De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El área de Tecnologías de la Informacion de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil tiene una infraestructura tecnológica con una capacidad constituida por la operación de cerca de 37 servidores físicos, y aproximadamente 106 servidores virtuales, dicha capacidad operativa soporta el funcionamiento ininterrumpido de las diversas aplicaciones corporativas (Sistemas de información, Servidores de dominio externos y de archivos, portales de internet e intranet etc.) esenciales para que la Entidad cumpla con su misión; 24 horas al día, los 365 días del año. Dichos elementos virtuales están instalados y configurados con sistemas operativos Windows y Linux bajo la plataforma VMWare versión 7 (El nombre de la plataforma es una composición de tres palabras Virtual, Machine y Software que en español seria tecnología de máquinas virtuales). El mantenimiento de esta infraestructura virtual TIC (Tecnologías Información y las Comunicaciones) requiere la contratación de los servicios de licenciamiento por un año, mantenimiento y soporte para los productos que componen dicha plataforma ya adquirida.

El área de Tecnologías de la Información de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil juega un papel fundamental en el cumplimiento de la misión de la entidad. Sus funciones abarcan la gestión, mantenimiento y soporte de la infraestructura tecnológica que sustenta las operaciones de la Aerocivil. Esto incluye la administración de los servidores físicos y virtuales, así como de las aplicaciones corporativas esenciales. Además, el área TIC tiene la responsabilidad de garantizar que todas las aplicaciones cuenten con las licencias necesarias para su funcionamiento legal y adecuado, cumpliendo así con las normas de propiedad intelectual y derechos de autor que protegen el software.

El área TIC de la Aerocivil se rige por las directrices del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) en lo que respecta a la gestión de tecnología y sistemas de información. Además, sus acciones están alineadas con el Plan de acción de la Aerocivil en lo que concierne al componente tecnológico. Esto garantiza que las iniciativas tecnológicas estén alineadas con los objetivos estratégicos de la entidad y con las políticas gubernamentales en materia de tecnología de la información.

La infraestructura tecnológica administrada por el área TIC de la Aerocivil es esencial para el funcionamiento de sistemas críticos. La disponibilidad de esta infraestructura es vital para garantizar que la entidad pueda cumplir con su misión de manera ininterrumpida. El número de sistemas relacionados con esta plataforma es indicativo de la magnitud de la operación tecnológica que la Aerocivil debe mantener.

El software que se busca licenciar es un componente crítico para la infraestructura tecnológica. Este software está compuesto por cuatro componentes distintos con funciones específicas. Además, es relevante destacar que la entidad ha estado utilizando este software durante un período considerable, esto es, desde 2014 para sostener todas las aplicaciones corporativas.

La Aerocivil reconoce la importancia de cumplir con todas las normas de propiedad intelectual y derechos de autor que protegen el software utilizado en su infraestructura tecnológica. Por lo tanto, la adquisición de licencias y el mantenimiento de estas es parte fundamental de las prácticas legales y éticas que garantizan el uso adecuado de los productos de software en la entidad. El área TIC se encarga de asegurar que la Aerocivil esté en conformidad con estas regulaciones para evitar cualquier problema legal relacionado con el software.

2. OBJETO

RENOVAR LICENCIA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA VMWARE

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

Código UNSPC	Producto
81112220	Mantenimiento del software servidores
43231511	Software de sistemas expertos
43232701	Software de servidor de aplicaciones
43232907	Software de almacenamiento de red
43232911	Software de emulación de terminal de conectividad de red
43232915	Software de interconectividad de plataformas
43233203	Software de manejo de seguridad de red o de redes privadas virtuales vpn

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	X
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	

	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios (NO APLICA)

En la tienda virtual del estado colombiano dentro del oferta de software por catálogo se pueden adquirir los productos de VMWare por primera vez: como los especifca el suplemento en su pagina 8:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_tienda_virtual/sumplemento_v1_vmware.pdf

SI	
NO	**X**

SUPLEMENTO DEL PROGRAMA DE LICENCIAMIENTO COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Preguntas y Respuestas Frecuentes

P. ¿Puedo comprar la renovación del soporte y mantenimiento o soporte y mantenimiento de mis productos de VMware en el acuerdo marco de Colombia Compra eficiente?

R. No, por el momento solo los procesos de adquisición de nuevo licenciamiento se harán por este mecanismo. De requerir la renovación del soporte y mantenimiento o soporte y mantenimiento de su licenciamiento solicítelo a cualquier de los socios de negocios de VMware que están listados en la URL: https://partnerlocator.vmware.com/

P. ¿Dónde puedo ver que contienen los productos de VMware?

R. Puede acceder a la URL https://www.vmware.com/go/product-guide donde encontrará la guía más actualizada de los productos de VMware

P. ¿Puedo adquirir un nuevo Enterprise License Agreement – ELA en el acuerdo marco?

R. No, por el momento el proceso disponible por Colombia Compra Eficiente no permite la adquisición de contratos de este tipo.

P. ¿Dónde puedo ver el Acuerdo de Licencia de Usuario Final y/o Términos de Servicio aplicable a los productos y servicios de VMware?

R. La entrega de licencias, productos, y servicios de marca VMware se sujeta a los términos y condiciones estándar establecidos en nuestro Acuerdo de Licencia de Usuario Final y/o Términos de Servicio (según corresponda) y en nuestras Políticas de Soporte, instrumentos que pueden ser consultados en http://www.vmware.com/download/eula.html.

P. ¿Puedo adquirir licencias por el acuerdo marco de CCE para agregar funcionalidades sobre licenciamiento en los modelos de OEM?

R. Si, es posible agregar licenciamiento bajo este modelo que complemente licenciamiento bajo el modelo OEM, por ejemplo, agregar al licenciamiento de vSphere Enterprise Plus la suite de gestión de vRealize Operations

VMware se reserva el derecho de actualizar los enlaces y/o instrumentos antes referidos en este documento informativo, mismo que no constituye una garantía.

Atentamente,

Por: **VMware International Unlimited Company**

Firma: _____
Nombre: Leonardo González
Cargo: Sales Senior Director NOLA

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es:

Tipología		Marcar con una X
Prestación de servicios		
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		x
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

Licenciamiento de Software MNWARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Basic Support/Subscription for VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) for 1 year	BSSVRO8S	8
2	Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 1 year	BSSVCS7	1
3	Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year	BSSVSPH7	8
4	Servicios VMware Health Analyzer Upgrade, Afinamiento de la plataforma y soporte	VHAU	1

5. VISITA:

TIPO DE VISITA	APLICA (si o no)	RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN
Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato	NO	
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas	NO	

5.1 Objetivo de la Visita

NO APLICA

5.2 Dinámica de la Visita

NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR TI

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

1. Económico

i) productos incluidos dentro del sector

El sector de las Tecnologías de la Información se caracteriza principalmente por el cambio permanente y el crecimiento vertiginoso, debido al enorme potencial en cuanto la mejora en la a productividad y desempeño institucional que genera, el gobierno se ha visto en la necesidad de adaptarse al proceso revolucionario de las TI, el cual plantea otra perspectiva de la manera en que se desarrollan los negocios a nivel mundial, gracias a las características que posee como instrumento de innovación, investigación y el desarrollo tecnológico.

En Colombia, la cadena de valor del sector TI se compone de la infraestructura de canales de comunicación que soporta la utilización de los servicios y productos, la fabricación y/o venta de los bienes, la producción de los servicios y la industria de las plataformas digitales. Dicha cadena tiene transversalmente un conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación necesarias que impulsan una evolución permanente del sector y se identifica un componente más que resulta del uso y apropiación de las tecnologías.

