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

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL es una Entidad especializada de carácter técnico adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autónoma administrativa y patrimonio independiente. Tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá D.C.

El Decreto 1294 del 14 de octubre de 2021 (Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil — AEROCIVIL) señala que la AEROCIVIL, es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y le compete regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, y coordinar las relaciones de esta con la aviación de Estado; desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional.

Por lo anterior la AERONÁUTICA CIVIL tiene como uno de sus objetivos "*La transformación institucional a la modernidad*" para lo cual debe fortalecer su gestión institucional, apalancándola a través de una transformación digital y mediante el uso adecuado de Tecnologías de la Información eficientes.

La Dirección de Infraestructura y Soporte de TI perteneciente a la Secretaría de Tecnologías de la Información de la Aeronáutica Civil, presta sus servicios buscando la transformación digital y apoyo tecnológico a las diferentes áreas y dependencias de la Entidad a nivel nacional, mediante el suministro de Tecnologías de la Información (TI): sistemas de información, aplicaciones, servicios tecnológicos e informáticos, junto con el personal requerido para planear, adquirir, implementar, soportar, monitorear y evaluar dicha tecnología, para así aumentar la eficiencia y efectividad de la ejecución de los procesos misionales, administrativos, estratégicos y de control de la Entidad en cumplimiento de sus funciones y la política de Gobierno Digital del Estado Colombiano.

Como área y proceso estratégico , la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI debe gestionar y velar por la optimización de los componentes de TI requeridos para soportar y garantizar la ejecución eficiente de los servicios y sistemas de información en producción y los futuros a implementar; lo anterior, para contar permanentemente con la capacidad y actualización tecnológica adecuada de la infraestructura de TI, mejorar su desempeño y contar con herramientas a la vanguardia.

Constantemente hay que enfrentar la evolución de la tecnología para que los usuarios de la Entidad las utilicen en la ejecución eficiente y eficaz de sus procesos, funciones y tareas. Así mismo, los continuos y acelerados avances e innovación en el mercado de TI, requieren de la actualización en las tecnologías de punta para la atención y prestación de sus servicios y trámites a usuarios, lo cual redundará en la óptima y oportuna prestación de los servicios.

La Aerocivil tiene al servicio de sus usuarios internos de la red de datos, tecnologías de la información (hardware y software), necesarias y requeridas para apoyar a nivel nacional la operación diaria y agilizar el cumplimiento óptimo de las funciones para sus aeropuertos, dependencias, direcciones, oficinas y grupos.

La seguridad perimetral informática es el proceso mediante el cual se asegura el perímetro de una red a través de la implementación de una combinación de software, dispositivos y técnicas.

El continuo desarrollo y avance tecnológico informático del software de aplicación y específico, es cada día mayor, creando al interior de la Entidad la necesidad de estar a la vanguardia de la tecnología y adicionalmente contar con los recursos de hardware y software necesarios para cumplir adecuadamente con sus labores.

Adicional a lo anterior, es deber de la Entidad mantener licenciado y tener los derechos de uso y soporte técnico, por ello se requiere adquirir el licenciamiento del software instalado en sus equipos, ya que está siendo utilizado para el desarrollo y operatividad normal de sus actividades.

Es política de la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI utilizar solamente el software que haya sido adquirido de manera corporativa, es decir, para uso común de los funcionarios de la Entidad, estandarizando tipo de software, fabricantes y versiones. Igualmente, siempre se ha contemplado la actualización y el soporte constante del software y se ha trabajado en campañas en contra del uso de software no licenciado y la piratería.

La Aerocivil cuenta con una Infraestructura de red de datos LAN, la cual soporta el transporte de datos de aproximadamente 2700 equipos entre los que encuentran Servidores, Microcomputadores e Impresoras; dentro del grupo de servidores corporativos existen 200 servidores, sobre los cuales operan los accesos a la red de datos, los servidores de archivos, bases de datos, sistemas de información y los servicios de impresión, que deben estar operativos las 24 horas del día los 365 días del año.

Se requiere mantener un sistema de seguridad perimetral para proteger la red de informática de la Entidad de amenazas externas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

De acuerdo con lo anterior la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI necesita mantener y soportar la infraestructura tecnológica de seguridad perimetral la cual se realiza mediante la configuración de firewalls VPN´s, sistemas de detección y prevención de intrusiones y políticas de acceso y autenticación adecuadas.
Se va a implementar mediante los siguientes subsistemas de seguridad:

- Firewall: es un sistema de seguridad que controla el tráfico de red entrante y saliente, y permite o bloquea el acceso a recursos en función de las políticas de seguridad establecidas.
- IPS: instruction prevention system es un sistema de seguridad de TI que monitorea y analiza el tráfico de red en busca de patrones o comportamientos sospechosos y toma medidas para prevenir intrusiones o ataques en tiempo real.
- Proxy: es un servidor que actúa como intermediario entre los usuarios de una red y los recursos de internet y puede utilizarse para filtrar y controlar el acceso a contenidos o sitios web específicos, así como para mejora la seguridad y el rendimiento de la red.
- EDR: End point and detection and response es una solución de seguridad de TI que monitorea y responde a las actividades sospechosas en los dispositivos finales (ENd point de una red), detectando y respondiendo a posibles amenazas o intrusiones en tiempo real.
- XDR: Xtended detection and response es una evolución de la solución EDR que amplía la detección y respuesta más allá de los endpoints, abarcando también otros puntos de la red, como servidores, dispositivos en la nube y

aplicaciones. Proporciona una visión más completa de las amenazas y permite una respuesta coordinada en toda la infraestructura de TI.

- WAF: Web application Firewall es un tipo de firewall diseñado específicamente para proteger las aplicaciones Web. Examina y filtra el tráfico http/https en busca de posibles amenazas, como ataques de inyección SQL o ataques de cross-site scripting, con el fin de proteger las aplicaciones web de vulnerabilidades y ataques maliciosos.

En el 2023 se realizó la adquisición de los equipos firewall FORTIGATE 1000F (2) y FortiAnalyzer-300G(1) y los demás elementos de la orden con el fin de continuar con la estrategia de la seguridad perimetral de la entidad. Esta compra permitió ampliar el alcance del licenciamiento existente y complementar los activos de seguridad con servicios adicionales como EDR, XDR y WAF. La adquisición de los equipos Fortinet y sus respectivas licencias se realizó mediante el Acuerdo Marco de Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020, bajo la orden de compra N.° 116729.

En el 2024, mediante contrato 24001277 H2, se adquirió la suscripción a las licencias de seguridad perimetral de la Aerocivil para continuar con la estrategia de la seguridad en la entidad en la vigencia del 2024 al 2025. Esta adquisición incluyó el licenciamiento para los equipos implementados en la infraestructura tecnológica de seguridad informática y ciberseguridad, y permitió continuar con servicios avanzados como EDR, XDR y WAF en los activos existentes.

Un EDR es (Antivirus nueva generación) ayuda a mantener nuestros dispositivos seguros, detectando y respondiendo rápidamente a cualquier amenaza. Ofrece varios beneficios importantes para la seguridad de los dispositivos de la Aerocivil:

1. **Detección Proactiva**: Un EDR puede identificar amenazas antes de que causen daño significativo, lo que ayuda a prevenir problemas graves
2. **Reducción del Tiempo de Respuesta**: Automatiza acciones para mitigar rápidamente los riesgos, lo que significa que las amenazas se pueden neutralizar más rápido
3. **Visibilidad Completa**: Proporciona acceso a información detallada sobre las actividades en los dispositivos, lo que permite entender mejor lo que está ocurriendo y tomar decisiones informadas
4. **Protección Integral**: Ofrece una defensa robusta contra amenazas avanzadas, incluyendo malware y ransomware

El XDR es como un sistema de seguridad avanzado que no solo vigila un edificio, sino todo un complejo de edificios. Este sistema recopila información de diferentes fuentes, como computadoras, redes, correos electrónicos y aplicaciones en la nube, y las correlaciona para detectar y responder a amenazas de manera más efectiva.

Beneficios de un XDR:

1. **Cobertura Integral**: Protege no solo los dispositivos, sino también redes, servidores, aplicaciones en la nube y correos electrónicos
2. **Detección de Amenazas Avanzadas**: Identifica ataques sofisticados que pueden pasar desapercibidos con sistemas de seguridad tradicionales
3. **Respuesta Coordinada**: Permite una respuesta rápida y coordinada a incidentes de seguridad, minimizando el impacto de los ataques
4. **Automatización y Eficiencia**: Utiliza inteligencia artificial y automatización para mejorar la eficiencia en la detección y respuesta a amenazas

5. **Visibilidad Completa**: Ofrece una visión holística de la seguridad de toda la infraestructura, facilitando la identificación y mitigación de riesgos

Un WAF (Web Application Firewall) es una herramienta de seguridad diseñada para proteger las aplicaciones web contra ataques maliciosos y tráfico no deseado.

Definición de WAF:
El WAF es como un filtro especial que se coloca entre tu aplicación web y el internet. Este filtro analiza todo el tráfico que llega a la aplicación y bloquea cualquier cosa que parezca peligrosa, como intentos de hackeo o bots maliciosos

Beneficios de un WAF:

1. **Protección contra Ataques Comunes**: Bloquea ataques como inyección SQL, cross-site scripting (XSS), y denegación de servicio (DoS)
2. **Monitoreo y Filtrado de Tráfico**: Inspecciona el tráfico HTTP para detectar y bloquear amenazas antes de que lleguen a la aplicación
3. **Cumplimiento de Normativas**: Ayuda a cumplir con regulaciones de seguridad al proteger datos sensibles y mantener registros de acceso
4. **Adaptabilidad**: Puede ajustarse para proteger aplicaciones en la nube, en entornos locales y en sistemas híbridos
5. **Inteligencia de Amenazas**: Utiliza datos de amenazas globales para actualizar sus reglas y mejorar la protección

Esta última adquisición de licencias se realizó utilizando la Modalidad de Selección Abreviada Subasta inversa electrónica, y se encuentran vigentes hasta el 30 del mes de diciembre 2025.

Para el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información se requiere continuar con el licenciamiento, configuración y servicios de soporte del esquema de seguridad de Fortinet el cual incluye los siguientes ítems de licenciamiento soporte y servicio por un año.

La necesidad de licenciamiento en ciberseguridad surge de la importancia de proteger la información y los sistemas de las amenazas cibernéticas, así como de garantizar el uso legítimo y legal de herramientas y software de ciberseguridad. Microsoft destaca la importancia de la ciberseguridad para proteger datos confidenciales y evitar sanciones legales.

El licenciamiento ofrece beneficios como proteger datos sensibles, prevenir ataques cibernéticos, cumplir con regulaciones y mantener la confianza del cliente. Sin embargo, también presenta riesgos como la complejidad de las amenazas, los costos de implementación y la necesidad de actualizaciones constantes.

