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 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 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 Aerocivil 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 dependencia de la Secretaría de Tecnologías de la Información de la Aeronáutica Civil, debe gestionar la adquisición y/o renovación de los componentes de tecnologías de información, requeridos para la prestación eficiente de los servicios informáticos y sistemas información en producción; contar con la capacidad y actualización tecnológica adecuada de la infraestructura de TI, mejorar su desempeño, reduciendo niveles de obsolescencia y aumentando su cobertura, para atender sin problemas proyectos de TI a corto, mediano y largo plazo; velar por el buen funcionamiento y buscar e implementar herramientas o soluciones que optimicen los procesos administrativos y misionales.

En el año 2012 y 2019 por medio de los contratos 12000178 OH y 19001462 H3, la entidad realizó la adquisición, instalación y puesta en servicio de los balanceadores de red, contratos que fueron ejecutados a total satisfacción.Los elementos adquiridos sirven para balancear las cargas de las aplicaciones que prestan los servicios de TI, logrando con esto que no exista una sobre carga que imposibilite el uso de las aplicaciones, afectando las funciones y funcionamiento de la entidad.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL cuenta con una Infraestructura de balanceadores F5, componentes prioritarios y de misión crítica de la infraestructura de TI, con los cuales se ofrece el servicio de balanceo de carga y conexión con alta disponibilidad a los sistemas de información como son los portales de Internet e Intranet de la Entidad, los aplicativos de Plan de Vuelo, Información de Vuelos, Exámenes de licencias técnicas - ELITE, Control de Turnos - ControlT, Sistema de Información de Gestión Aeronáutica - SIGA, Sistema de Información Administrativo y Financiero SIAF, Sobrevuelos.
Actualmente el servicio de soporte sobre estos elementos se encuentra contratado hasta el 30 de julio de 2024, el cual es prestado a través del contrato 23000735 H3 DE 2023

Teniendo en cuenta la dinámica del mercado y las condiciones ofrecidas por los proveedores y fabricantes, todas las actividades relacionadas con el soporte se brindan por un año. Este tiempo es estándar para todas las actividades de soporte, no lo brindan por menos tiempo y además es el periodo necesario para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos balanceadores de la entidad.

Es por esta razón que se hace necesario, realizar el soporte ante el fabricante de los equipos, a través de los partners o socios autorizados por este que permita a la Entidad contar con alta disponibilidad en sus comunicaciones y servicios con el fin de garantizar el balanceo de cargas con alto rendimiento y otras funciones avanzadas como, distribuir el tráfico de red de manera equitativa entre varios servidores, para mejorar la disponibilidad, la escalabilidad y el rendimiento de las aplicaciones, así como detectar posibles fallos y brechas de seguridad de la forma más rápida posible y que, a la vez, sea capaz de recuperarse del problema de forma eficiente y efectiva, afectando lo menos posible los servicios.

2. OBJETO

BRINDAR SOPORTE AL HARDWARE Y SOFTWARE PARA LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

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 tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81111500	Ingeniería de software o hardware
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81111900	Sistemas de recuperación de información
81112200	Mantenimiento y soporte de software

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	

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	**X**
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	
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 Eficiente en su portal https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco y teniendo en cuenta lo específico, propio y particular de lo requerido y que es objeto del presente proceso, lo cual se enfoca especialmente en SOPORTAR Y MANTENER LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRÁFICO DE LA RED (F5), es necesario recurrir a la modalidad tradicional de contratación teniendo en cuenta que ningún acuerdo marco provee dichos servicios

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		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro		
	Compraventa	

Orden de Compra	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:

NO APLICA

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

NO APLICA

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 contratar el soporte integral de los equipos balanceadores de tráfico de la red (F5), con el fin de garantizar su operatividad y correcto funcionamiento.

III. Objetivos Específicos

- Facilitar el cumplimiento de la misión, objetivos, metas y planes institucionales, mediante el mantenimiento y soporte a los principales equipos de comunicaciones que administra la Secretaría de Tecnologías de la Información.
- Contar con el soporte técnico directamente del fabricante que garantiza el correcto funcionamiento de los equipos, la implementación de nuevas funcionalidades y la disponibilidad de repuestos.
- Aumentar la escalabilidad, flexibilidad, seguridad y agilidad en la gestión de TI.