Con base a lo anterior, los bienes, productos y servicios del presente proceso de contratación se enmarcan en la fabricación y/o venta de los bienes TI donde se encuentran los elementos físicos o hardware, equipos de procesamiento de datos, aparatos periféricos y terminales; la producción de los servicios TI de la cadena de valor donde se pueden enmarcar los servicios de licenciamiento de software e ingeniería relacionados con la instalación, configuración y soporte técnico de tecnologías de la información.

ii) Agentes que componen el sector

- Min TIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. www.mintic.gov.co
- SIC – Superintendencia de Industria y Comercio. www.sic.gov.co
- CRC – Comisión de Regulación de Comunicaciones. www.crcom.gov.co
- Entidades públicas y privadas.
- Mercado de empresas fabricantes, distribuidores, proveedores de TI y prestadoras del servicio requerido.
- La sociedad civil.

- La academia.

iii) Gremios y asociaciones que participan en el sector

- Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM www.aciem.org
- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS- www.acis.org.co
- Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI- www.acui.org.co
- Asociación Nacional de Medios de Comunicación - ASOMEDIOS www.asomedios.com
- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT- www.ccit.org.co
- Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL- www.cintel.org.co
- Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas FEDESOFT- www.fedesoft.org
- Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO www.acdecc.org

iv) Cifras, perspectivas de crecimiento e inversión

En el contexto nacional, la Gestión de TI en el sector público[1] ha manifestado un alto crecimiento de servicios; rubro que se ha mantenido por encima de los correspondientes a los de infraestructura (hardware) y aplicaciones (software), y es la tendencia en los últimos cinco años.

En el contexto del sector transporte la Gestión TI[2], al cual pertenece la AERONAUTICA CIVIL, ha sobresalido por una mayor inversión en el rubro de infraestructura - hardware, a pesar de que el periodo anterior se observa un descenso notable como sucedió también con el rubro de servicios.

Finalmente, en el contexto de Aeronáutica Civil, la Gestión TI[3] para el mismo periodo ha sobresalido por el rubro de Infraestructura – Hardware.

v) Cadena de producción y distribución

Para el presente proceso de contratación se identifica el campo del sector de TI correspondiente a la Fabricación y/o Venta de Bienes de TI, que va de la mano con lo relacionado a la Producción de los Servicios de TI, en este caso enfocado principalmente con el soporte técnico de los elementos de software.

El esquema tradicional de la cadena de producción y distribución, de acuerdo con el concepto de software y servicios, se comporta y se mantiene especialmente para las entidades públicas así:

Durante los últimos diez años, la mayor generación de empleo se ha concentrado en las actividades relacionadas a las Tecnologías de la Información. Cabe resaltar que el sector TI está compuesto principalmente por Pymes, las cuales representan el 80% del número de empresas de la industria y corresponde especialmente a los diferentes socios o distribuidores autorizados de los productos de empresas fabricantes de hardware y software, y que se han enfocado en la prestación de servicios profesionales y especializados para implementar y configurar soluciones conforme a las necesidades de las empresas clientes o usuarios finales.

vi) Factores económicos que afectan el sector

[1] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?&pres=content&jer=4&cod=&id=134#TTC
[2] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=134&pres=content&jer=5&cod=15
[3] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=134&pres=content&jer=6&cod=82

La inflación, los aumentos y variación en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de cambio son algunos factores económicos nacionales que repercuten en las ventas y desempeño de las empresas, podría decirse que los factores económicos afectan por igual a todas las empresas, sectores y deben tenerse en cuenta en el presente proceso. Con base en lo indicado en el documento sobre Indicadores Macroeconómicos para Estudios del Sector de Aerocivil para el Segundo Trimestre de 2023, se hace alusión a los más representativos de la economía nacional para el fortalecimiento de los estudios de los sectores de la economía, buscando el mejor uso de los recursos de la entidad.

En general, la economía colombiana se encuentra en una fase de recuperación tras la pandemia del COVID-19. Sin embargo, la inflación sigue siendo un factor de preocupación, ya que podría afectar el poder adquisitivo de los hogares y el crecimiento económico. En cuanto al sector de la aeronáutica civil, se espera que continúe creciendo en el corto plazo, impulsado por el aumento del tráfico aéreo y la reactivación del turismo. Sin embargo, el incremento de los costos de los combustibles y los insumos podría afectar la rentabilidad de las empresas del sector.

Índice de Precios al Consumidor IPC

El DANE entidad encargada de realizar la medición y publicación de datos referentes al IPC e inflación establece que es una medida del cambio en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Actualmente, la inflación en Colombia se ha mantenido en niveles elevados durante los últimos meses, alcanzando un 12,92% en el primer trimestre de 2023. Asimismo el Banco de la República proyecta que la inflación se ubicará en 12,32% en el segundo trimestre de 2023.

Salarios Mínimos Legales Vigentes

El SMMLV es una variable que se utilizará para establecer la experiencia de los proponentes en lo relacionado al valor de los contratos similares al actual, ejecutados y utilizados para acreditar su experiencia. Se utilizará los valores anuales del SMMLV con el fin de realizar la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones. De igual forma se identificará y tendrá en cuenta para cada contrato los SMMLV registrados en el RUP del proponente. El aumento del salario mínimo en Colombia para el año 2023 fue del 16%, alcanzando un valor de $1.160.000 mensuales, este aumento podría tener un impacto positivo y negativo en el sector de la aeronáutica civil, el impacto positivo sería un aumento del poder adquisitivo de los trabajadores, lo que podría conducir a un aumento de la demanda de servicios de transporte aéreo, él impacto negativo sería un aumento de los costos de producción de las empresas, lo que podría conducir a un aumento de los precios de los servicios de transporte aéreo. Las empresas del sector de la aeronáutica civil deben tomar medidas para mitigar el impacto del aumento del salario mínimo en sus costos de producción.

Tasa Representativa de Mercado

Tasa de cambio; cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia. ha venido revaluándose desde febrero de 2023, principalmente por la entrada de capitales extranjeros, el Banco de la República proyecta que la TRM se ubicará en COP$4.300 en el segundo trimestre de 2023. Esta variable que cambia constantemente. Para efectos de la experiencia del proponente en el presente proceso, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados por este en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma de este, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique.

2.Técnico

i) **Condiciones generales del objeto del proceso**

Los bienes y servicios de Tecnologías de la Información a adquirir con el presente proceso de contratación deben cumplir en general con condiciones y características tecnológicas abiertas, fácilmente existentes en el mercado, con criterios de compatibilidad, flexibilidad, integración y funcionabilidad con la infraestructura de TI actualmente existente y en producción en la Entidad, y adicionalmente deben proporcionar un valor agregado y calidad adecuada a fin de suministrar un mayor desempeño, disponibilidad, optimización de recursos y fácil administración.

ii) **Características de los servicios y productos.**

La identificación de los bienes que potencialmente permiten satisfacer la necesidad de la Entidad según solución, así::

DESCRIPCIÓN DE LOS BIENENES REQUERIDOS	WEB DE CONSULTA DE LA ESPECIFICACIÓN DEL BIEN
Basic Support/Subscription for VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) for 1 year	https://www.vmware.com/es/products/vrealize-operations.html
Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 1 year	https://www.vmware.com/es/products/vcenter-server.html
Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year	https://www.vmware.com/es/products/vsphere.html
Servicios VMware Health Analyzer Upgrade, Afinamiento de la plataforma y soporte	https://www.vmware.com/es/products/ https://www.vmware.com/latam/solutions/virtualization.html

La virtualización es una tecnología que utiliza software para emular el comportamiento del hardware creando un sistema operativo sobre una máquina virtual. Esto permite ejecutar múltiples sistemas operativos y aplicaciones, en un solo servidor. Lo que a su vez permite una mayor eficiencia con economía de escala.