Beneficios:

Protección de datos:
El licenciamiento ayuda a proteger la información confidencial de la entidad, como datos de clientes, propiedad intelectual y secretos comerciales.

Prevención de ataques:
Implementando medidas de seguridad, se reduce el riesgo de sufrir ataques cibernéticos, como malware, ransomware o ataques de phishing.

Cumplimiento normativo:
La entidad debe cumplir con regulaciones de protección de datos, como el Reglamento General de protección de Datos GDPR, que requieren medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos.

Mantenimiento de la confianza del cliente:
El licenciamiento ayuda a la entidad a mantener la confianza de sus usuarios internos y externos, al demostrar que están tomando medidas para proteger sus datos y evitar la ocurrencia de eventos que pongan en riesgos la prestación de los servicios de TI.

Reducción de costos:
Al prevenir ataques cibernéticos, la entidad puede evitar costos asociados con la recuperación de datos, pérdida de la imagen reputacional de la Entidad y las sanciones regulatorias.

Continuidad operativa:
El licenciamiento ayuda a garantizar la continuidad operativa de la entidad al proteger los sistemas y datos que son críticos para su funcionamiento.

Riesgos:

Complejidad de las amenazas:
Las amenazas cibernéticas son cada vez más sofisticadas y requieren de una defensa constante y actualizada.

Costos de implementación:
Implementar medidas de seguridad puede ser costoso, tanto en términos de software y hardware como de capacitación del personal.

Necesidad de actualizaciones constantes:
Las amenazas cibernéticas evolucionan rápidamente, por lo que las medidas de seguridad deben estar constantemente actualizadas.

Error humano:
Los errores humanos, como la falta de conciencia de seguridad o la utilización de contraseñas débiles, pueden ser una fuente importante de vulnerabilidad.

Escasez de profesionales de ciberseguridad:
La demanda de profesionales de ciberseguridad es alta, lo que puede dificultar a la entidad encontrar y retener personal calificado.

En resumen, el licenciamiento es crucial para la entidad en el mundo digital actual, pero requiere de una inversión continua y un compromiso con la seguridad para mitigar los riesgos y aprovechar los beneficios.

2. OBJETO

ADQUIRIR LA SUSCRIPCIÓN A LAS LICENCIAS DE SEGURIDAD PERIMETRAL

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) hasta el cuarto nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Segmento	Familia	Clase	Clasificación UNSPSC
43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23- Software	32- Software de seguridad y protección	43233200
81-Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11- Servicios Informáticos	22- Mantenimiento y Soporte	81112200

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	**X**
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Instrumento de Agregación de Demanda	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	
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

SI	
NO	**x**

La Entidad realiza la verificación de Acuerdos Marco de Precio (AMP) de Colombia Compra y encuentra que no existe Acuerdo marco de precios o Instrumento de Agregación de Demanda que supla las necesidades de la entidad respecto a la seguridad perimetral.

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		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA

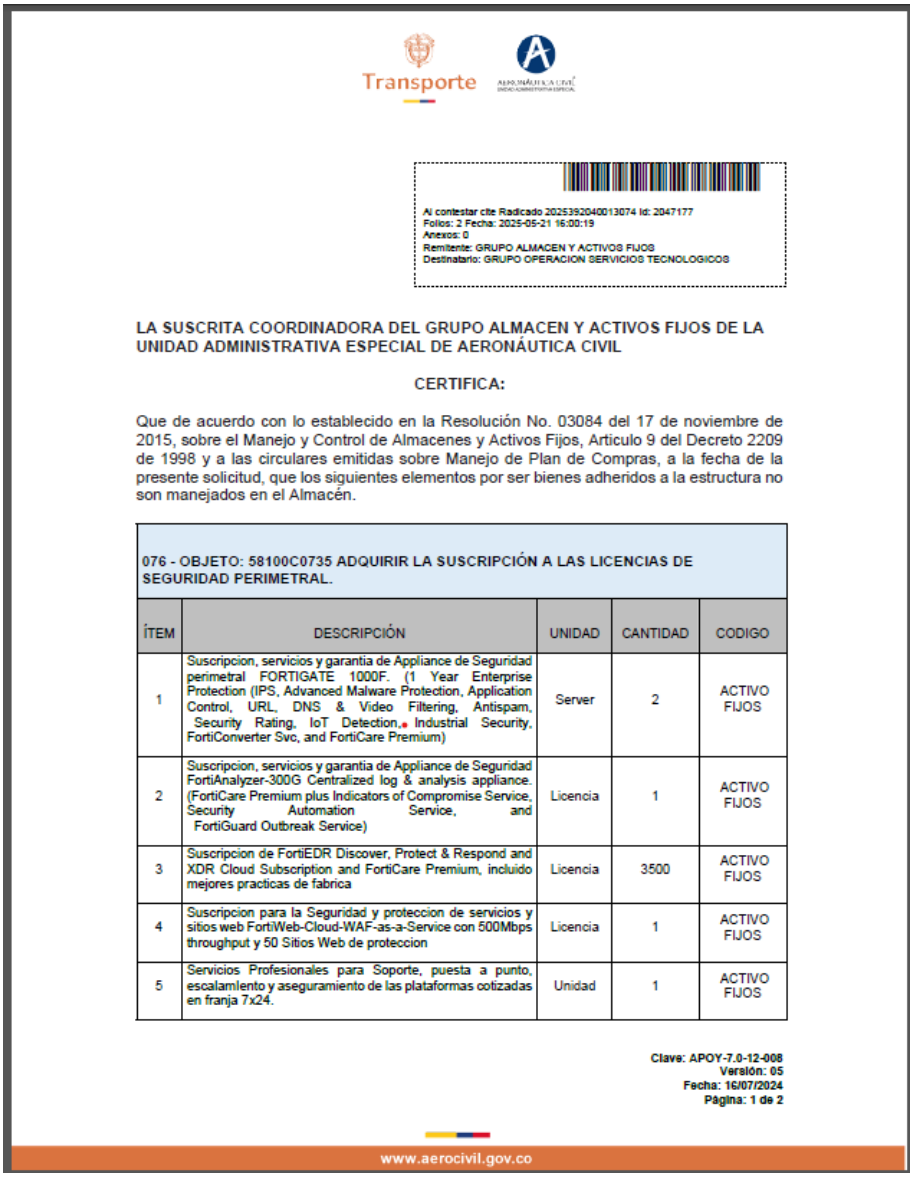
4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

Los bienes a adquirir son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2
2	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1
3	Suscripcion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium	Licencia	3500
4	Suscripcion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

La coordinadora del Grupo Almacén y Activos Fijos de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil emite certificación de la NO existencia en las bodegas de los almacenes de nivel nacional de los elementos que se relacionan a continuación:



Transporte

Al contestar cite Radicado 20253920400013074 Id: 2047177
Folios: 2 Fecha: 2025-05-21 16:00:19
Anexos: 0
Remitente: GRUPO ALMACEN Y ACTIVOS FIJOS
Destinatario: GRUPO OPERACION SERVICIOS TECNOLOGICOS

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO ALMACEN Y ACTIVOS FIJOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

CERTIFICA:

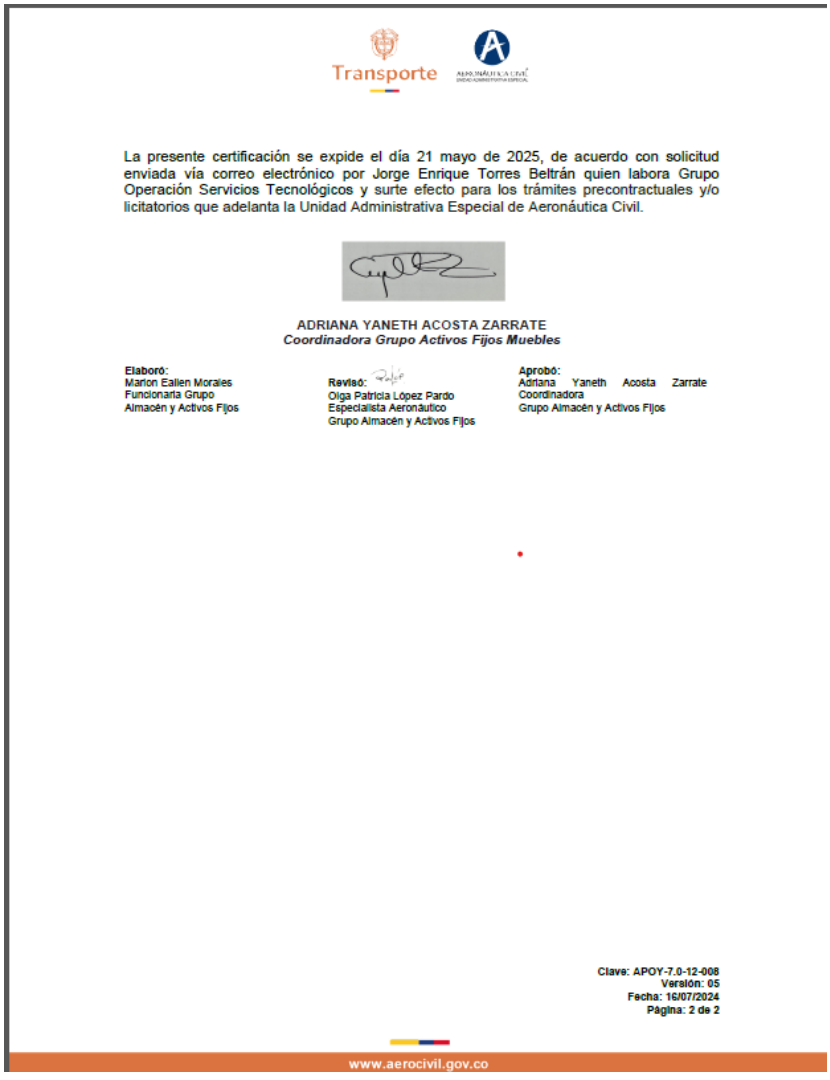
Que de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 03084 del 17 de noviembre de 2015, sobre el Manejo y Control de Almacenes y Activos Fijos, Articulo 9 del Decreto 2209 de 1998 y a las circulares emitidas sobre Manejo de Plan de Compras, a la fecha de la presente solicitud, que los siguientes elementos por ser bienes adheridos a la estructura no son manejados en el Almacén.