IV.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO

El presente proceso se caracteriza en contratar el soporte integral de los equipos balanceadores de tráfico de la red (F5)

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.[1]

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[2]

1 https://minciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022_0.pdf

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[3].

Adicionalmente, de acuerdo con lo publicado en la página MinTIC a 05 de abril de 2023[4], se encuentran como entidades del sector:

Entidades adscritas:

- Agencia Nacional del Espectro – ANE
- Comisión de Regulación 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 05 de abril de 2023, relacionadas en la página del Ministerio de las TIC, están:

[2] https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73994_recurso_1.pdf
[3] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/
[4] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

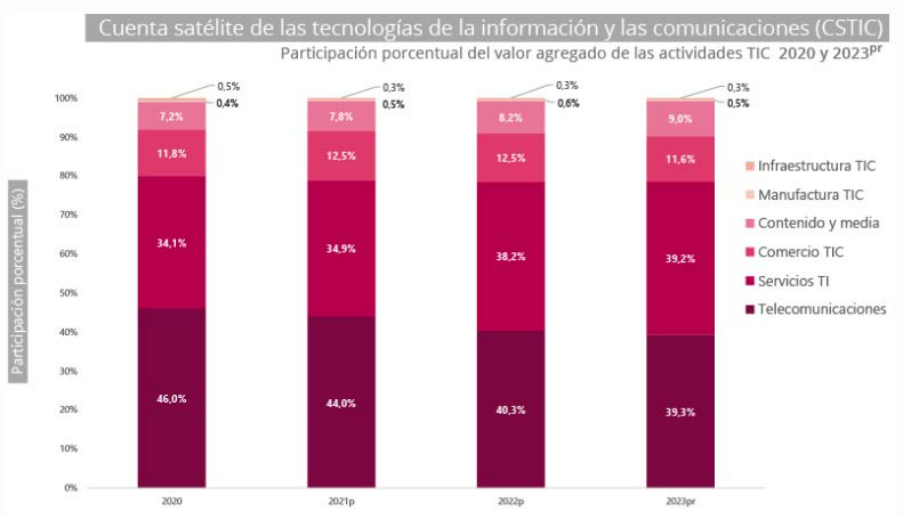
ASOCIACIÓN	Sitio WEB
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-	www.acis.org.co
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO -	www.andesco.org.co
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS	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 – 2023pr, publicado en la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE con información actualizada al 22 de marzo de 2024 se tiene:

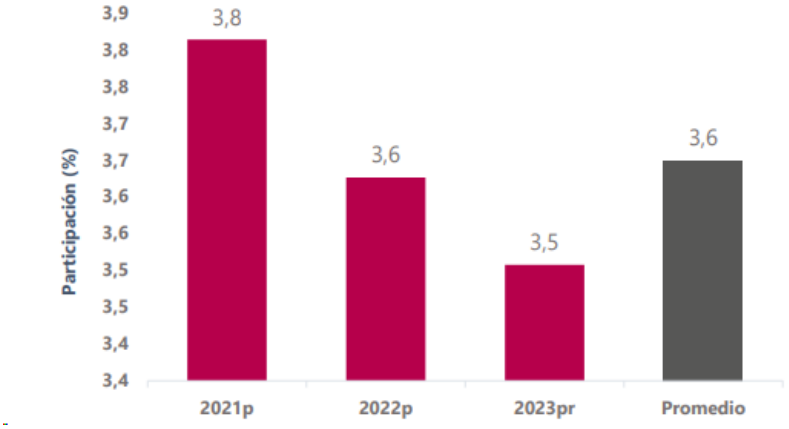
En 2023^{pr} el valor agregado del sector TIC ascendió a 49,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,8% con respecto a 2022^{p}; mientras que en 2022^{p} el valor agregado fue de 47,9 billones de pesos, con un crecimiento de 16,4% con respecto a 2021^{p}.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un decrecimiento de 1,6% para 2023^{pr}; mientras que en 2022^{p} presentó un crecimiento de 13,5%.



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

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



El sector TIC para 2023 registró una participación de 3,5% con respecto al valor agregado nacional, en 2022 p esta participación fue de 3,6% mientras que para el período 2021 p – 2023 pr en promedio participó con el 3,6% del valor agregado nacional.

Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

En 2023 pr la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 39,3%; seguido de los servicios TI con un 39,2%; comercio TIC con 11,6%; contenido y media, con 9,0%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,3%.

2021ᵖ – 2023ᵖʳ

Actividad Característica TIC	2021ᵖ	2022ᵖ	2023ᵖʳ
Telecomunicaciones	44,0	40,3	39,3
Servicios TI	34,9	38,2	39,2
Comercio TIC	12,5	12,5	11,6
Contenido y Media	7,8	8,2	9,0
Manufactura TIC	0,5	0,6	0,5
Infraestructura TIC	0,3	0,3	0,3
Total Sector TIC	**100**	**100**	**100**

OFERTA NACIONAL DE PRODUCTOS CARACTERÍSTICOS DEL SECTOR TIC 2020-2022p

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2022 p la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC3 ascendió a 216,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 19,8% con respecto a 2021p.

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2019	2020P	2021P
Computadores y equipo periférico	3.918	7.488	9.603
Equipos de comunicación	8.137	8.198	10.513
Equipos electrónicos de consumo	192.313	161.331	206.889
Otros bienes y componentes TIC	11.851	5.278	6.768
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	364.550	546.040	336.547
Comercio TIC	5.810.804	6.153.127	7.252.394
Servicios de telefonía fija	3.175.058	2.923.899	2.760.385
Servicios de telefonía móvil	13.448.598	13.646.283	14.111.033
Servicios de otras telecomunicaciones	7.284.519	6.770.654	7.870.289
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	6.548.654	6.873.689	7.502.176
Servicios de manufactura para equipos TIC	69.017	88.845	113.934
Software de negocios y servicios de licencias	1.721.974	2.011.340	2.364.436
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	13.942.438	14.197.862	16.021.498
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.162.550	1.179.988	1.336.091
Otros servicios TI	2.732.788	2.748.630	2.890.671
Servicios de distribución de programas en paquetes básico y controlado de programación y de películas (pago por ver)	5.113.610	5.005.632	5.491.077
Software de juegos*			
Contenido en línea y servicios relacionados	995.997	1.777.695	2.257.672
Otros contenidos y servicios relacionados	336.575	323.473	396.868
Total productos característicos TIC	**62.923.351**	**64.429.452**	**70.938.845**
Otros productos no característicos TIC	80.852.409	78.046.824	107.433.469
Total producción	**143.775.760**	**142.476.276**	**178.372.314**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
* La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnología s de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

v) Variables económicas que afectan el sector

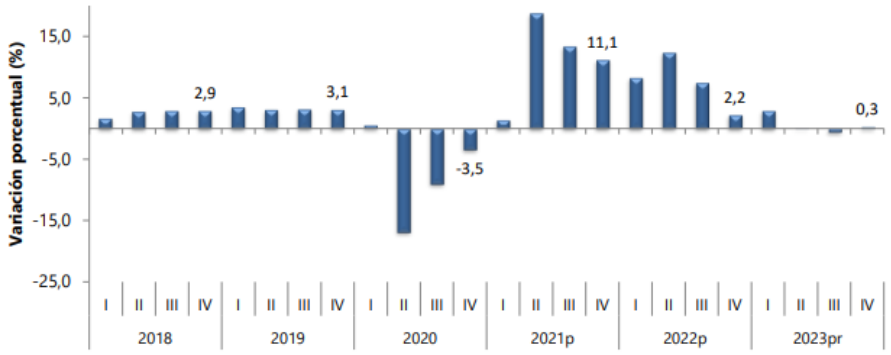
La inflación, los aumentos y variación en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de cambio son algunos factores económicos nacionales que repercuten en las ventas y desempeño de las empresas, podría decirse que los factores económicos afectan por igual a todas las empresas, sectores y deben tenerse 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 cuarto trimestre de 2023[5] y Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) a febrero de 2024, se puede observar el estado macroeconómico de Colombia de la siguiente forma:

Producto Interno Bruto - PIB

Tasa de crecimiento en volumen



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

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.pdf

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 0,6% en el año 2023pr respecto al año 2022p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 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 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 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 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,04%. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son:

- Actividades financieras y de seguros crece 4,7%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,7%