Una máquina virtual es un contenedor de software independiente que cuenta con un sistema operativo y una o varias aplicaciones. Este concepto también hace posible que se puedan ejecutar varios sistemas operativos y aplicaciones en un solo servidor. Para ello una capa ligera de software de gestión, llamada «hipervisor», administra las máquinas virtuales asignándole recursos de forma dinámica a cada máquina virtual según las necesidades.

Las máquinas virtuales tienen características que ofrecen las siguientes ventajas:

Creación de particiones:

- Ejecutar varios sistemas operativos en una sola máquina física.
- Distribuir los recursos del sistema entre las máquinas virtuales. Aislamiento
- Aislar la seguridad y los fallos al nivel de hardware.
- Garantizar el rendimiento mediante controles avanzados de recursos. Encapsulación
- Guardar el estado completo de una máquina virtual en archivos.
- Transferir y copiar máquinas virtuales con la misma facilidad que si fueran archivos.

Independencia del hardware:

- Suministrar o migrar cualquier máquina virtual a un servidor físico.

La virtualización de servidores permite ejecutar múltiples sistemas operativos en un solo servidor físico por medio de máquinas virtuales que ofrecen un elevado rendimiento con las siguientes ventajas:

- Mayor eficiencia del entorno de TI
- Reducción de los costes operativos
- Implementación más rápida de las cargas de trabajo
- Mejora del rendimiento de las aplicaciones
- Mayor disponibilidad del servidor
- Eliminación de la complejidad y la proliferación de servidores

La virtualización de red permite ejecutar las aplicaciones en una red virtual del mismo modo que en una red física, pero con mayores ventajas operativas y con la independencia del hardware que esta tecnología ofrece. Adicionalmente, permite gestionar y emular el comportamiento de los dispositivos y servicios de red lógicos (puertos, conmutadores, enrutadores, cortafuegos, equilibradores de carga, conexiones VPN, etc. con las cargas de trabajo que se hayan asociado.

La virtualización de escritorios permite responder más rápido a las necesidades cambiantes del entorno de trabajo y a las nuevas oportunidades. También pueden distribuirse de forma rápida y sencilla a sucursales y empleados en otras ciudades o países que pueden acceder con dispositivos fijos o móviles.

Existen dos tecnologías complementarias; la virtualización y la informática de nube, mientras la primera utiliza el software para separar los entornos informáticos de la infraestructura física, la segunda proporciona recursos informáticos compartidos (software o datos) por medio de Internet según las necesidades. Así las organizaciones pueden comenzar por virtualizar sus servidores y luego adoptar la informática de nube para lograr una mayor agilidad y capacidad de autoservicio.

iii) **Especificaciones de calidad**

El propósito es establecer unas condiciones mínimas de tal manera que la Entidad sólo evalúe las ofertas de aquellos proponentes, productos y servicios que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación. Teniendo en cuenta la naturaleza de los bienes a adquirir y las actividades a desarrollar, es importante entre otros tener en cuenta:

- Certificaciones emitidas por los fabricantes que acrediten que el proponente cuenta con la autorización de distribuir o vender productos VMWare.
- Certificaciones que acrediten al proponente que cuenta con la experiencia apropiada para abordar procesos, contratos o proyectos similares.
- Asegurar el servicio de soporte técnico de la solución VMWare debe estar certificado por el fabricante VMWare en la última versión disponible en el mercado.
- Certificado del fabricante de los equipos o del software a migrar y configurar, con las capacidades, experiencia y conocimientos suficientes para planificar, programar y ejecutar las actividades administrativas.

3. Regulatorio

La contratación que se adelantará es un proceso de mínima cuantía, conforme lo indicado en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Resolución No. 04337 del 27 de diciembre de 2019 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Entidad*", modificado mediante Resolución No. 01942 del 08 de septiembre de 2021, y demás normas que complementen y regulen la materia.

Con base a la naturaleza y características uniformes y de común utilización de los bienes y servicios a adquirir, la Entidad identifica que corresponden a la modalidad de selección abreviada subasta inversa presencial, de conformidad con el literal a) del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, artículos 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, y demás normas que complementen y regulen la materia

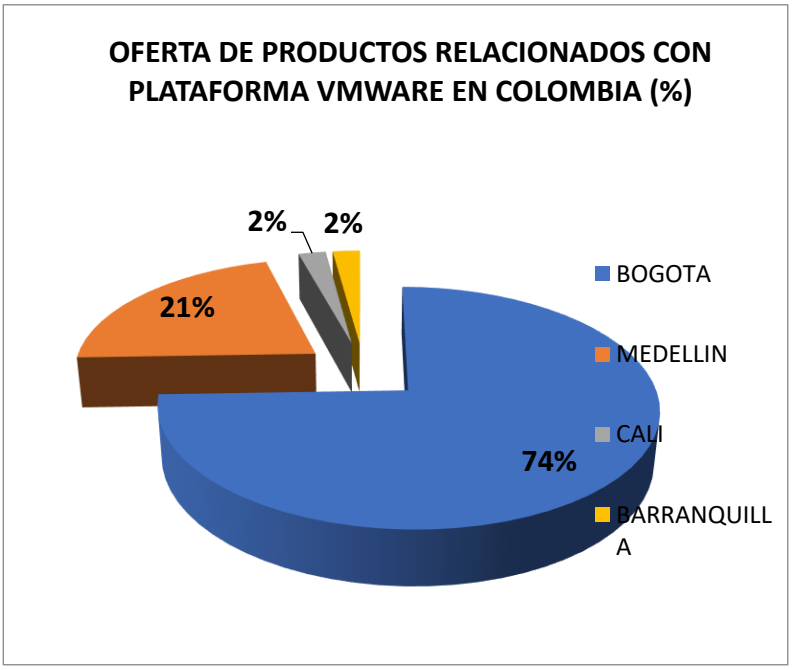
(Leyes 1341 de 2009, 1480 de 2011,1978 de 2019,1273 de 2009,1581 de 2012, Decreto 620 de 2005, Reglamentación de la Comisión de Regulación de Comunicaciones: Resoluciones 5050 de 2016, 5523 de 2017)

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

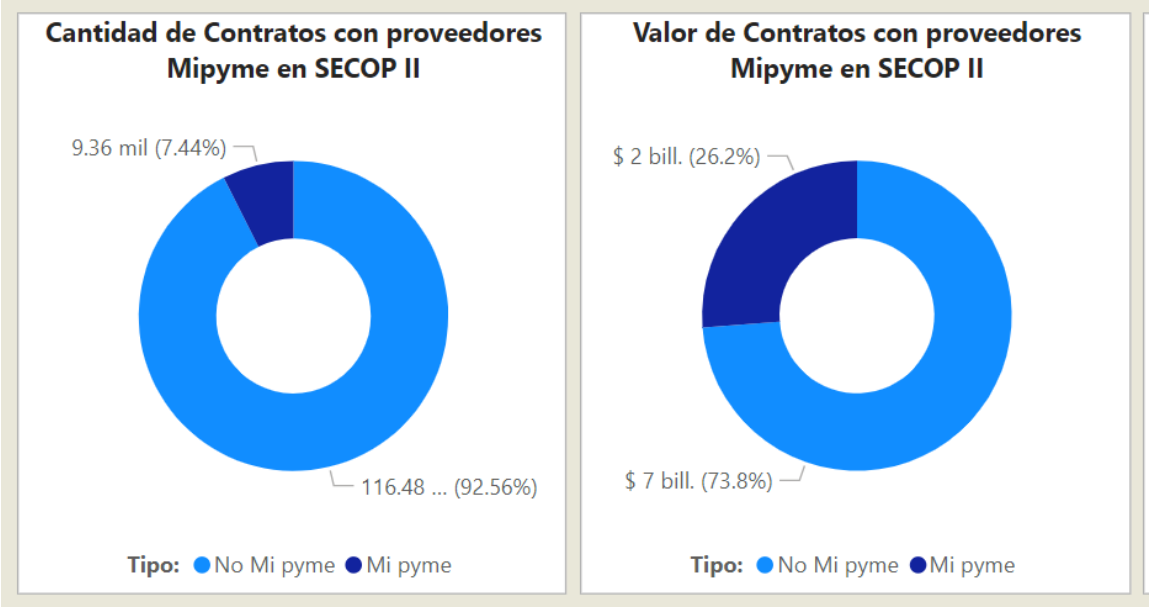
En Colombia, los diferentes productos de VMWare en su página de internet tienen cerca de 47 proveedores que se ofrecen dependiendo de las necesidades con base en los siguientes tópicos:

- Partner Connect
- Partner Connect - Advanced
- Partner Connect - Pinnacle
- Partner Connect - Principal
- Partner Connect - Select
- Centro de capacitación
- Training Center - Professional
- Training Center - Premier
- Virtualización del centro de datos
- Continuidad del negocio
- Proveedor de nube
- Cloud Verified
- Virtualización de escritorios
- Infraestructura hiperconvergente
- Automatización de la administración
- Customer Purchasing Program/Volume Purchasing Program (VPP)
- Hybrid Purchasing Program (HPP)
- Subscription Purchasing Program (SPP de prepago)
- Subscriptions Enabledentre

Dichos proveedores están relacionados y distribuidos nacionalmente de la siguiente manera para 2023:



En lo que respecta al registro efectuado en SECOP II de la participacion de Mypymes en en este mercado estatal se tiene que el porcentaje de contratos esta sobre el 7%, representando cerca de 2 billones de pesos colombianos, que es mas de la cuarta parte de la oferta correspondiente a este tipo de empresas:



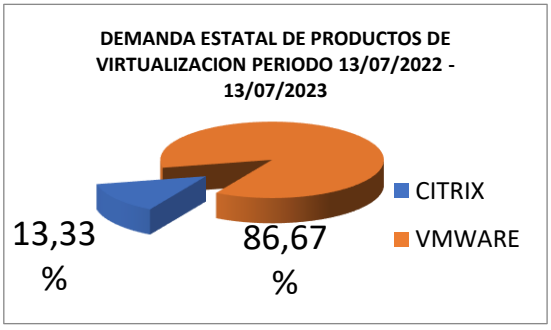
La entidad realizó análisis de ofertas, presentadas por las siguientes empresas: V2S Colombia S.A.S., TMI y Softsecurity S.A.S., que presentaron el formato con la propuesta económica para los cuatro ítems requeridos por la entidad.

COTIZANTE	CANTIDAD	VALOR SIN IVA	VALOR INCLUIDO IVA
Softsecurity	4 Ítems	$ 74.850.000	$ 89.071.500
V2S	4 Ítems	$ 74.100.794	$ 88.179.945
TMI	4 Ítems	$ 67.396.100	$ 80.201.359

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Las siguientes tablas y la gráfica muestran la demanda de productos de virtualización de las entidades estatales en Colombia (SECOPII), en el periodo desde el 13 de julio de 2022 al 13 de julio de 2023. Como se puede observar, el consumo de estas tecnologías ha venido creciendo al punto que a hoy representa una inversión pública de más de 11 mil millones de pesos para 60 contratos en un periodo de un año:

DEMANDA ESTATAL DE PRODUCTOS DE VIRTUALIZACION PERIODO 13/07/2022 - 13/07/2023		
Proveedor	**Cuantía**	**Número de contratos**
CITRIX	13,33%	8
VMWARE	86,67%	52
Número total de procesos efectuados	**100,00%**	**60**



DEMANDA ESTATAL DE PRODUCTOS DE VIRTUALIZACION PERIODO 13/07/2022 - 13/07/2023

Nombre de la entidad	# contratos	Cuantía
AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	1	$ 335.120.392
BANCO DE LA REPUBLICA	1	$ 13.500.222
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	1	$ 26.167.286
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	1	$ 59.245.384
CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	1	$ 120.705.712
DIRECCION NACIONAL DE INTELIGENCIA	2	$ 539.873.859
FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	1	$ 17.294.667
FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD..	1	$ 45.869.383
FONDO NACIONAL AMBIENTAL - ANLA	2	$ 461.482.000
FONDO NACIONAL DE GARANTIAS S.A. - FNG	1	$ 97.757.767
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	2	$ 233.601.905
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS JOSE BENITO VIVES DE ANDREIS	1	$ 19.501.125
METRO CALI S.A ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	$ 50.407.155
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	2	$ 1.143.920.488
MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	3	$ 65.839.560
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	1	$ 135.568.471
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA	1	No reporta
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	1	$ 4.108.513.306
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	1	No reporta
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	3	$ 266.548.944
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A E.S.P BIC	2	$ 27.660.133
EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO EDEQ SA ESP	2	$ 20.000.000
CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S E.S.P	1	$ 1.378.911.388
DIRECCION GENERAL MARITIMA - SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	1	$ 32.724.163
FEDERACION COLOMBIANA DE MUNICIPIOS	2	$ 192.476.000
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	3	$ 15.304.330
FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL S.A.	1	$ 81.421.548
HOSPITAL DEPARTAMENTAL PSIQUIATRICO UNIVERSITARIO DEL VALLE E.S.E	2	No reporta
RADIO TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA.	1	No reporta
AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURÍDICA DEL ESTADO	1	$ 222.832.099
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2	$ 36.739.959
INSTITUTO DISTRITAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD - IDIPRON*	1	No reporta
VALOR + S.A.S. - COMPRADOR	1	$ 8.627.500
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	1	$ 6.138.813
EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA	1	$ 350.532.000
MUNICIPIO CANDELARIA	1	$ 137.006.006
CENACIMI	2	$ 310.944.190
DIGSA+	1	$ 490.045.390
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	1	$ 150.000.000
COTECMAR	1	$ 12.541.685
AUDITORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	1	$ 261.133.600
SkyNet de Colombia S.A.S. E.S.P.	1	$ 330.836
AEROCIVIL	1	$ 81.136.435
SOCIEDAD TELEVISION DE ANTIOQUIA LTDA	1	$ 5.978.921
Total general	**60**	**$ 11.563.402.623**

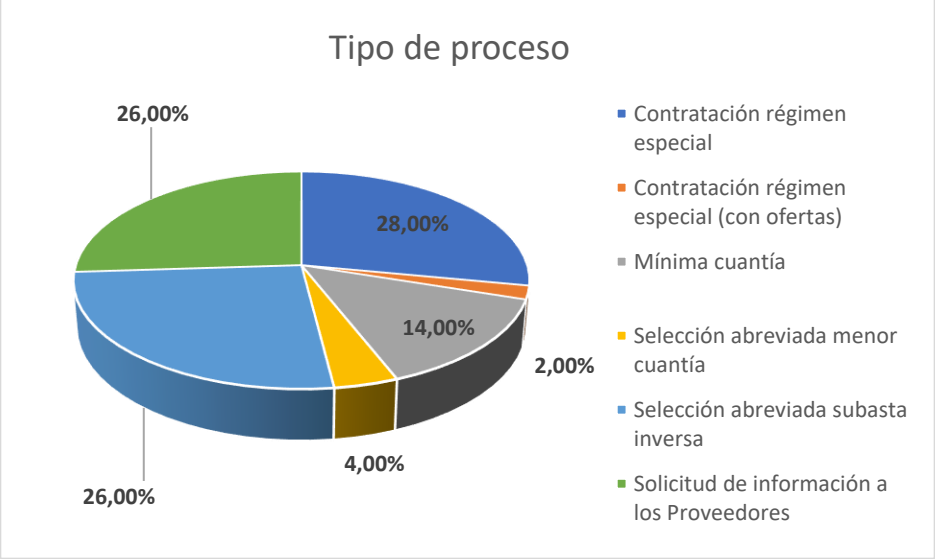
En el caso particular de la Aerocivil, a fecha de elaboración del documento se han contratado 8 proyectos de soporte y mantenimiento de este tipo como se observa en la tabla siguiente, excepto para el año 2017 cuando el soporte al licenciamiento VMWare se incluyó en el

proceso de subasta inversa para adquisición, instalación y puesta en marcha de tres servidores físicos por un valor aproximado de $ 17.789.258,04 ($ 23.956.556,63 a 2022), según la propuesta económica presentada por el proveedor.