076 - OBJETO: 58100C0735 ADQUIRIR LA SUSCRIPCIÓN A LAS LICENCIAS DE SEGURIDAD PERIMETRAL.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CODIGO
1	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2	ACTIVO FIJOS
2	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1	ACTIVO FIJOS
3	Suscripcion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Licencia	3500	ACTIVO FIJOS
4	Suscripcion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1	ACTIVO FIJOS
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1	ACTIVO FIJOS

Clave: APOY-7.0-12-008
Versión: 05
Fecha: 16/07/2024
Página: 1 de 2

www.aerocivil.gov.co



Transporte

La presente certificación se expide el día 21 mayo de 2025, de acuerdo con solicitud enviada vía correo electrónico por Jorge Enrique Torres Beltrán quien labora Grupo Operación Servicios Tecnológicos y surte efecto para los trámites precontractuales y/o licitatorios que adelanta la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

ADRIANA YANETH ACOSTA ZARRATE
Coordinadora Grupo Activos Fijos Muebles

Elaboró:
Marion Ellen Morales
Funcionaria Grupo
Almacén y Activos Fijos

Revisó:
Olga Patricia López Pardo
Especialista Aeronáutico
Grupo Almacén y Activos Fijos

Aprobó:
Adriana Yaneth Acosta Zarrate
Coordinadora
Grupo Almacén y Activos Fijos

Clave: APOY-7.0-12-008
Versión: 05
Fecha: 16/07/2024.
Página: 2 de 2

www.aerocivil.gov.co

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	NO APLICA
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas	NO	NO APLICA

5.1 Objetivo de la Visita

NO APLICA

5.2 Dinámica de la Visita

NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR

I.OBJETO DEL ESTUDIO

Mediante el presente estudio la Entidad busca identificar los servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permiten satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos. A partir del mismo, se busca establecer el contexto del proceso de contratación, identificar los principales riesgos de la futura contratación, determinar los requisitos habilitantes y realizar el estudio de mercado y costos para los bienes y servicios a contratar.

El presente análisis incluye un análisis de la demanda y de la oferta del sector para determinar el impacto del proceso, su beneficio económico, social o ambiental, así como la condición del mercado con el fin de establecer un precio de equilibrio para una determinada cantidad demandada.

II. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la renovación del licenciamiento Fortinet para la implementación de herramientas de seguridad de la información encaminada al fortalecimiento de los controles de seguridad, robustecimiento para el tratamiento de riesgos de seguridad digital orientado al tratamiento de las causas que impactan en los activos de información. De acuerdo con lo anterior la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI necesita implementar una infraestructura tecnológica de seguridad de acuerdo con los requerimientos de los diferentes procesos y aplicaciones que se tienen actualmente con el fin de garantizar la seguridad perimetral, IPS y Webproxy para la red de datos, y el monitoreo constante de los elementos y aplicaciones que conforman la estructura tecnológica.

III. Objetivos Específicos

- Realizar protección perimetral a la red de datos de la aeronáutica civil.
- Capacidad de filtrado de paquetes: El sistema debe ser capaz de examinar y filtrar paquetes de red en función de reglas predefinidas para permitir o bloquear el tráfico.
- Detección y prevención de intrusiones (IPS): Debe contar con mecanismos para identificar e impedir actividades sospechosas o maliciosas en la red.

- Control de aplicaciones: Puede identificar y controlar el uso de aplicaciones específicas, permitiendo a los administradores definir políticas de acceso.

- Filtrado web: Permite bloquear o permitir el acceso a sitios web específicos según políticas establecidas.

IV.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO

El detalle de los requerimientos y especificaciones técnicas establecidas se relacionan en el FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del presente proceso de contratación.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

1. Económico

i) productos incluidos dentro del sector

Las Tecnologías de la Información se caracterizan por ser un sector cambiante y de alto crecimiento, sobre el cual el gobierno nacional en razón a su enorme potencial ha depositado gran confianza, toda vez que las TIC han revolucionado la manera de entender y desarrollar los negocios a nivel mundial, lo cual hace que tenga características innovadoras y esté enfocado a la investigación y el desarrollo.

Los avances logrados en TIC son determinantes en el aumento en la productividad de amplios sectores de la economía, tales como el financiero, la industria y la administración pública.

La cadena de valor del sector en Colombia actualmente está conformada por los siguientes productos, actividades y servicios:

1) *La infraestructura de canales de comunicación TIC que soporta la utilización de los servicios y productos,*
2) *La fabricación y/o venta de los bienes TIC,*
3) *La producción de los servicios TIC,*
4) *La industria* de las plataformas digitales.

Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de:

5) *Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector y*
6) *Componente 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 producción de los servicios TIC, donde se pueden enmarcar los servicios de garantía, soporte y/o mantenimientos relacionados con las tecnologías de la información.

A nivel general la clasificación y productos del sector TIC son:

Infraestructura

- Espectro radioeléctrico
- Fibra óptica
- Instalaciones esenciales de telecomunicaciones

Bienes TIC

- Equipos, aparatos y periféricos
- Terminales
- Equipos de comunicaciones
- Equipos electrónicos de consumo
- Componentes y bienes TIC diversos

Producción de Servicios TIC

- Negocios, producción de software y servicio de licencias.
- Servicios de consultoría en TI
- Servicios de Telecomunicaciones
- Leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC
- Otros servicios TIC

Industrias de las Plataformas Digitales

- Producción de contenidos digitales
- Desarrollo de aplicaciones
- Desarrollo de publicaciones para usuarios finales
- Servicios de voz, texto y video conducidos por OTT
- Empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios

ii) Entidades y agentes que componen el sector

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones[1].

Adicionalmente, de acuerdo con lo publicado en la página MinTIC a 28 de junio de 2022[2], se encuentran como entidades del sector:

Entidades adscritas:

[1] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/
[2] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

- Agencia Nacional del Espectro – ANE
- Comisión Nacional de Comunicaciones – CRC
- Agencia Nacional Digital
- Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (antes Fondo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones)

Entidades vinculadas:

- Radio Televisión Nacional de Colombia – RTVC
- Servicios Postales Nacionales 4-72

Otras entidades:

- Computadores para educar

Finalmente, a nivel general se encuentran aquellos que participan y ejecutan la operación TI a nivel de oferta, demanda, innovación e investigación, así:

- Mercado de empresas fabricantes, distribuidores, proveedores del hardware y software requerido y a su vez prestadoras de los servicios profesionales especializados solicitados.
- Empresas públicas y privadas
- La sociedad civil, y
- La academia.

iii) Gremios y asociaciones que participan en el sector

Las agremiaciones y asociaciones que componen el sector TIC a 06 de mayo de 2025, relacionadas en la página del Ministerio de las TIC, están:

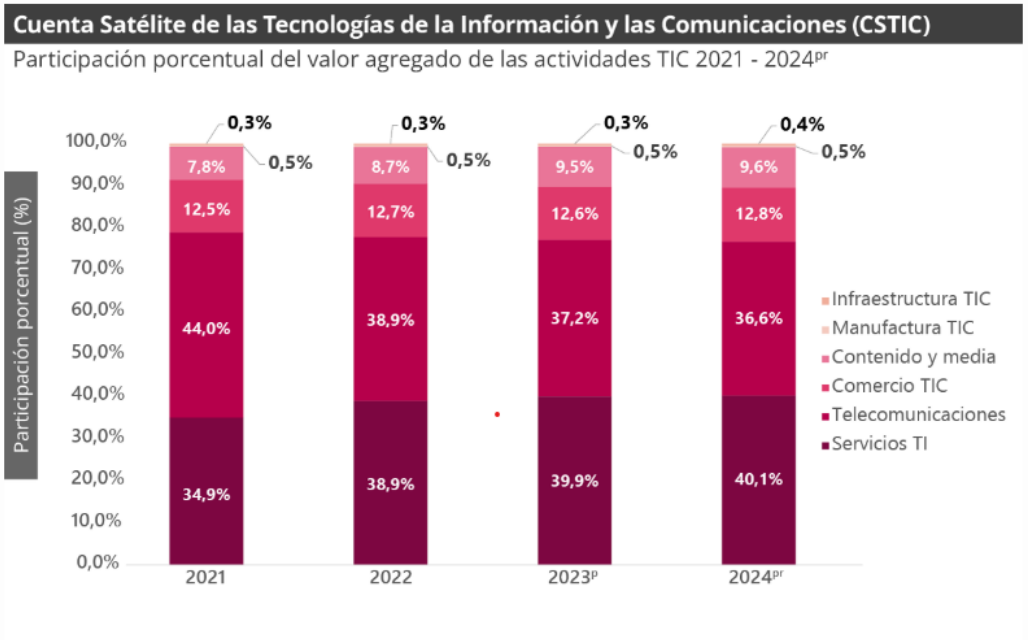
ASOCIACIÓN	Sitio WEB
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-	www.acis.org.co
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO -	www.andesco.org.co
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS	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 de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia	www.asotic.org

iv) cifras, perspectivas de crecimiento e inversión

De acuerdo con el Boletín Técnico denominado Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2021p – 2024pr, publicado en la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE con información actualizada al 28 de marzo de 2025 se tiene:

En 2024pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 53,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,0% con respecto a 2023p; mientras que en 2023p el valor agregado fue de 52,0 billones de pesos, con un crecimiento de 5,9% respecto al año 2022.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 0,9% en 2024pr, mientras que en 2023p presentó un decrecimiento de 0,3% respecto a 2022.

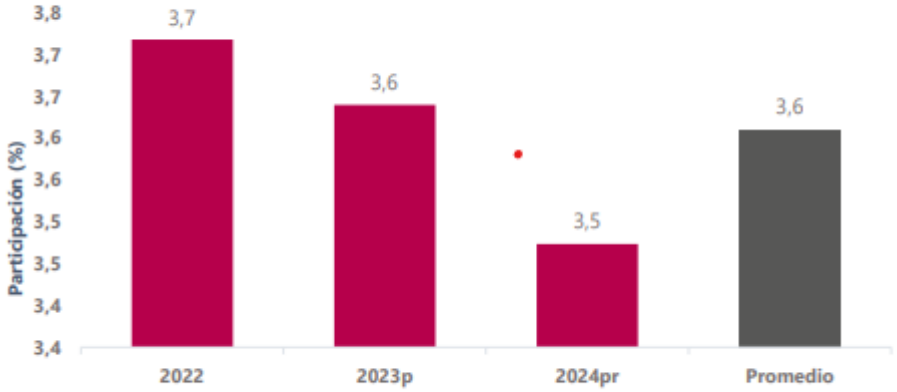


Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

El sector TIC para 2024pr registró una participación de 3,5% con respecto al valor agregado nacional, en 2023p esta participación fue de 3,6% mientras que para el período 2022 – 2024pr en promedio participó con el 3,6% del valor agregado nacional.

Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional

Gráfico 2. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional
Total nacional
2022 - 2024pr

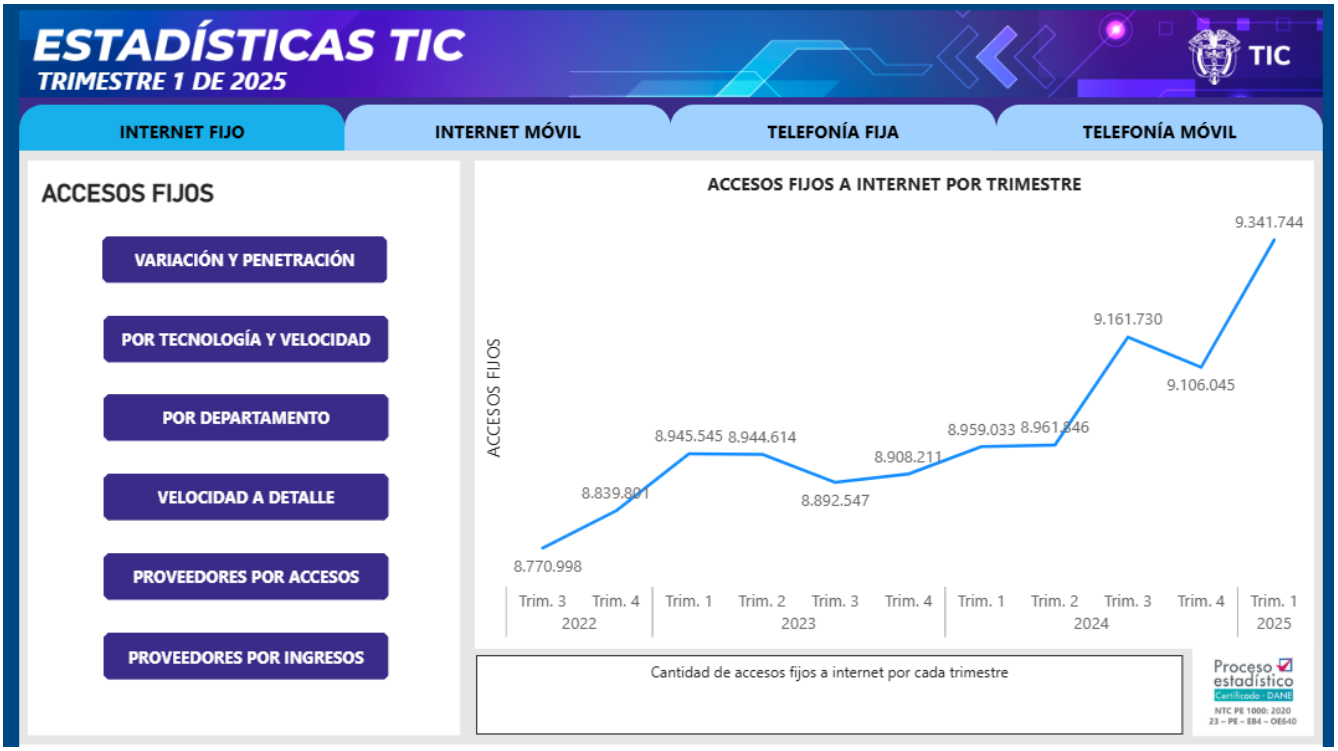


Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

El sector TIC para 2024 pr registró una participación de 3,5% con relación al valor agregado nacional; en 2023p esta participación fue de 3,6%, mientras que para el período 2022 – 2024pr en promedio su participación fue de 3,6% respecto al total del valor agregado nacional.

Información Estadística del Sector TIC

Aquí usted encontrará información sobre los servicios de Internet y Telefonía en sus modalidades fijo y móvil, detalles sobre el tipo de suscripción y tecnología, información de proveedores de internet, etc. Estadísticas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Fecha de corte: Trimestre I 2025



Fuente: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-754338.html

v) Variables económicas que afectan el sector

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.

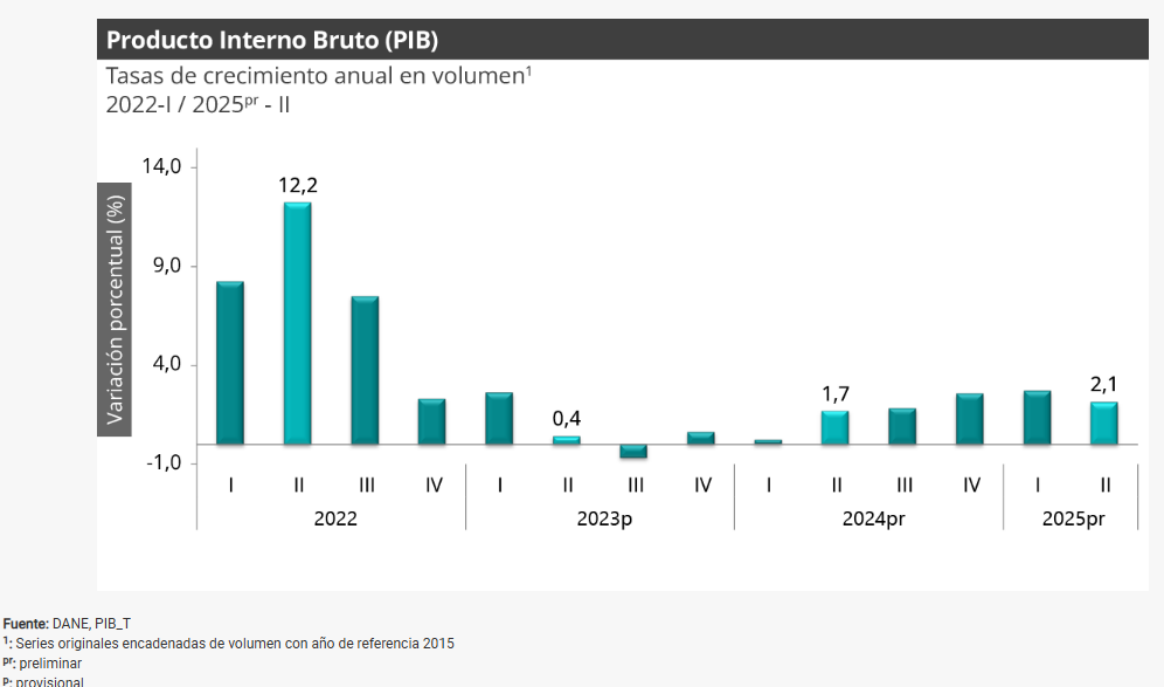
Análisis Macroeconómico de la economía colombiana.

Tomando como base la información emitida por el DANE en el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) para el segundo trimestre de 2025pr[3] preliminar y Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) a julio de 2025 se puede observar el estado macroeconómico de Colombia de la siguiente forma:

Producto Interno Bruto - PIB

Tasa de crecimiento en volumen

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf



Fuente: DANE, PIB_T
1: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Pr: preliminar
P: provisional

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,1% en el segundo trimestre del año 2025pr respecto al mismo periodo del año 2024pr; Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 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 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

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

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

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

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

Fuente: DANE, PIB_T

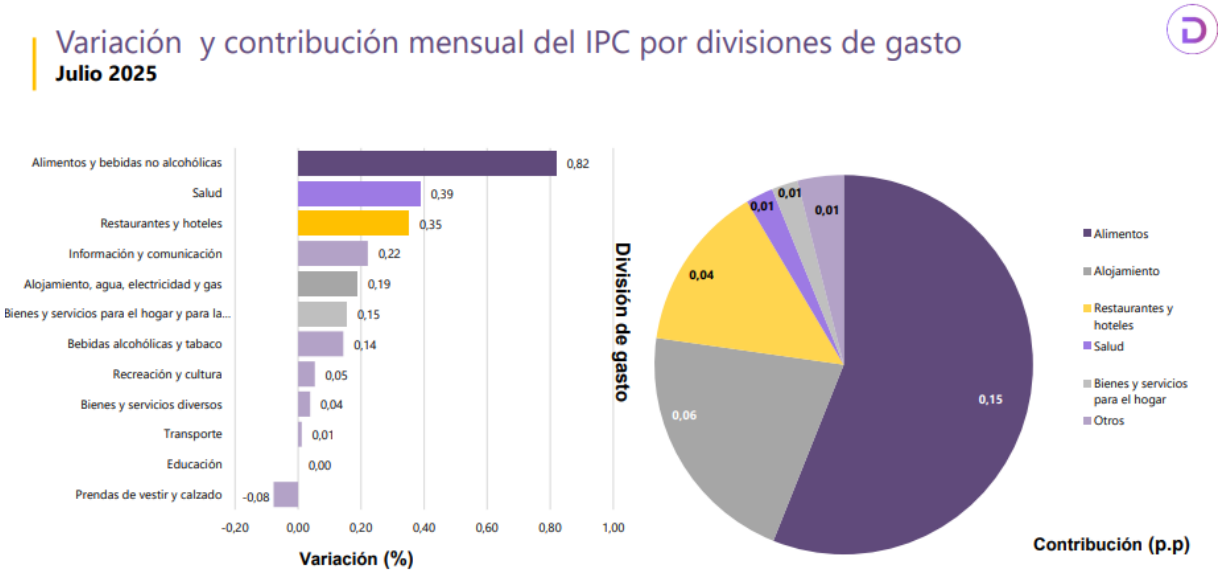
IPC a julio de 2025

El Índice de precios al consumidor (IPC) es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.[4]

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

Fuente: DANE, IPC.

En julio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%.
En julio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.



Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Fuente: DANE - IPC

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las

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

divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE – SMMLV

Evolución del Salario Mínimo Mensual Legal

PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	$ 385.500
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	$ 408.000
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	$ 433.700
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	$ 461.500
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	$ 496.900
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	$ 515.000
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	$ 535.600
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.027
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.802
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$ 1.000.000
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	$ 1.160.000
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$ 1.300.000
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	$ 1.423.500

En el presente proceso de contratación el SMMLV es una variable que se utilizará para establecer la experiencia de los proponentes en lo relacionado al valor de los contratos ejecutados y relacionados para acreditar su experiencia. Se utilizarán 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.

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 acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República para ese momento.

Tasa de cambio. Es una variable que diariamente y durante los años cambia constantemente.

Es importante precisar que para el último año se observó una fluctuación de la TRM y se espera una variación constante, que dependerá de las condiciones del mercado debido al impacto de la situación mundial, lo cual es un comportamiento que puede afectar el costo estimado del proyecto.

Tasa de Cambio Representativa del Mercado –TRM

Promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del mercado cambiario según reglamentación expedida por el Banco de la República.

