522
82	Ventilador de salida EPSON POWERLITE G6550WU	1	$ 268.870	$ 51.085	$ 319.955	$ 319.955
83	Ventilador de entrada EPSON G7400U	1	$ 320.591	$ 60.912	$ 381.503	$ 381.503
84	Ventilador de salida EPSON G7400U	1	$ 320.591	$ 60.912	$ 381.503	$ 381.503
85	Kit de rodillos para impresora ZXP Series 3	1	$ 369.157	$ 70.140	$ 439.297	$ 439.297
86	Cabezal zebra zxp serie 3	1	$ 642.989	$ 122.168	$ 765.157	$ 765.157
87	Cabezal Zebra TLP2844	1	$ 415.727	$ 78.988	$ 494.715	$ 494.715
88	Cabezal Zebra ZD620	1	$ 575.013	$ 109.252	$ 684.265	$ 684.265
89	Cabezal Dymo LabelWriter 450	1	$ 395.026	$ 75.055	$ 470.081	$ 470.081
90	Micrófono inalámbrico profesional Shure con salida XLR	1	$ 2.303.859	$ 437.733	$ 2.741.592	$ 2.741.592
91	Micrófono tipo ganso con conexión XLR de 8 pines	1	$ 603.702	$ 114.703	$ 718.405	$ 718.405
92	Jack HDMI hembra para Faceplate	1	$ 33.029	$ 6.276	$ 39.305	$ 39.305
93	Faceplate y conector HDMI	1	$ 45.344	$ 8.615	$ 53.959	$ 53.959

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
94	Cable XLR a XLR de 1,50 metros (macho - hembra) de 3 pines	1	$ 70.520	$ 13.399	$ 83.919	$ 83.919
95	Cable XLR a XLR de 6 metros (macho - hembra) de 3 pines	1	$ 94.356	$ 17.928	$ 112.284	$ 112.284
96	Cable XLR a XLR de 1,50 metros (macho - hembra) de 8 pines (son para conectar micrófonos tipo ganso)	1	$ 109.241	$ 20.756	$ 129.997	$ 129.997
97	Barra de sonido 60W con entrada HDMI ARC	1	$ 791.820	$ 150.446	$ 942.266	$ 942.266
98	Splitter HDMI 1 a 2	1	$ 64.964	$ 12.343	$ 77.307	$ 77.307
99	Matriz HDMI video wall 2x2	1	$ 1.375.560	$ 261.356	$ 1.636.916	$ 1.636.916
100	Tapa MX-22.5-1 Siemons	1	$ 54.546	$ 10.364	$ 64.910	$ 64.910
101	Tera-MAX Faceplate	1	$ 18.083	$ 3.436	$ 21.519	$ 21.519
102	Sistema de bandeja automatica para escaner referencia i3450 marca kodak	1	$ 929.869	$ 176.675	$ 1.106.544	$ 1.106.544
103	Probador de cables UTP 4 pares	1	$ 218.280	$ 41.473	$ 259.753	$ 259.753
104	Telón Eléctrico de 300x200 cms para proyección	1	$ 1.686.110	$ 320.361	$ 2.006.471	$ 2.006.471
					TOTAL B.	**$35.177.561**

C. PAQUETE BOLSA DE HORAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1	Un Paquete de 20 horas para mantenimientos correctivos o preventivos (se usarán en caso de ser necesario para fallas posteriores a la realización de los mantenimientos indicados en el ítem 1)	1	$ 2.289.841	$ 435.070	$ 2.724.911	$ 2.724.911
					TOTAL C.	**$ 2.724.911**

Los anteriores valores serán los precios unitarios techo que servirán para la presentación de la oferta económica, no obstante, **el valor del contrato resultante será hasta por la suma de $ 80.000.000 incluido IVA, a monto agotable, de acuerdo con los valores ofertados.**

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