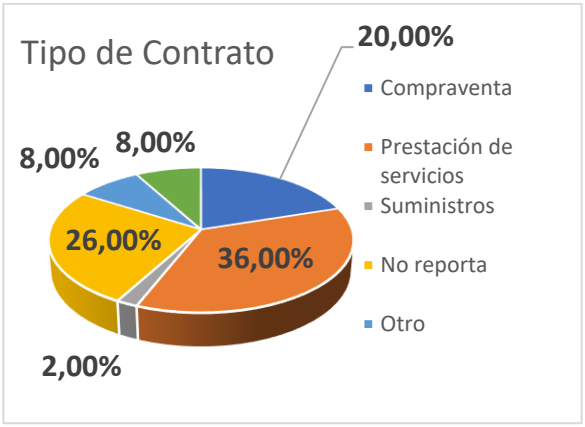
NOMBRE DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO	CONTRATO	AÑO	VALOR	VALOR PRESENTE
SOFTLINE INTERNATIONAL DE COLOMBIA S.A.S.	14001079	2014	41.060.926,00	$ 64.988.113,05
TEAM MANAGEMENT INFRAESTRUCTURE S.A.S	15001280	2015	51.164.955,00	$ 75.845.276,99
COLSOF (Incluido con la compra de servidores)	17000940 H2	2017	566.880.000,00	$ 763.409.738,28
TEAM MANAGEMENT INFRAESTRUCTURE S.A.S.	18001019 H3	2018	41.209.995,00	$ 53.786.538,91
SOFTSECURITY S.A.S	19001164	2019	69.924.916,75	$ 87.923.636,40
SOFTSECURITY S.A.S	20001223 H3	2020	67.467.050,00	$ 83.488.941,17
DB-System	210001066 A H3	2021	59.857.119,00	$ 70.091.908,21
SOFTSECURITY S.A.S	22001375 H3	2022	$59.857.000	$ 64.304.375,10

En consideración al gran volumen de información que se produce con un estudio de la demanda Estatal de Tecnología VMWARE de lo publicado en SECOPII, con base en lo recomendado por la guía para elaborar estudios del sector de Colombia Compra Eficiente, se resumió a 9 parámetros el análisis descrito de la muestra efectuada para 52 contratos, del cual se obtuvieron los siguientes aspectos que son relevantes para el presente proceso:

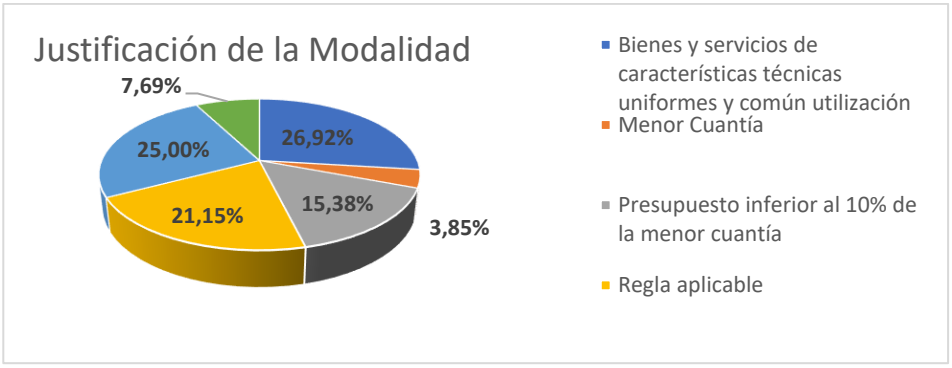
1. **Tipo de proceso**: Más de la cuarta parte fueron por solicitud de información a los proveedores o selección abreviada, mientras que un 28% por régimen especial mientras que un 14% fueron de mínima cuantía*.



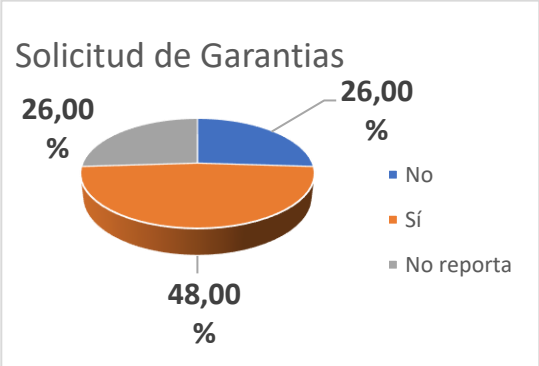
2. **Tipo de contrato**: La mayoría de los contratos son de prestación de servicios, mientras que casi la quinta parte son de Compraventa, pero el 36% no reporta el tipo.



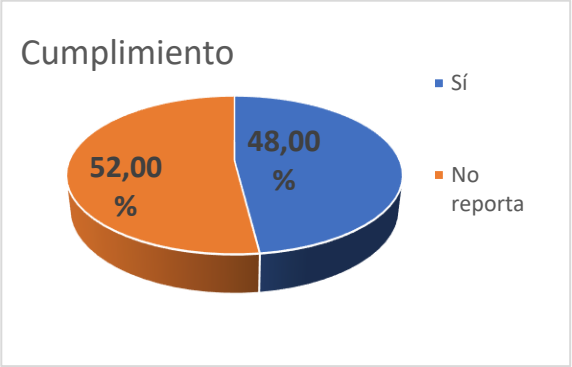
3. **Justificación de la Modalidad**: Mas de la cuarta parte de los contratos registra que son de Bienes y servicios de características Técnicas uniformes y común utilización, mientras que más de la quinta parte es por regla aplicable, pero el 25% no reporta.

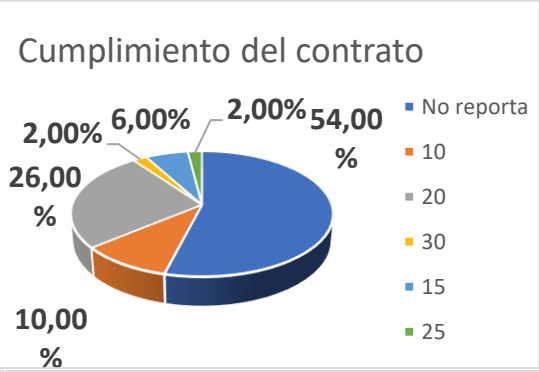


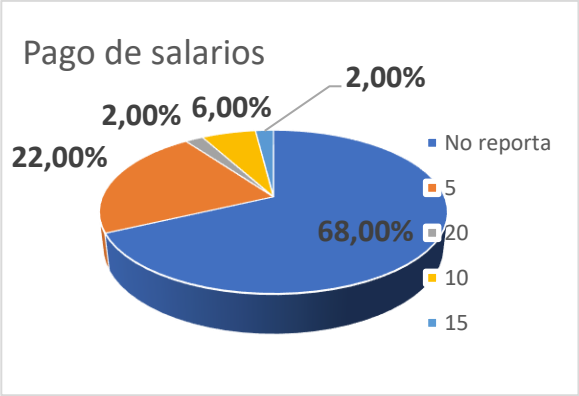
4. **Garantías**: Cerca del 48% de los contratos registran solicitud de garantías, de manera que la seriedad de la oferta en cerca del 22% de los contratos del estudio registraron que fue por el 10%*, muy pocos registraron que fue el 15% del presupuesto oficial, aunque el 74% no reporta información.