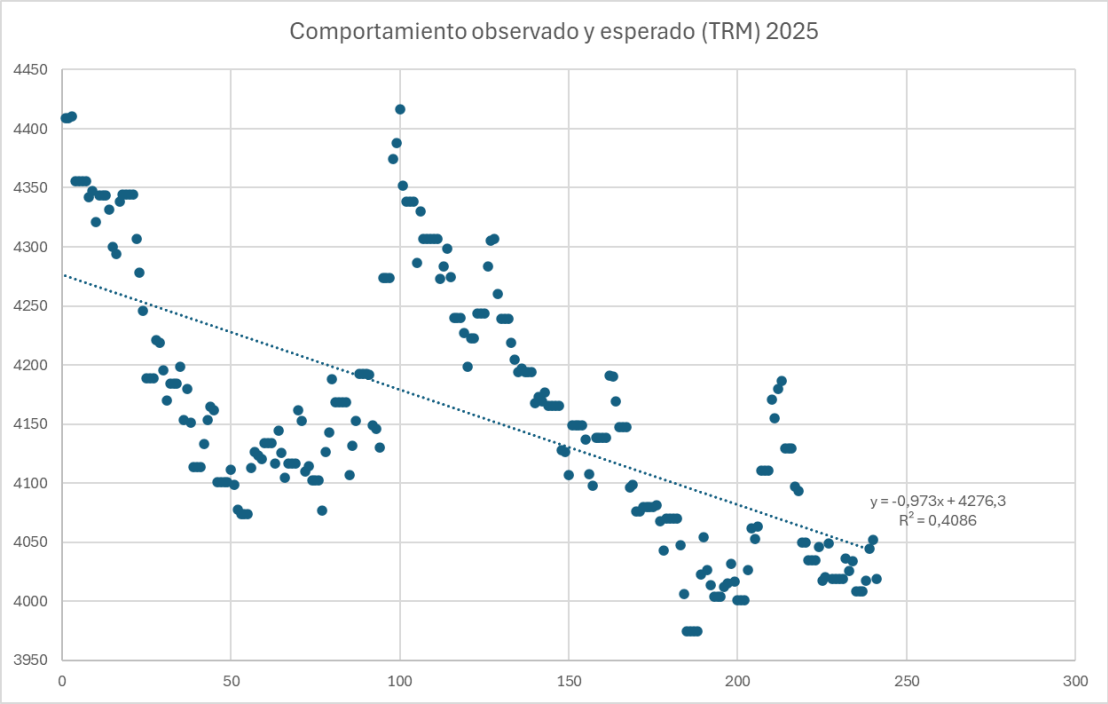


Fuente: https://www.superfinanciera.gov.co/powerbi/reportes/514/482/

A partir de datos reales e históricos del valor de la TRM extraída directamente del sitio web del Banco de República tomados de los datos de la serie histórica periodicidad diaria se proyecta con ellos, mediante la aplicación de la fórmula de Estimación Lineal, el valor estimado de la TRM al 30 de septiembre de 2025 (fecha aproximada para el cierre del presente proceso contractual) dando como resultado un valor de TRM proyectada de $ 4.012,617 pesos (COP).

Por otra parte, para efectos de evaluar la experiencia del proponente en el presente proceso, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados por este en moneda distinta a la colombiana será el de la fecha de su suscripción o firma, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República para ese momento.

.

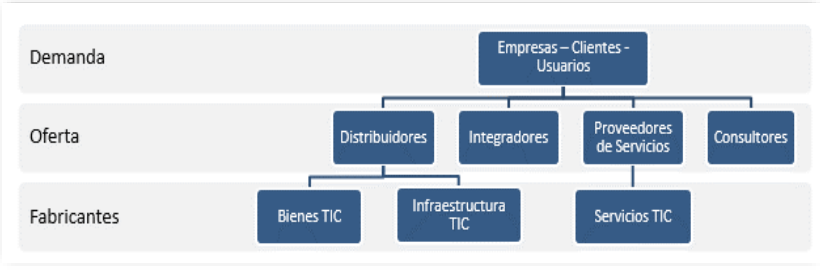


Fuente: Elaboración propia – Con base en datos de Super Intendencia Financiera

vi) cadena de producción y distribución

Se identifica para el presente proceso de contratación el campo del sector de TI correspondiente a la Producción de los Servicios de TI, en este caso lo relacionado con el suministro de la renovación del soporte de fabrica requerido.

El esquema tradicional de la cadena de producción y distribución del sector TI, de acuerdo con el concepto de bienes, equipos o componentes de hardware, software y servicios y que actualmente se mantiene de forma vigente, especialmente para las entidades públicas es:



La mayor generación de empleo se ha concentrado en las actividades relacionadas a ejecutar servicios de Tecnologías de la Información mediante empresas (distribuidoras de TI o prestadoras de servicios TI). Cabe resaltar que el sector TI está

compuesto principalmente por Pymes y corresponden especialmente a los diferentes partner o resellers, distribuidores autorizados de los productos por parte de las empresas fabricantes, con alta experiencia para implementar y configurar soluciones conforme a las necesidades de las empresas clientes o usuarios finales. Finalmente existe un sector que se ha especializado en la prestación de servicios profesionales y consultorías de TI especializadas en la planeación estratégica y gestión de TI.

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

Dentro de la identificación de los bienes que potencialmente permitirían satisfacer la necesidad de la Entidad según la solución están, entre otros:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2
2	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1
3	Suscripcion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Licencia	3500
4	Suscripcion para la seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1

3. Regulatorio

Con base a la naturaleza de los servicios a contratar, la Entidad identifica que la modalidad de selección que se debe adelantar para el presente proceso corresponde a la de SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA – definida en el numeral segundo del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, y reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y el contrato que se suscriba como consecuencia del mismo, se regirá en lo pertinente, por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico determinado en el Estatuto de Contratación de la Administración Pública, Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que la complementen, adicionen y reglamenten.

NOTA: De conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad validó si existe o no un Acuerdo Marco de Precios, encontrándose que, a la fecha, Colombia Compra Eficiente no tiene suscrito ningún acuerdo que pueda suplir las necesidades objeto del presente proceso.

La realización de este proyecto tiene como fundamento legal los siguientes aspectos:

- Decreto 1083 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública."*
- Estatuto General de Contratación Estatal, Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007, por el cual se fijan medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre contratación con recursos públicos.
- Decreto 1082 de 2015.
- Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, potencia mundial de la vida
- Ley 1273 de 2009 *"Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones."*
- Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
- Decreto 767 de 2022 artículo 2.2.9.1.1.2. Ámbito de aplicación. Serán sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo las entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 y los particulares que cumplen funciones administrativas.
- Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional y establece lineamientos de Contratación Estatal.
- CONPES 3854 DE 2016 Política Nacional de Seguridad Digital
- PEI. Plan Estratégico Institucional

El proyecto está alineado para apoyar el cumplimiento de:

- Objetivo Sectorial: Ser ejemplo de buen gobierno
- Objetivo Institucional: Fortalecer la gestión y eficiencia institucional.
- Programa: Fortalecimiento institucional.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

El sector de las Tecnologías de la Información se caracteriza por su constante dinámica en cambio e innovación, especialmente en aspectos, como tamaño, procesamiento, almacenamiento, memoria, disponibilidad, movilidad haciendo que el mercado de equipos, componentes y soluciones informáticas para empresas y para individuos, tenga una gran variedad y gama las cuales se acomodan para cubrir necesidades y a presupuestos diversos.

En la historia del mercado del sector de tecnología específicamente en la parte de soporte se han constituido empresas fabricantes como lo es FORTINET desarrollador de equipos de comunicaciones a los cuales se pretende renovar su soporte mediante presente proceso de contratación.

La gran mayoría de empresas fabricantes utilizan distribuidores o canales de venta, debidamente autorizados, ya sea por el propio fabricante o en su defecto por distribuidores mayoristas, los cuales participan en los procesos de contratación estatal y se encargan no solamente de suministrar o vender los bienes correspondientes, sino que adicionalmente prestan los servicios de soporte, mantenimiento, configuración, instalación y puesta en funcionamiento al usuario final o cliente.

ESTUDIO FOMENTO MIPYME

Conforme a lo dispuesto en el capítulo II de la Ley 2069 de 2020, entre otras medidas, crea una serie de incentivos para la mipymes, así como el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional, y lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 y en la guía para promover la participación de MIPYMES en los procesos de compra pública, emitida por Colombia Compra Eficiente, en donde se concluye que el Estado es el principal contratante del país, para la adquisición de bienes y servicios por parte de Entidades. Lo anterior refleja que la compra pública es una oportunidad de negocio relevante para actores como las micro, pequeñas y mediana empresas.

Por lo anterior se realiza la consulta en la página web del fabricante FORTINET acerca de los distribuidores autorizados para comercializar sus productos y/o prestar servicios en Colombia, encontrando las siguientes empresas autorizadas:

	Nombre de Proveedor	Es Pyme?
1	Coinsa	NO
2	Datasec	SI
3	Realtime	SI
4	Wexler	SI
5	FW-Ingeniería	SI
6	Gamma Ingenieros	SI
7	Grow Data	NO
8	Infraestructura Virtual	SI
9	Nextdata	SI

	Nombre de Proveedor	Es Pyme?
10	STS	SI

Realizada la consulta en el Directorio de proveedores del SECOP 2 (https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Proveedores-Registrados/qmzu-gj57/about_data) actualizada al 29 de agosto de 2025, se encuentra que, de las 5 empresas relacionadas, 4 de ella son MIPYME.

Por lo anterior, se puede concluir que no es necesario aplicar criterios diferenciales para el presente proceso de contratación por concepto de Mipymes, dado que la prestación del servicio objeto de la presente contratación, es ofertado y ejecutado en su mayoría por MIPYMES, representando estas más del 80% de participación (8 de las 10 empresas consultadas son Mipyme). En adición es importante señalar que la modalidad de selección establecida es la Selección Abreviada por Subasta Inversa por ende no se aplica fomento MIPYMES, lo anterior de acuerdo con lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

En relación con la demanda del sector, para este tipo de contratación de las entidades estatales, se recolectó la información del SECOP que se encuentra detallada a continuación:

Entidad Estatal	Modalidad de Selección	Descripción	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía
MUNICIPIO EL CARMEN DE VIBORAL	Selección Abreviada Subasta Inversa	SUMINISTRO DE LICENCIAS DE ANTIVIRUS, FORTINET Y WINDOWS SERVER DE LA ENTIDAD Y CENTRO DE MONITOREO PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE LA RED, DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y LAS PLATAFORMAS INFORMÁTICAS	22/07/2025	64.993.951 COP
SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE	Selección Abreviada Subasta Inversa	Renovación y adquisición de licenciamiento software Fortinet (Presentación de oferta)	7/07/2025	213.461.616 COP
FONCEP	Selección Abreviada Subasta Inversa	Subasta - FORTINET (Presentación de oferta)	20/06/2025	501.198.100 COP
AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA-	Selección Abreviada Subasta Inversa	RENOVACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPO FORTINET, PARA LA SEDE PRINCIPAL Y CIUDADELA DE LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN SAPIENCIA. (Presentación de oferta)	13/05/2025	45.910.498 COP

SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO 1	Selección Abreviada Subasta Inversa	FORTINET (Presentación de oferta)	25/04/2025	2.489.169.029 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	Selección Abreviada Subasta Inversa	Contratar la renovación del licenciamiento y soporte de las plataformas de seguridad perimetral Fortinet, firewalls y WAF del edificio comando y estaciones para la U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogota	28/03/2025	269.651.675 COP
AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	Selección Abreviada Subasta Inversa	ADQUISICION Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO FORTINET PARA LA PROTECCION INFORMATICA DEL AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA (Presentación de oferta)	6/03/2025	997.540.000 COP
MINCIENCIAS	Selección Abreviada Subasta Inversa	Renovar el licenciamiento, soporte, garantia y mantenimiento sobre la solucion de seguridad perimetral Fortinet (NGFW) y el servicio FortiSandbox Cloud del Ministerio de Ciencia, Tecnologia e Innovacion	26/11/2024	810.190.217 COP
SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE	Selección Abreviada Subasta Inversa	Renovación y adquisición de licenciamiento software Fortinet (Presentación de oferta)	14/11/2024	239.758.463 COP
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Selección Abreviada Subasta Inversa	Solución de Seguridad Fortinet (Presentación de oferta)	31/10/2024	1.599.557.093,63 COP
AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO	Selección Abreviada Subasta Inversa	ADQUIRIR LICENCIAMIENTO, EXTENSIÓN DE GARANTÍAS DE LA PLATAFORMA FORTINET Y REALIZAR ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES DE LOS ACTIVOS TECNOLÓGICOS QUE PERMITA EL ASEGURAMIENTO DE TODA LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA	10/09/2024	1.133.941.194 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AGENCIA DEL INSPECTOR GENERAL DE TRIBUTOS, RENTAS Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES-ITRC	Selección Abreviada Subasta Inversa	Licenciamiento de la solución de seguridad Perimetral - FORTINET incluyendo detección de amenazas con inteligencia artificial (Presentación de oferta)	21/08/2024	320.000.000 COP

Con la información anteriormente descrita se comprueba que empresas del sector público han adquirido los bienes que se están solicitando en este proceso, sin embargo, estos contratos encontrados no son idénticos al proceso actual, toda vez que, a pesar de que se adquieren licenciamiento Fortinet, la cuantía varía de acuerdo a la infraestructura implementada en la Entidad, no obstante, sirven como estudio del sector. Por este motivo se decidió solicitar cotizaciones a los proveedores autorizados por el fabricante mediante correo electrónico para su verificación.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con motivo de proceder a realizar la estimación del presupuesto oficial del proceso, se realizó un sondeo de las empresas que tienen capacidad de atender el requerimiento acorde al fabricante Fortinet. Las empresas invitadas a cotizar en el estudio fueron:

- Coinsa
- Datasec
- Realtime
- Wexler
- FW-Ingeniería
- Gamma Ingenieros
- Grow Data
- Infraestructura Virtual
- Nexdata
- STS

De 10 empresas, 3 cotizaron en los tiempos establecidos remitiendo la información vía correo electronico y la respuesta al sondeo por cada una de las empresas es:

REAL TIME

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 7 ITEMS A COTIZAR		
Principio de Procedencia: 8100.092	**Clave:** GCON-1.0-12-112	**Versión:** 02	**Fecha de aprobación:** 21/12/2020

OBJETO: 58100C0735 ADQUIRIR LA SUSCRIPCIÓN A LAS LICENCIAS DE SEGURIDAD PERIMETRAL.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2	$ 167.500.000	$ 335.000.000
2	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1	$ 50.000.000	$ 50.000.000
3	Renovacion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Licencia	3500	$ 233.000	$ 815.500.000
4	Renovacion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1	$ 499.900.000	$ 499.900.000
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1	$ 120.000.000	$ 120.000.000
				SUBTOTAL	$ 1.820.400.000
				IVA 19%	$ 95.950.000
				TOTAL PROYECTO	$ 1.916.350.000

WEXLER:

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**FORMATO**		
	FORMATO 7 ITEMS A COTIZAR		
Principio de Procedencia: 8100.092	**Clave:** GCON-1.0-12-112	**Versión:** 02	**Fecha de aprobación:** 21/12/2020

OBJETO: 58100C0735 ADQUIRIR LA SUSCRIPCIÓN A LAS LICENCIAS DE SEGURIDAD PERIMETRAL.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2	$ 170.500.000	$ 341.000.000
2	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1	$ 45.000.000	$ 45.000.000
3	Renovacion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Licencia	3500	$ 232.000	$ 812.000.000
4	Renovacion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1	$ 490.000.000	$ 490.000.000
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1	$ 210.000.000	$ 210.000.000
				SUBTOTAL	$ 1.898.000.000
				IVA 19%	$ 113.240.000
				TOTAL PROYECTO	$ 2.011.240.000

DATASEC

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 7 ITEMS A COTIZAR		
Principio de Procedencia: 8100.092	**Clave: GCON-1.0-12-112**	**Versión: 02**	**Fecha de aprobación: 21/12/2020**

OBJETO: 58100C0735 ADQUIRIR LA SUSCRIPCIÓN A LAS LICENCIAS DE SEGURIDAD PERIMETRAL.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 1000F. (1 Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Server	2	$ 167.000.000	$ 334.000.000
2	Suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Licencia	1	$ 42.000.000	$ 42.000.000
3	Suscripcion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Licencia	3500	$ 230.000	$ 805.000.000
4	Suscripcion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Licencia	1	$ 499.999.999	$ 499.999.999
5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1	$ 200.000.000	$ 200.000.000
				SUBTOTAL	$ 1.880.999.999
				IVA 19%	$ 109.440.000
				TOTAL PROYECTO	$ 1.990.439.999

Con las cotizaciones entregadas por parte de los proveedores se establece tres métodos de medición para establecer el presupuesto oficial el promedio, la mediana y la mediana geométrica:

				PROMEDIO		DESVIACION E	LIM INF	LIM SUP	PROM DEST	PROM D EST PARCIAL	MEDIA GEOMETRICA		MEDIANA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. PARCIAL	V UNITARIO			VR UNITARIO		V. UNITARIO	V. PARCIAL	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1.1	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad perimetral FORTIGATE 100DF. (1Year Enterprise Protection (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam, Security Rating, IoT Detection, Industrial Security, FortiConverter Svc, and FortiCare Premium)	Unidad	2	$ 168.333.333	$ 336.666.667	$ 1.892.969	$ 166.440.364	$ 170.226.303	$ 167.250.000	$ 334.500.000	$ 168.326.266	$ 336.652.531	$ 167.500.000	$ 335.000.000
1.2	Renovacion suscripcion, servicios y garantia de Appliance de Seguridad FortiAnalyzer-300G Centralized log & analysis appliance. (FortiCare Premium plus Indicators of Compromise Service, Security Automation Service, and FortiGuard Outbreak Service)	Unidad	1	$ 45.666.667	$ 45.666.667	$ 4.041.452	$ 41.625.215	$ 49.708.119	$ 43.500.000	$ 43.500.000	$ 45.548.835	$ 45.548.835	$ 45.000.000	$ 45.000.000
1.3	Renovacion de FortiEDR Discover, Protect & Respond and XDR Cloud Subscription and FortiCare Premium, incluido mejores practicas de fabrica	Unidad	3500	$ 231.667	$ 810.833.333	$ 1.528	$ 230.139	$ 233.194	$ 232.500	$ 813.750.000	$ 231.663	$ 810.821.566	$ 232.000	$ 812.000.000
1.4	Renovacion para la Seguridad y proteccion de servicios y sitios web FortiWeb-Cloud-WAF-as-a-Service con 500Mbps throughput y 50 Sitios Web de proteccion	Unidad	1	$ 496.633.333	$ 496.633.333	$ 5.744.852	$ 490.888.481	$ 502.378.185	$ 499.950.000	$ 499.950.000	$ 496.611.082	$ 496.611.082	$ 499.900.000	$ 499.900.000
1.5	Servicios Profesionales para Soporte, puesta a punto, escalamiento y aseguramiento de las plataformas cotizadas en franja 7x24.	Unidad	1	$ 176.666.667	$ 176.666.667	$ 49.328.829	$ 127.337.838	$ 225.995.495	$ 205.000.000	$ 205.000.000	$ 171.452.378	$ 171.452.378	$ 200.000.000	$ 200.000.000
			SUBTOTAL		$ 1.866.466.666					$ 1.896.700.000		$ 1.861.086.332		$ 1.891.300.000
			IVA 19%		$ 106.210.000					$ 110.770.000		$ 105.194.211		$ 110.200.000
			TOTAL PROYECTO		$ 1.972.676.666					$ 2.007.470.000		$ 1.966.280.603		$ 2.002.100.000

Siendo la **MEDIA GEOMETRICA** el resultado con el menor valor se establece el valor de $**1.966.280.603** incluido IVA como el presupuesto oficial estimado para este proceso

Nótese que las cantidades presupuestadas obedecen el número de equipos en donde las licencias a renovar /adquirir van a ser instaladas: Item 1 FortiGATE: son licencias a instalar / actualizar sobre los 2 Firewall´s principales que controlan el tráfico de la entidad; item 2: FortiAnalyzer, corresponde a la licencia del software que hace análisis de la red de la entidad para detectar posibles ataques: Item 3 FortiEDR, corresponde a la protección a los equipos de cómputo de la entidad (un estimado de 3500); Ítem 4 FortiWeb: corresponde a la licencia del software que hace análisis de la red, específicamente sobrelas aplicaciones de la entidad que se publican y se acceden por internet.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de. **MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES DOCIENTOS OCHENTA MIL SEISCIENTOS TRES PESOS ($1.966.280.603)**, incluido IVA.

Notas:

- De acuerdo con el numeral 21 del artículo Art. 476. Del estatuto tributario, se encuentran excluidos de IVA los ítems 3 y 4 del formato 7 – Oferta Económica.
- Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto descrito en el presupuesto oficial.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Que de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 6 de la Ley 1882 de 2018, para la publicación del proyecto de pliego de condiciones no es necesario contar con la disponibilidad presupuestal.