- Información y comunicaciones crece 1,8%

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023[Pr]/ 2022[P]	2023[Pr]-IV / 2022[P]-IV	2023[Pr]-IV/ 2023[Pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,1	3,0	0,6
Construcción	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,0	-3,0	1,2
Valor agregado bruto	**0,6**	**0,4**	**-0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
Producto Interno Bruto	**0,6**	**0,3**	**0,04**

IPC a marzo de 2024

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.[6]

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

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

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,05	0,70	4,56	2,73	13,34	7,36

Fuente: DANE

En el mes de marzo de 2024, el IPC registró una variación de 0,70% en comparación con febrero de 2024, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,70%): Transporte (1,14%), Salud (1,13%), Restaurantes y hoteles (0,94%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,83%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,78%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,75%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,24%), Educación (0,18%), Prendas de vestir y calzado (0,12%), Información y comunicación (-0,01%) y por último, Recreación y cultura (-0,54%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Marzo 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	1,37	0,18	1,14	0,15
Salud	1,71	1,41	0,02	1,13	0,02
Restaurantes y hoteles	9,43	1,34	0,14	0,94	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,01	0,30	0,83	0,26
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,31	0,02	0,78	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,91	0,18	0,75	0,14
TOTAL	100,00	1,05	1,05	0,70	0,70
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,47	0,06	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	1,62	0,09	0,24	0,01
Educación	4,41	0,23	0,01	0,18	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,73	0,02	0,12	0,00
Información y comunicación	4,33	0,04	0,00	-0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,66	0,02	-0,54	-0,02

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,70%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

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

PERIODO	MONTO MENSUAL
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

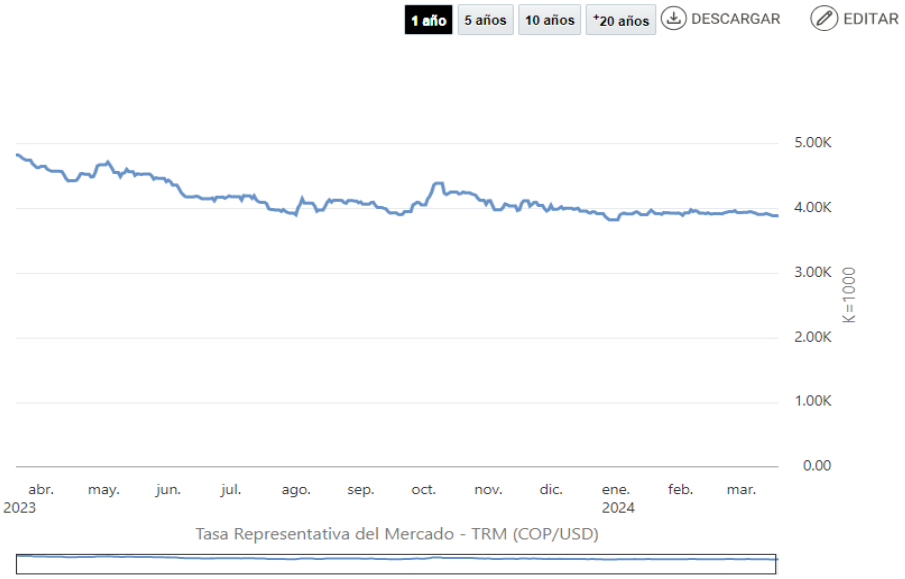
En el presente proceso de contratación el SMMLV es una variable que se utilizará para establecer la experiencia de los proponentes en lo relacionado al valor de los contratos ejecutados y relacionados para acreditar su experiencia. Se utilizarán los valores anuales del SMMLV con el fin de realizar la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