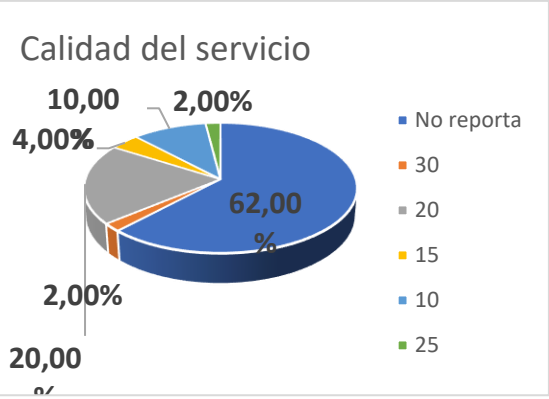


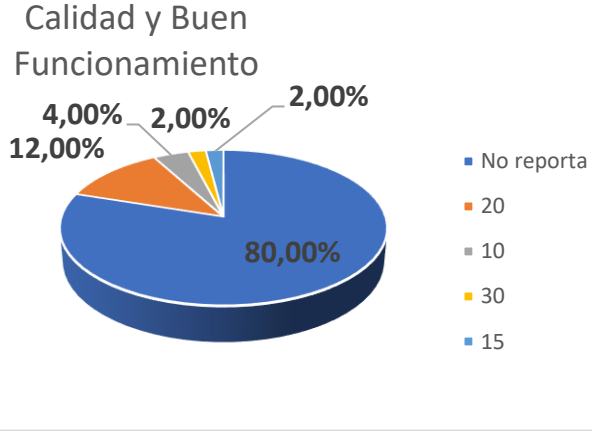
Por otro lado, en lo que tiene que ver el Cumplimiento, el 48% de los contratos registraron desglose del cumplimiento de manera que la garantía en este aspecto en su mayoría fue especificada entre el 10% y el 20%* del valor contractual, las garantías por pagos de salarios y prestaciones sociales se especificaron generalmente entre el 5%* y el 10%, las correspondientes a calidad del servicio se especificaron entre el 10% y el 20% y la que tiene que ver con Calidad y correcto funcionamiento de los bienes, el 12% registraron que fue el 20% mientras que el 4% parte especificaron el 10%.



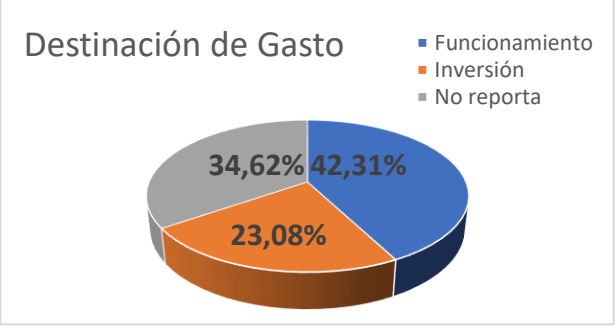




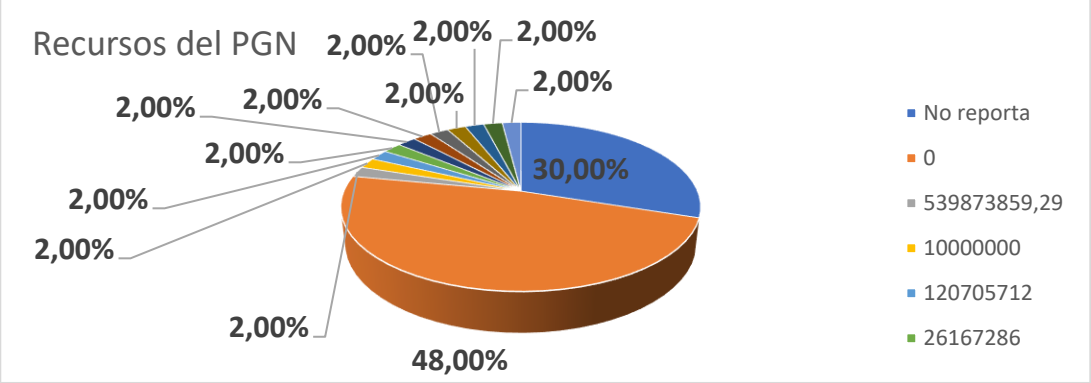




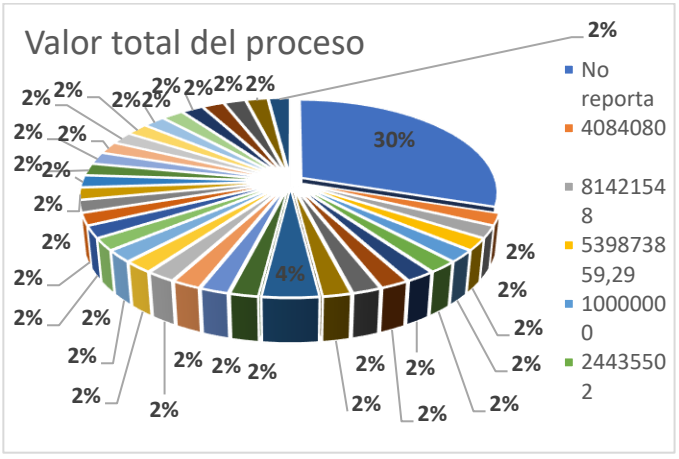
5. Destinación del gasto: Casi la mayoría de los contratos registraron que el gasto es para funcionamiento* y el resto para inversión.



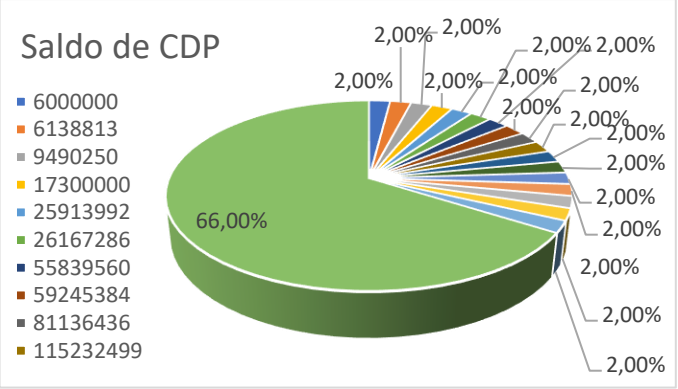
6. PGN: Cerca del 22% de los contratos del presente estudio utilizaron recursos del Presupuesto General de la Nación, el restante son recursos propios* u otros. Es interesante cer que el 48% reporto $0 en contraste con un 30% que no reporta valor.