> "***ARTÍCULO 6***. *Adiciónese un parágrafo al artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedara así:*
> *(...)*
> ***PARÁGRAFO***. *No es obligatorio contar con disponibilidad presupuestal para realizar la publicación del proyecto de Pliego de Condiciones".*

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de treinta días (30) calendario sin exceder el 15 de diciembre de 2025, lo primero que ocurra, contado a partir de la fecha de expedición del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

Durante el plazo de ejecución, el contratista deberá entregar a la Entidad el certificado expedido por el fabricante en el que conste la fecha de activación y finalización de las licencias del software de seguridad perimetral adquiridas. Dicho certificado deberá reflejar que las licencias quedarán activas a partir del 31 de diciembre de 2025 y por un término de un (1) año contado desde esa fecha. La Entidad verificará la información suministrada mediante el respectivo documento de fábrica y las herramientas o mecanismos de validación que el fabricante disponga para la comprobación de la vigencia de las licencias.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El contratista debe entregar los bienes objeto de la presente contratación en las oficinas de la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI - Secretaría de Tecnologías de la Información, ubicadas en la Avenida El dorado No. 112 – 09 en la ciudad de Bogotá D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

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

EXPLIQUE:

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

Contra entrega

Un único pago equivalente al 100% del valor del contrato, previa suscripción del acta de recibo final por parte del supervisor y representante legal del contratista, así como la verificación de la certificación y corroboración de activación de licencias por parte de fábrica, las cuales tendrán vigencia de un (1) año contado a partir del 31/12/2025. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

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. 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**

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

SI	
NO	**X**

Explique: No aplica por la modalidad del proceso de selección, adicionalmente el presente proceso es una compraventa por medio de la cual se activará un licenciamiento, por lo que se requiere personal con los conocimientos necesarios para atender requerimientos tecnológicos.

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

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 indicada en el certificado de activación de las licencias y cuatro (4) meses más, en todo caso hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio	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.

	nacional para la ejecución del contrato amparado.			
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 un (1) año, a partir del acta de recibo final.

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

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

10.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios y uniones conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato.

La Aeronáutica Civil revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato, para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios y certificado de antecedentes judiciales. Asimismo, los proponentes deberán acreditar que no se encuentran en el Registro de Deudores Morosos REDAM.

De igual manera y en cumplimiento de lo señalado en la Ley 1801 de 2016, por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia, verificará que el proponente singular y los integrantes del proponente plural no registren medidas correctivas impuestas por la autoridad de Policía.

Para acreditar la capacidad jurídica se deberán presentar los siguientes documentos:

10.1.1 Formato 14 Carta De Presentación de la Oferta

La carta de presentación debe elaborarse según el modelo adjunto, Tanto el representante legal de la persona jurídica como la proponente persona natural, deberán aportar fotocopia de su cédula de ciudadanía, extranjería o pasaporte, según corresponda.

En caso de oferentes plurales integrado por personas naturales, cada una de las personas que los conforman deben cumplir con el requisito anteriormente enunciado, según sea el caso.

La carta de presentación deberá estar suscrita a través de Firma Manuscrita, Firma Electrónica o Firma Digital.

El Proponente debe diligenciar los Formatos que correspondan. Todos los espacios en blanco deberán diligenciarse con la información solicitada.

10.1.2 Pacto de Transparencia

Los Proponentes deben suscribir el pacto de transparencia contenido en el Formato No. 21 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Con la firma de la carta de presentación se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones del Formato 21 – Pacto de Transparencia y, en tal caso, no será necesaria la entrega de este documento al momento de presentar la oferta.

10.1.3 Líneas de acción de lucha contra la corrupción en la contratación estatal (decreto 1600 de 2024)

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.1.4.3.2.1 en concordancia con los artículos 260 y 261 del Código de Comercio, quienes se presenten como proponentes en el presente proceso de selección, en el término máximo de tres (3) días después del momento en que se cierre definitivamente la presentación de ofertas, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación.

Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

El proponente deberá manifestar en el Formato Carta de Presentación de la oferta (Numeral 20) si la sociedad que representa **ES** o **NO** subordinada o controlada por otra sociedad, o controlante o matriz de otra Sociedad o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación. En el caso de proponentes plurales, deberá manifestar si sus integrantes o alguno de ellos, **SON** o **NO** subordinados o controlados por otra sociedad, o controlante o matriz de otra Sociedad o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación.

En caso afirmativo, la entidad examinará la existencia de las circunstancias antes descritas, con base en la información proporcionada por los oferentes y en la que reposa en los expedientes públicos registrados ante las Cámaras de Comercio, con el fin de prever la configuración de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

Cuando se adviertan circunstancias que pudieran implicar afectaciones a la libertad de concurrencia o competencia, o a la pluralidad real de oferentes dentro del proceso de selección correspondiente, la entidad evaluará la necesidad de poner tales situaciones en conocimiento de los entes de control competentes y, de ser necesario, solicitar su acompañamiento preventivo.

10.1.4 Existencia y representación legal para empresas nacionales

Las personas Jurídicas Nacionales acreditarán su existencia con la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal de la persona jurídica, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo
Este certificado deberá acreditar que la sociedad en su objeto social le permite llevar a cabo el objeto del contrato a que se refiere este proceso. Para el caso de oferentes plurales, será válido que el objeto social de cada integrante complemente las actividades objeto del proceso de selección.

En todo caso todos y cada uno de los integrantes (personas jurídicas) del oferente plural, deberán presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento idóneo correspondiente.

10.1.5 Existencia y representación legal para empresas extranjeras:

i. Personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia

Deberán adjuntar el respectivo certificado de Cámara de Comercio de su domicilio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

Este certificado deberá acreditar que su objeto social le permite llevar a cabo el objeto del contrato a que se refiere este proceso. Para el caso de oferentes plurales, será válido que el objeto social de cada integrante complemente las actividades objeto del presente proceso de selección.

ii. Personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia

Deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio el cual debe ser anterior a la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

La persona jurídica deberá acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

10.1.6 Acta de Junta de Socios, Asamblea General de Accionistas o Junta Directiva

Si el representante legal que presenta la oferta tiene limitaciones en sus facultades para participar en el presente proceso de contratación, deberá adjuntar el Acta en la cual conste la autorización previa de la asamblea de accionistas o junta de socios o junta directiva o del organismo social competente.

Esta Acta debe ser expedida conforme a lo establecido por el Código de Comercio, en especial el Capítulo VII Sección I y el artículo 189, para efectos de que eficacia y validez; teniendo las siguientes alternativas: (i) fotocopia del libro de actas y autenticada por Notario o (ii) Fotocopia con inclusión de nota que es fiel copia tomada de su original y firma por el secretario o el presidente.

En caso de oferentes plurales, cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito, en caso de requerirlo. Para los extranjeros, éstos deben presentar los documentos idóneos del país de origen en donde se pruebe esta capacidad.

10.1.7 Personas Naturales

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- **a.** Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- **b.** Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería.
- **c.** Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

10.1.8 Certificación de pago de aportes a la seguridad social y parafiscal - Diligenciar en el Formato 16.

PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 16 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito 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 el 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, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 16 – Pagos de seguridad social y aportes legales
Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del Proceso de contratación o copia de la planilla de seguridad social paga.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

NOTA: La Aeronáutica dará prevalencia al principio de buena fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento por parte de otros proponentes en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado.

En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma. En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado al proponente observado y verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

10.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

El OFERENTE deberá constituir a su costa y presentar con su oferta, garantía de seriedad de la oferta. La garantía deberá constituirse con las siguientes indicaciones:

Asegurado y beneficiario:	**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL**
Nit:	899999059-3
Tomador y afianzado:	El OFERENTE.
Valor asegurado:	**El diez por ciento (10%)** del presupuesto oficial
Vigencia:	Tres meses contados a partir del día de la entrega de la oferta o del cierre del proceso.

Notas Generales:

1. Sin perjuicio de lo antes mencionado, el proponente se compromete a mantener vigente la garantía de seriedad de la oferta hasta el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.
2. La AEROCIVIL, hará efectiva la garantía constituida para responder por la seriedad de la oferta, en los casos previstos en la legislación sobre la materia (Decreto 1082 de 2015)
3. En caso de oferentes plurales el tomador y afianzado deberá ser el consorcio, unión temporal o la forma de asociación escogida y cada uno de sus integrantes, e indicar el porcentaje de participación.
4. La no entrega de la Garantía de Seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

10.1.10 Oferente Plural

El oferente plural deberá diligenciar el "Formato 15 - Constitución Consorcio o Unión Temporal". Cualquier otra forma o tipo de asociación deben presentar el documento idóneo permitido por la ley.

Los oferentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un (1) año más.

10.1.11 Soporte de Consulta REDAM

De conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 6 de la ley 2097 de 2021 el proponente singular y los integrantes del proponente plural deberán allegar la consulta del Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM (www.redam.gov.co), del representante legal respectivo.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando con ID 2310183 de fecha 14 de agosto de 2025, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

10.2.1 CAPACIDAD FINANCIERA

10.2.1.1 Requisitos: Registro Único de Proponentes RUP.

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme hasta antes del vencimiento del término de traslado del informe de evaluación preliminar del presente proceso, con información financiera de fecha de corte a 31 de diciembre de 2024.

Para personas jurídicas constituidas en el año 2024 y 2025, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego La fecha de la información financiera del RUP de las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia que requieren la inscripción en este Registro, corresponderá a la del último Balance General y Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen.
Todos los integrantes de un consorcio, unión temporal o cualquier forma de asociación escogida, deben acreditar individualmente el requisito anterior. Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de la información se realizara en los términos siguientes términos; Si el proponente o el integrante de un proponente plural es una persona natural extranjera sin domicilio en el país o una persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentará para efectos de verificación de la Capacidad Financiera y de la Capacidad Organizacional, el último Balance General y el Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen. Los Estados Financieros deben estar acompañados de traducción simple al idioma español, con los valores re expresados a la moneda legal colombiana, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, e indicando la tasa de conversión; igualmente, deben estar firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido, adjuntando el certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional del mismo contador, expedido por la Junta Central de Contadores. Cuando la Aeronáutica Civil requiera hacer claridad sobre alguna cifra de los Estados Financieros aportados por una empresa extranjera, le solicitará allegar las Notas informativas y demás anexos necesarios para la respectiva aclaración.

10.2.1.2 Verificación Capacidad Financiera

La verificación de la Capacidad Financiera del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
LIQUIDEZ	Mayor o igual a: 1.2
ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a: 70%
COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual a: 2
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o igual a: $ 1.966.300.000

PATRIMONIO	Mayor o igual a: $ 491.600.000

Indicadores de Capacidad Financiera

De donde:
Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente
Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total
Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente
Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses Patrimonio= Activo Total – Pasivo Total

Las razones financieras se calcularán con base en la información financiera suministrada.

El proponente CUMPLE con el requisito Capacidad Financiera cuando iguale o supere el requerimiento de los cinco (5) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como NO CUMPLE.