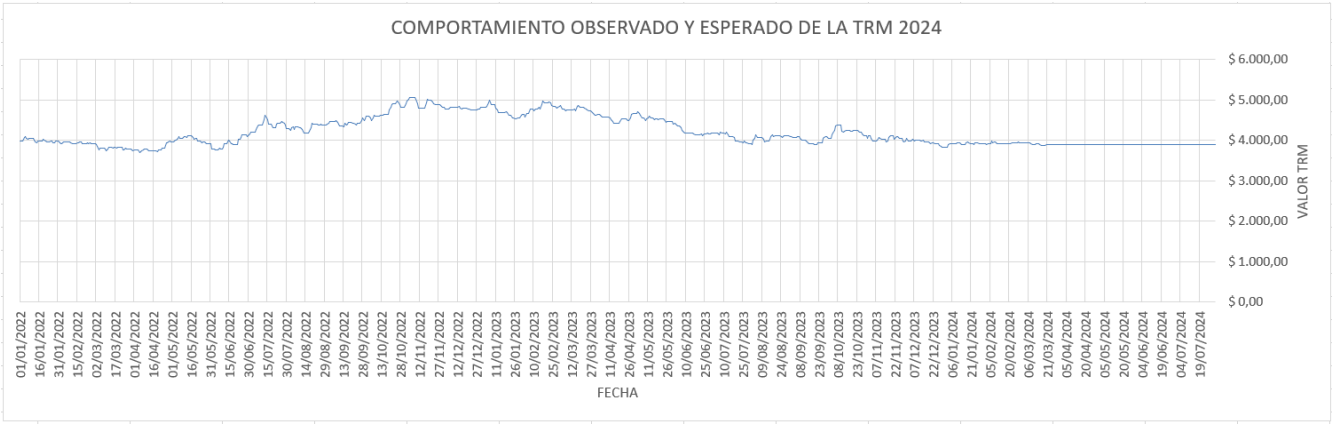
TRM del día **Miércoles 20 de Marzo de 2024:** **3.894,37** pesos colombianos por dólar estadounidense.



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

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 31 de julio de 2024 (fecha aproximada para el cierre del presente proceso contractual) dando como resultado un valor de TRM proyectada de $ 3.927,96 pesos (COP).

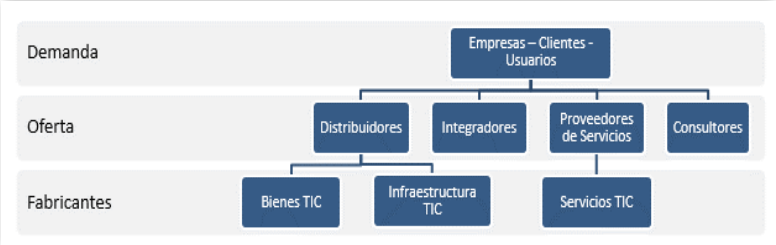
Por otra parte, para efectos de evaluar la experiencia del proponente en el presente proceso, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados por este en moneda distinta a la colombiana será el de la fecha de su suscripción o firma, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique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



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 el sector TIC 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 servicios de actualización, soporte y garantía de los equipos balanceadores con que cuenta la Entidad y que permitirían satisfacer la necesidad de la Entidad según la solución están:

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	WEB DE CONSULTA DE LA ESPECIFICACIÓN DEL BIEN
48000C0396 BRINDAR SOPORTE AL HARDWARE Y SOFTWARE PARA LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)	https://www.f5.com/es_es/products

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 MENOR CUANTÍA definida en el numeral segundo del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, y reglamentado en los artículos 2.2.1.2.1.2.1 y 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 verificó la existencia de 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 4040 del 2011 por el cual se deroga el decreto 3816 de 2003, donde la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública, encargada de proponer las políticas sobre información y tecnologías de información y comunicaciones de la administración pública y definir las estrategias y los programas relativos a la producción, manejo, protección, intercambio y acceso a la información en la administración pública bajo los siguientes objetivos:
  1. Coordinar la definición de las políticas, estrategias y los objetivos para la producción de la información necesaria, con el fin de lograr una óptima generación de bienes y servicios públicos por parte del Estado. Lo anterior, sin perjuicio de la autonomía del DANE, en la producción de la información oficial básica.
  2. Establecer los mecanismos tendientes a mejorar la calidad, disponibilidad, accesibilidad y confiabilidad de la información pública.
  3. Optimizar mediante el uso de medios tecnológicos, la calidad, la eficiencia y la agilidad en las relaciones de la administración pública con el ciudadano, con sus proveedores, y de las entidades de la administración pública entre sí.
  5. Optimizar la inversión en tecnologías de la información y de las comunicaciones de la administración pública.
  6. Facilitar el seguimiento y evaluación de la gestión pública, mediante la producción, el manejo y el intercambio de información y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones de la administración pública.
- Ley 80 de 1993. Estatuto General de Contratación de la Administración pública.
- 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.
- Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia, potencia mundial de la vida
- Ley 1273 de 2009 Delitos informáticos.
- 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 1008 de 2018, artículo 2.2.9.1.1.2. Ámbito de aplicación**.** Los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán 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 soluciones y servicios integrados en la optimización de trafico de red y seguridad se han constituido empresas fabricantes como lo es F5 desarrollador de equipos de comunicaciones a los cuales se pretende renovar su soporte mediante el 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.