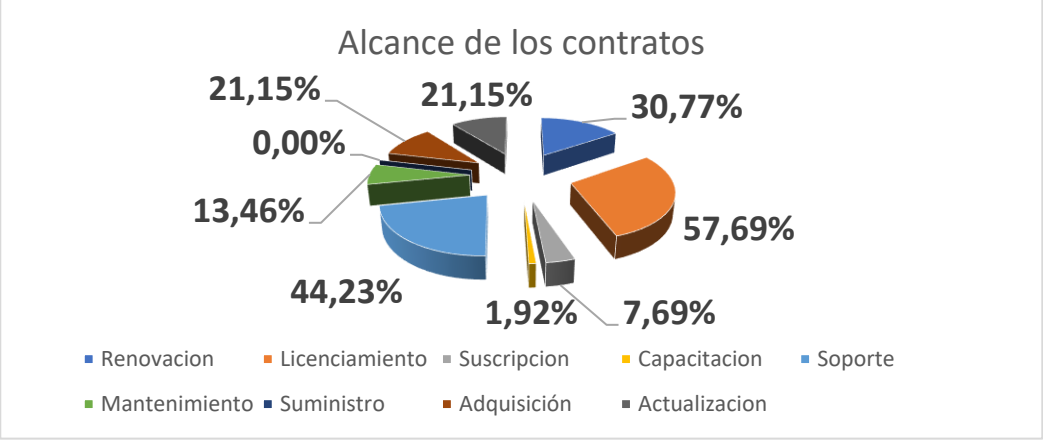
7. Valor Total: A pesar de que un 30% de los contratos no reportan un valor, el 4 % de los contratos registran un valor de $133.274.472, mientras que el 2% tiene una diversidad de valores que oscilan hasta $ 461.482.000.



8. **Registro SIIF y Saldo CDP**: El 62% de los contratos relacionados en el SECOPII reportan el código de la unidad ejecutora del de la entidad, pero cerca del 38% de los contratos del estudio no reportan estar registradas ante le SIIF. Mientras que el 66% de los contratos del estudio no registra el saldo del CDP, el 2% reportan una variedad de valores hasta un máximo de 667.857.143 COP.



9. En cuanto a los objetos contratados se tienen alcances distintos: en su mayoría, más del 70% de los contratos se especificó que sean fueran para soporte* (44,23%) y renovación*(30,77%) del licenciamiento de la plataforma, mientras que casi el 8% registran que son contratos de suscripción. Algunos contratos o procesos especifican que el alcance del servicio prestado se haga sobre productos específicos como VXRAIL, VSphere*, VCenter*, NSX, Vrealize* por ejemplo, pero la mayoría lo hace de manera general sobre la plataforma VMWARE*



Nota: Las cifras y frases acompañadas con un símbolo "*" son los aspectos que concuerdan con los registrados por los 8 procesos precontractuales anteriores para el caso de los contratos que han sido adjudicados en AEROCIVIL y que enmarcan el presente proceso para la vigencia anterior.

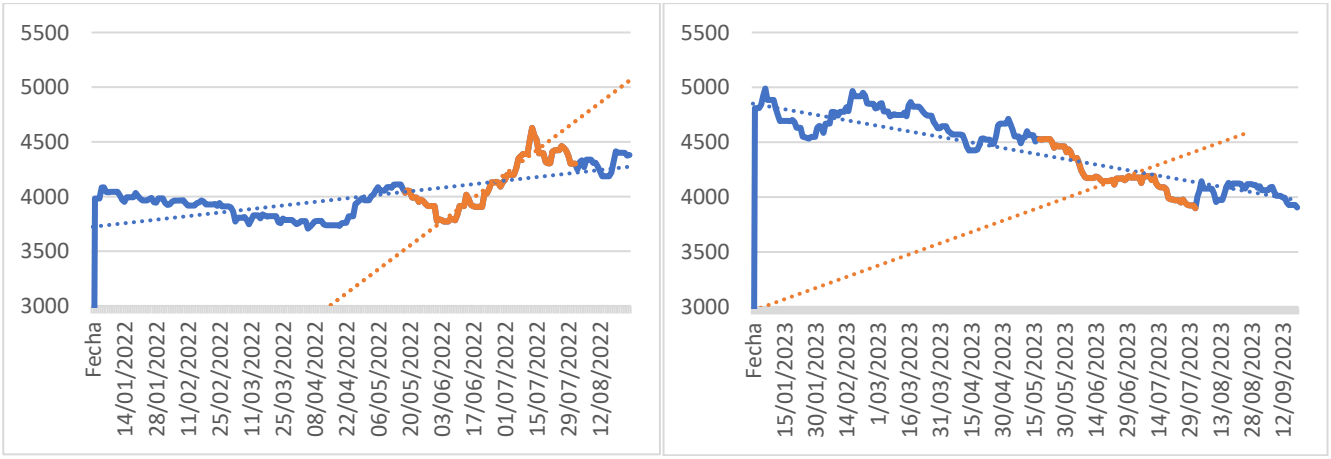
El archivo de con la base de datos obtenida del SECOP II sobre el presente estudio detallado de la demanda se encuentra adjunto al presente en formato de hoja de cálculo.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Entidad realizo análisis de ofertas, para lo cual invitó a cotizar por correo electrónico institucional (17/08/2023) adjuntando el formato 7 y 8 a las empresas: V2S Colombia S.A.S., Klaud Services S.A.S., Team Management Infrastructure S.A.S, Professional Services S.A.S., Innova2s Colombia Inversiones S.A, DB-System y Softsecurity S.A.S., de las cuales solo tres de ellas presentaron el formato con la propuesta económica para los cuatro requeridos por la entidad

COTIZANTE	CANTIDAD	VALOR SIN IVA	VALOR INCLUIDO IVA
Softsecurity	4 Ítems	$ 74.850.000	$ 89.071.500
V2S	4 Ítems	$ 74.100.794	$ 88.179.945
TMI	4 Ítems	$ 67.396.100	$ 80.201.359

Los valores de los contratos para 2022 tuvieron una influencia marcada por la tendencia ascendente que tuvo el dólar en el periodo comprendido entre el mayo y agosto como se puede apreciar en la gráfica siguiente, en cambio para 2023 y a pesar de que la divisa ha subido y bajado en cortos periodos y la tendencia es a la baja, el promedio sigue siendo mayor que el del año pasado:



Tendencias del dólar periodo anterior (Izq. 2022) versus periodo actual (Der. 2023)

Esto sugirió llevar a cabo una cotización más reciente y el valor del presupuesto se vio afectado en cerca de un 5.76% con respecto al valor del año anterior:

Periodo	Promedio
2022	$ 81.136.435,36
2023	$ 85.817.601,00
Porcentaje Incremento	
5,76%	

Los cuatro ítems cotizados corresponden a los de la siguiente tabla los cuales están el formato de propuesta económica:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Basic Support/Subscription for VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) for 1 year	**1**	**8**
2	Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 1 year	**1**	**1**
3	Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year	**1**	**8**
4	Servicios VMware Health Analyzer Upgrade, Afinamiento de la plataforma y soporte	**global**	**1**

Para la determinación del valor estimado del contrato se tuvo en cuenta la información suministrada en el estudio de mercado realizado considerando los valores de cada ítem cotizado calculando el promedio, luego desviación estándar para obtener el límite superior y el inferior redondeando por encima los centavos así:

VALOR DEL MERCADO POR ITEM								
#	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO Softsecurity	VALOR UNITARIO V2S	VALOR UNITARIO TMI	PROMEDIO	DESVIACION ESTANDAR	MAXIMO	MINIMO
1	Basic Support/Subscription for VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) for 1 year	$ 1.950.000,00	$ 2.054.510,77	$ 1.846.080,37	$ 1.950.197,05	$ 104.215,34	$ 2.054.412,39	$ 1.845.981,71
2	Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 1 year	$ 7.650.000,00	$ 8.050.430,77	$ 7.233.713,47	$ 7.644.714,75	$ 408.384,30	$ 8.053.099,05	$ 7.236.330,45
3	Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year	$ 4.950.000,00	$ 5.151.784,62	$ 4.629.135,37	$ 4.910.306,66	$ 263.575,85	$ 5.173.882,52	$ 4.646.730,81
4	Servicios VMware Health Analyzer Upgrade, Afinamiento de la plataforma y soporte	$ 12.000.000,00	$ 8.399.999,93	$ 8.360.660,89	$ 9.586.886,94	$ 2.089.909,78	$ 11.676.796,72	$ 7.496.977,16

La desviación estándar es el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Desviación estándar: } \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(VO_i - PVO)^2}$$

Donde VO= Valor de la i-esima oferta, PVO= Promedio del Valor de las Ofertas y n es el número de ofertas.