Para oferentes individuales que tengan gastos de intereses cero (0), no se calculará el indicador de razón de cobertura de intereses; en este caso, el oferente CUMPLE el indicador. Si la utilidad operacional es negativa, el oferente NO CUMPLE con el indicador de razón de cobertura de intereses. Igualmente, para proponentes individuales cuyos pasivos corrientes sean cero (0), no se calculará el índice de liquidez; en este caso el oferente CUMPLE con el indicador.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, salvo para el capital de trabajo y patrimonio, donde el cálculo se hará de acuerdo con la sumatoria de los indicadores correspondientes. La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores de Liquidez, Endeudamiento y Cobertura de Intereses:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.
Para el capital de trabajo se tendrá en cuenta la sumatoria de los capitales de trabajo de cada uno de los integrantes, y para el patrimonio se tendrá en cuenta la sumatoria del patrimonio de cada uno de los integrantes, así:

$$(iii) Indicador = \left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ indicador\ i\right) - \left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ indicador\ i\right)$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.
Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

10.2.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La verificación de la Capacidad Organizacional del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Mayor o igual a: 2%
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Menor o igual a: 2 %

Indicadores de Capacidad Organizacional

De donde:
Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio
Rentabilidad del Activo = Utilidad Operacional / Activo Total

El proponente CUMPLE con el requisito de Capacidad Organizacional cuando iguale o supere el requerimiento de los dos (2) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como NO CUMPLE.
Tratándose de estructuras plurales los indicadores de Capacidad Organizacional se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, así:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

10.2.3 IMPUESTO, TASAS Y CONTRIBUCIONES

los proponentes son los directos responsables de conocer por su cuenta y riesgo, así como de considerar en su oferta, todos los costos y deducciones correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, por tanto, la Aerocivil no asume obligación alguna en materia de información tributaria para los procesos de selección y contratación.

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 general del proponente
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente.

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en alguno de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Segmento	Familia	Clase	Clasificación UNSPSC
43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23-Software	32- Software de seguridad y protección	43233200
81-Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios Informáticos	22- Mantenimiento y Soporte	81112200

Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia General

i. Para el presente proceso de selección la experiencia a acreditar deberá encontrarse relacionada en el **Formato 19A Experiencia General del Proponente.**

ii. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de Participación.

iii. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

iv. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, no obligados a tener inscripción en el RUP**, deberán diligenciar el **Formato 19A Experiencia General del Proponente**, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en el **numeral 2.17 del** COMPLEMENTARIO AL PLIEGO DE CONDICIONES.

Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia específica, donde se exprese como mínimo:

- ✓ Objeto del contrato (Si aplica)
- ✓ Número del contrato (Si aplica)
- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Valor inicial del contrato
- ✓ Valor final ejecutado del contrato
- ✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Si aplica, conforme al literal iii del presente numeral)
- ✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa.

Nota: De conformidad con el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015: *"Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, ¡puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes" ;* por lo anterior la entidad tendrá en cuenta solo la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de Constituida; luego de estos tres (3) años esta experiencia no será validada.

v. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP

10.4.1 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19 B – Experiencia Especifica del Proponente y la entidad verificará la misma, con las siguientes características:

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en el código UNSPSC requerido en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales estén relacionadas con:

"ADQUISICIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN Y/O LICENCIAMIENTO SEGURIDAD PERIMETRAL FORTINET" Y/O "SUSCRIBIR LA RENOVACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO CON SERVICIOS DE SOPORTE, MANTENIMIENTO Y/O ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD FORTINET" Y/O "ADQUISICIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO Y SOPORTE DE LA SOLUCIÓN DE FORTINET"

Para efectos del análisis de la información presentada, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

i. Para los contratos certificados que incluyan el suministro de otros bienes y/o servicios adicionales a los anteriormente descritos, se deberá discriminar el valor correspondiente a los servicios de suscripción y/o renovación y/o extensión de garantía para la sumatoria de la experiencia especifica. No se tendrán en cuenta los valores diferentes a los requeridos para la sumatoria en SMMLV.

ii. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del proponente, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de las certificaciones y/o contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

iii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información solicitada, el proponente podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final, facturas, entre otros, que demuestren lo requerido.

Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia Específica

i. El proponente debe relacionar en el **Formato 19B Experiencia Específica del Proponente**, los contratos que pretenda hacer valer para la evaluación de su propuesta, dicho formato debe estar diligenciado en su totalidad. Sólo serán tenidos en cuenta contratos que hayan sido iniciados, ejecutados y terminados.

ii. Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia específica, donde se exprese como mínimo:

- ✓ Objeto del contrato (Si aplica)
- ✓ Número del contrato (Si aplica)
- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Valor inicial del contrato
- ✓ Valor final ejecutado del contrato
- ✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Si aplica, conforme al literal iii del presente numeral)
- ✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

iii. En el caso de que, en los contratos acreditados, adicionalmente se hayan ejecutado otras adquisiciones o servicios, diferentes o no similares a los solicitados en el presente proceso de contratación, no se tendrán en cuenta estos valores para efectos de acreditar la experiencia requerida. Para lo anterior el proponente debe aportar los documentos contractuales que considere y en donde se pueda verificar claramente el valor discriminado de los bienes suministrados y/o servicios prestados.

iv. Los contratos que se acrediten como experiencia especifica del proponente pueden ser los mismos que se relacionan en la Experiencia general del proponente, siempre y cuando cumplan las condiciones solicitadas.

v. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de Participación.

vi. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

vii. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, no obligados a tener inscripción en el RUP**, deberán diligenciar el **Formato 19B Experiencia Específica del Proponente**, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

viii. Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en el **numeral 2.17** del FORMATO 2B – COMPLEMENTARIO AL PLIEGO DE CONDICIONES-.

ix. **Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas:** Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado de conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa que pretenda acreditar dicho contrato.
Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa.

Nota. De conformidad con el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015: “Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, ¡puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes” ; por lo anterior la entidad tendrá en cuenta solo la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de Constituida; luego de estos tres (3) años esta experiencia no será validada.

x. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

xi. Cuando el oferente presente certificaciones de experiencia en las cuales conste que participó en la ejecución de un contrato bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, estas deberán expresar su porcentaje de participación, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de cuantía y periodo de ejecución en este numeral.

Criterios Diferenciales Empresas De Mujeres

Para la experiencia específica, el Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres con domicilio en el Territorio Nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los tres (3) inicialmente previstos, para un total máximo de cuatro (4) contratos.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal y acredite la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los tres (3) inicialmente previstos, para un total de máximo cuatro (4) contratos.

Para acreditar la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres el Proponente deberá diligenciar el "Formato 24- Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres" y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo.

NO APLICA

10.4.3 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 presentar el personal requerido del formato 8 - Especificaciones Técnicas, el cual corresponde a:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación

1	Ingeniero de Sistemas, Telecomunicaciones o afines Especializado en Seguridad de la información, Seguridad Telemática o Redes Telemáticas	1	100 %

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 de máximo tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación. 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.

D. Fichas Técnicas

El Proponente para cumplir con lo solicitado en las Fichas técnicas (Formato 10) de la AEROCIVIL deberá aportar los catálogos del fabricante o la ficha del fabricante de los bienes ofertados, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad.

En el caso en que el catálogo o ficha técnica no contenga alguno de los requisitos solicitados, dicha verificación se podrá hacer contra certificación expedida por el fabricante de los bienes ofertados
Cada bien ofrecido en los catálogos aportados o las fichas técnicas del fabricante, se confrontará con el formato 10 de las Fichas técnicas publicado de la AEROCIVIL.

Nota 1: La oferta no puede estar condicionada. Si el proponente en propuesta presenta algún condicionamiento, este no será tenido en cuenta por la Entidad

Nota 2: Los requerimientos técnicos descritos en el formato 10 de las Fichas Técnicas publicado por la AEROCIVIL no podrán ser modificados.

En el evento que una o algunas de las características técnicas descritas en las fichas técnicas sean modificadas, se evaluará como no cumple.

E. Garantía de servicios

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo de doce (12) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN.

10.5.1 Factores Ponderables

NO. APLICA.

10.5.1.1 Factor técnico de Calidad.

NO APLICA.

10.5.1.2 Menor Precio

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa

Para procesos de selección Abreviada Subasta Inversa, el único factor de selección es el menor valor que resulte del evento de subasta.

Los márgenes mínimos de mejora de oferta en el presente proceso de selección abreviada subasta inversa presencial, será de mínimo del **tres por ciento (3%)** del valor base para iniciar los lances, o sea la menor en valor de las ofertas iniciales. Este rango aplica para cada lance.

Los lances con valores inferiores al **tres por ciento (3%)** establecido, se considerarán no válidos y, en consecuencia, no serán tenidos en cuenta. Sólo serán aceptables, los lances iguales o superiores este margen.

Para realizar los lances los proponentes deben tener en cuenta el precio base, o sea la menor de las ofertas iniciales de precio, o la menor de las ofertas del lance efectuado en la ronda anterior.

10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios.

NO APLICA

10.5.1.2.3 Mínima Cuantía.

NO APLICA

11. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO		SI
	Perú	SI	NO	NO		NO
	México	SI	SI	NO		SI
Costa Rica		SI	SI	NO		SI
Canadá		SI	SI	SI	45	NO
Chile		SI	SI	SI	45	NO
Estados Unidos		SI	SI	SI	45	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO		SI
	Salvador	SI	SI	NO		SI
	Honduras	SI	SI	NO		SI
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI	45	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI	45	NO
México		SI	SI	NO		SI
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	NO		NO

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO	NO		NO
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	NO		NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Corea		SI	SI	SI	45	NO
Israel		SI	NO	SI	45	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO		NO

*Excepción: 45 Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL–.
Actualización:

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 de sistemas o electrónico y/o de telecomunicaciones	Nicolas Ortiz / Coordinador de Ciberseguridad Corporativa
Apoyo a la supervisión	X	Ingeniero de sistemas o electrónico y/o de telecomunicaciones	Jesus Soto / Profesional Aeronáutico I
Interventoría		N/A	N/A

	NOMBRE Y CARGO	**ÁREA EJECUTORA**	**FIRMA**
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	Nicolas Ortiz / Coordinador de Ciberseguridad Corporativa	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE T. I.	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS DIRECTOR AERONÁUTICO DE ÁREA	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE T. I.	Digitally signed by ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS DN: street=AV CL 26 103 15, 2.5.4.13=FP GSE CL 77 7 44 OF 701, cn=ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS, serialNumber=79981362, st=BOGOTA D.C., l=BOGOTA D.C., email=alvaro.varela@aerocivil.gov.co, c=CO, title=DIRECTOR AERONAUTICO DE AREA GRADO 2G, ou=UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL, 1.3.6.1.4.1.47.1.3.2=899999059, name=C.C, ou=DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE TI Date: 2025.09.12 11:24:05 -05'00'

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 8

Nicolas Ortiz Espitia
2025.09.12 11:07:52
Firmado Digitalmente
CN=Nicolas Ortiz Espitia
C=CO
O=Unidad Administrativa Especi
E=nicolas.ortiz@aerocivil.gov.co
Llave Pública
RSA/2048 bits