Por lo anterior, se realiza la consulta en la página web del fabricante F5, así como directamente a proveedores que se tiene conocimiento poseen certificación del fabricante como distribuidores autorizados para comercializar sus productos y/o prestar servicios en Colombia, encontrando las siguientes empresas autorizadas:

	Nombre de Proveedor	Link de Consulta
1	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES - GTS S. A.	http://www.gtssa.co/
2	NGEEK S. A. S.	http://www.ngeek.co/
3	CONTROLES EMPRESARIALES S. A. S.	https://www.controlesempresariales.com/
4	IBM DE COLOMBIA & CIA S. C. A.	https://www.ibm.com/mx-es
5	GAMMA INGENIEROS S.A.S.	https://gammaingenieros.com/

Análisis Capacidad Financiera y organizacional[7]:

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

[7] Oficio Dirección Financiera 2024392020014826 de fecha 24 de mayo de 2024- Asunto: INDICADORES FINANCIEROS: 48000C0396 BRINDAR SOPORTE AL HARDWARE Y SOFTWARE PARA LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

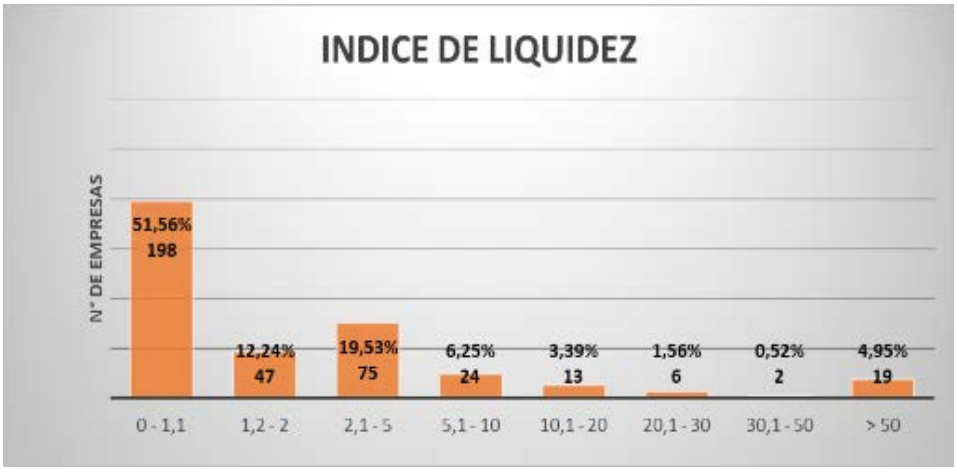
La Aeronáutica Civil establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. De igual manera, para establecer las condiciones mencionadas, se realizó un análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

Por lo anterior, la caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades y para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificaron las actividades:

- G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática.
- G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.
- J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).
- J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.
- J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

Al respecto, para una muestra de 386 empresas se evidenció lo siguiente:

- El índice de liquidez del sector, como se muestra en la gráfica, tiene una concentración importante en los rangos de 0 a 1, es decir, que por cada peso que las empresas deben en el corto plazo, cuentan con uno (1) peso para respaldar la obligación, lo que se traduce en la liquidez que tienen para cubrir las deudas de corto plazo.