No obstante, una vez realizado este ejercicio de generación de una muestra de confianza, se aprecia que el prepuesto obtenido es superior al calculado al utilizar la muestra original obtenida. En razón a ello, se opta por estimar el presupuesto oficial, mediante la medida de tendencia central de promedio con la muestra completa, obteniendo los siguientes resultados:

SOPORTAR Y MANTENER LA PLATAFORMA VMWARE 2023									
ÍTEM	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO Softsecurity	VALOR UNITARIO V2S	VALOR UNITARIO TMI	PROMEDIO/ ITEM	CANTIDAD	SUBTOTAL	IVA	VALOR TOTAL
1	Basic Support/Subscription for VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) for 1 year	$ 1.950.000,00	$ 2.054.510,77	$ 1.846.080,37	$ 1.950.295,57	8	$ 15.601.576	$ 2.964.300	$ 18.565.876
2	Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 1 year	$ 7.650.000,00	$ 8.050.430,77	$ 7.233.713,47	$ 7.642.072,12	1	$ 7.644.715	$ 1.452.496	$ 9.097.211
3	Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 1 year	$ 4.950.000,00	$ 5.151.784,62	$ 4.629.135,37	$ 4.890.460,00	8	$ 39.282.453	$ 7.463.666	$ 46.746.119
4	Servicios VMware Health Analyzer Upgrade, Afinamiento de la plataforma y soporte	$ 12.000.000,00	$ 8.399.999,93	$ 8.360.660,89	$ 8.380.330,41	1	$ 9.586.887	$ 1.821.509	$ 11.408.395
PRESUPUESTO ESTIMADO							**$ 72.115.631**	**$ 13.701.970**	**$ 85.817.601**

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es la suma de OCHENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS UN PESOS MCTE ($ 85.817.601), INCLUIDO IVA.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, con el fin de garantizar los principios de economía, celeridad y eficiencia administrativa, el comité evaluador procederá a evaluar técnica y jurídicamente las 3 propuestas con el menor valor dentro del presente proceso, haciendo la salvedad que, solamente resultará adjudicataria la del precio más bajo que cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad y adicionalmente, solicitará las explicaciones frente al precio artificialmente bajo, si hubiere lugar a ello.

En el presente proceso se consideran ofertas con precios artificialmente bajos, todas aquellas que se encuentren por debajo del **80%** o menos del valor del Presupuesto oficial., presentando en caso de ser necesario, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A "Lista de Precios". Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 94723 expedido el día 10 del mes de octubre de 2023

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 15 de diciembre de 2023, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es en el Edificio CNA, ubicado en la calle 26 #112-09 en la ciudad de Bogotá, previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	**X**
La establecida en el A.M.P	
Otra (Indicar)	

EXPLIQUE:

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

Actas Parciales

Un primer pago equivalente al cien por ciento (100%) de los ítems 1, 2 y 3 del formato 7 "Propuesta Económica" presentada, previa presentación del original de la factura comercial expedida por el contratista, acompañada del acta de recibo parcial a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato, donde conste el registro ante VMWARE del soporte para los productos adquiridos con las fechas correspondientes.

Un último pagol equivalente al cien por ciento (100%) del ítem 4 del formato 7"Propuesta Económica" presentada, previa presentación del original de la factura comercial expedida por el contratista acompañado del acta del recibo de final a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato, donde conste optimización del total de los productos VMWARE, , y la prórroga de las garantías a que haya lugar debidamente aprobadas por la Aerocivil.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
4. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		**%**
NO	**X**	

JUSTIFICACIÓN: NO APLICA

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado..	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas.

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero (NO APLICA)

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos

Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente NO APLICA

10.4.1 Experiencia específica del proponente

Se considerará la experiencia mediante la presentación de hasta cuatro (04) certificaciones de contratos o actas de liquidación suscritas por el contratante, que acrediten el cumplimiento del proponente en contratos celebrados con entidades públicas o privadas, que se encuentren ejecutados y terminados, que cumplan los siguientes requisitos:

- **i.** El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con soporte, mantenimiento o licenciamiento de la plataforma VMWARE,
- **ii.** Que la sumatoria de los valores de los contratos certificados o liquidados igualen o superen el presupuesto oficial de la presente contratación.

Las consideraciones para tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

10.4.2 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

B. Carta de Compromiso

El proponente debe anexar junto con la propuesta una Carta de Compromiso, suscrita por parte del representante legal, donde se compromete a que el profesional en ingeniería que participará en el contrato cumple con el perfil especificado en el numeral 5 f) del formato 8 - Especificaciones Técnicas:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Ingeniero Electrónico o de Sistemas	1	Dependerá del soporte y mantenimiento a requerir

C. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes.

El proponente debe anexar junto con la propuesta el Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes, expedido por el Fabricante o por el Distribuidor Autorizado por el Fabricante de los bienes ofrecidos, en el cual se indique que está autorizado para distribuir estos bienes objeto de la presente contratación. La fecha de expedición de la certificación debe ser del año 2023 . Este Certificado puede estar dirigido a cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en caso de presentar la oferta bajo esta modalidad.

En caso de que el proponente no sea fabricante y de presentarse más de un (1) distribuidor autorizado, el proponente deberá aportar toda la cadena de certificaciones que demuestren las autorizaciones iniciando desde el fabricante del bien, para cada uno de los bienes.

Así mismo, el proponente deberá presentar la certificación, como canal o distribuidor autorizado por el fabricante del sistema para prestar los servicios de soporte aquí especificados y solicitados, cuya fecha de expedición debe ser del año 2023.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1.1 Menor Precio

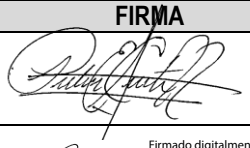
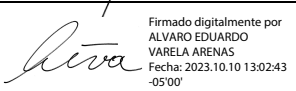
10.5.1.1.1 Mínima Cuantía

El precio más bajo consignado en el Formato 7 Propuesta Económica y en la plataforma del Secop II, será el único factor para la comparación de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES
(NO APLICA)

12. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Ingeniero	Pedro Enrique Castro Hernandez / Profesional Aeronáutico
Apoyo a la supervisión			
Interventoría			

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	Pedro Enrique Castro Hernandez / Profesional Aeronáutico	Direccion de Infraestructura y soporte de TI	
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (2)	Alvaro Eduardo Varela Arenas / Director de Infraestructura y soporte de TI	Direccion de Infraestructura y soporte de TI	 Firmado digitalmente por ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS Fecha: 2023.10.10 13:02:43 -05'00'
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Erwin Ricardo Delvasto Jaimes / Secretario de Tecnologías de la Informacion	Secretaria de Tecnologías de la Informacion	Firmado digitalmente por DELVASTO JAIMES ERWIN RICARDO Fecha: 2023.10.10 14:12:17 -05'00'

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7