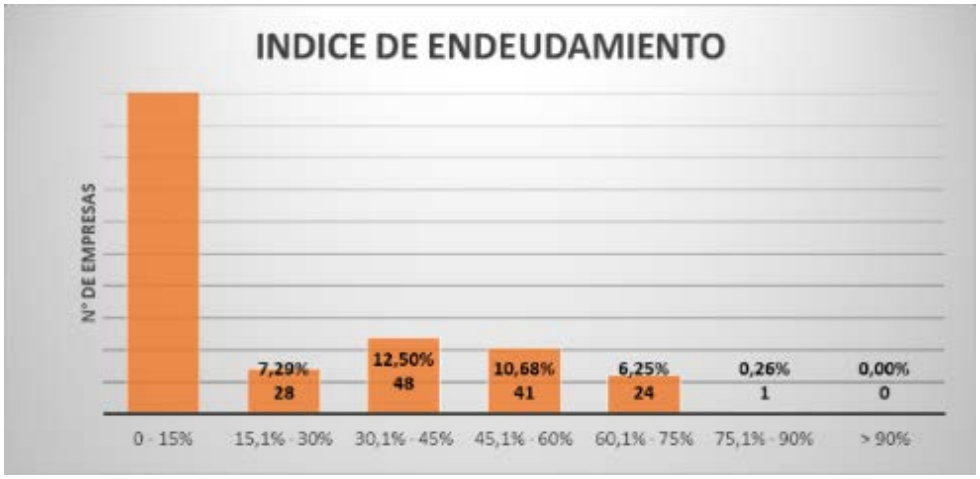


  Al respecto, a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- El capital de trabajo del sector, como se muestra en la gráfica, es positivo en su mayoría, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

Al respecto, un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

- El índice de endeudamiento del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra concentrado en el rango de 0% a 15%, es decir, que aproximadamente estos porcentajes del activo total de las empresas que aquí se ubican, se encuentran financiadas por el pasivo total, por lo tanto, el porcentaje restante del activo total está financiado por el patrimonio de la empresa.



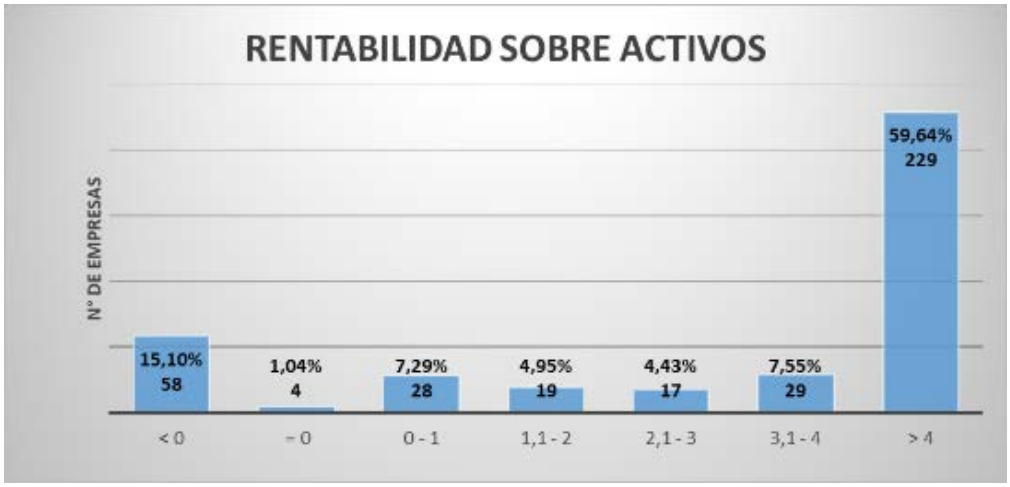
Al respecto, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

El patrimonio del sector, como se muestra en la gráfica, es mayor a cero en su mayoría, es decir, los recursos propios del proponente en términos absolutos son positivos.

- La razón de cobertura de intereses del sector, como se muestra en la gráfica, en su mayoría es mayor a cero, lo cual refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.

Al respecto, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

- La rentabilidad sobre activos del sector, como se muestra en la gráfica, es igual o mayor a cero en su mayoría resaltando que un gran porcentaje se encuentra por encima del 4%, lo cual determina la rentabilidad de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.



Al respecto, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- La rentabilidad sobre patrimonio del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra en su mayoría por encima del 8%, lo cual determina la rentabilidad del patrimonio de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Al respecto, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Conforme con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y la información previamente analizada en cuanto al comportamiento del sector que obedece a la naturaleza del proceso de contratación, los requisitos habilitantes de Capacidad Financiera (Cf) se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1.2
Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 70%
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual a $36.900.000
Patrimonio	Activo Total – Pasivo Total	Mayor o igual a $46.100.000

Ahora bien, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes de Capacidad Organizacional se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 2%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 2%

Finalmente, los indicadores tanto financieros como organizacionales previamente definidos son acordes con los resultados obtenidos tanto en otros procesos de contratación de la misma naturaleza en las entidades estatales como en el sector en general, de acuerdo con los siguientes niveles de cumplimiento:

INDICADORES FINANCIEROS	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	ENDEUDAMIENTO	PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	COBERTURA INTERESES
CRITERIOS RECOMENDADOS:	MAYOR O IGUAL A 1,2 VECES	MAYOR O IGUAL A $36,900,000	MENOR O IGUAL A 70%	MAYOR O IGUAL A 46,100,000	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2 VECES
% DE LA MUESTRA QUE CUMPLE EL CRITERIO	100%	99%	99%	100%	72%	75%	46%

Cómo adquieren las Entidades Estatales los bienes y servicios requeridos:

Se evidencia por parte de las Entidades del sector público una gran demanda y cantidad de procesos contractuales donde se evidencian procesos similares de contratación de soporte y mantenimiento de balanceadores de trafico de red, con diversas características particulares y propias de sus objetivos, alcances y necesidades.

Se relacionan algunos de los procesos encontrados en el SECOP:

Numero de proceso: FNA-VTTD-CD-048-2024
Entidad: FONDO NACIONAL DEL AHORRO
Objeto: CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRÁFICO DEL CENTRO DE DATOS.

Tipo de Proceso: Contratación régimen especial
Contratista: HEIMCORE SAS.
Numero de contrato: FNA-051-2024
Valor contrato: $ 194.752.068
Tiempo de ejecución: 2 (Meses)
Codificación UNSPSC: 43231500; 43232300; 43232600; 81111500; 81111800; 81112200; 81112300
Proponentes: 1. HEIMCORE SAS.

Numero de proceso: 23000735 H3 DE 2023
Entidad: AEROCIVIL
Objeto: 38000C0909 RENOVAR O SUSCRIBIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)
Tipo de Proceso: Selección abreviada menor cuantía
Contratista: NGEEK SAS
Numero de contrato: 23000735 H3 DE 2023
Valor contrato: $ 186.090.597
Tiempo de ejecución: 2 (Meses)
Codificación UNSPSC: 81111500; 81111800; 81112200; 81111900; 81112300
Proponentes: 1. NGEEK SAS
2. CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S

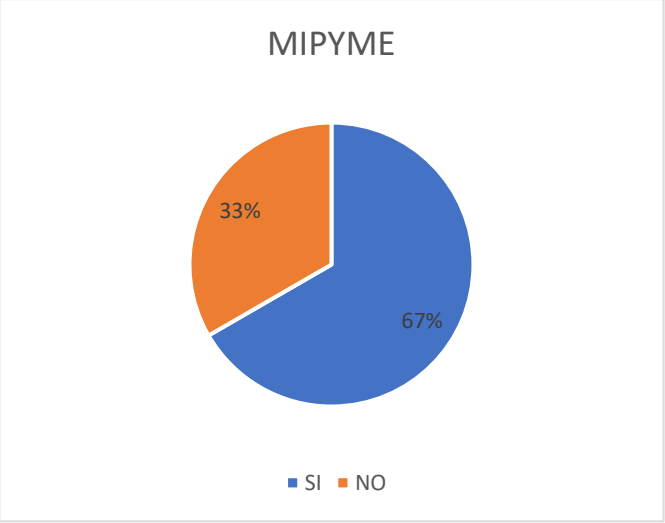
Numero de proceso: 119COGFM DIAF 2023
Entidad: COMANDO GENERAL
Objeto: CONTRATAR LA RENOVACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS BALANCEADORES DE CARGA PARA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PONDERABLES TECNICOS Y CUADRO DE PRECIOS, ESTABLECIDOS EN EL ANEXO UNICO
Tipo de Proceso: Selección abreviada menor cuantía
Contratista: GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA
Numero de contrato: CONTRATO131COGFM DIADF 2023
Valor contrato: $ 278.450.000
Tiempo de ejecución: 6 (Meses)
Codificación UNSPSC: 81112200; 43222622
Proponentes: 1. GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA

Numero de proceso: SASI-03-2023-SC
Entidad: IGAC Sede Central
Objeto: CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE SOPORTE, MANTENIMIENTO GARANTÍA Y LICENCIAMIENTO DEL SISTEMA DE BALANCEADORES F5 DE LA ENTIDAD.
Tipo de Proceso: Selección abreviada subasta inversa
Contratista: NGEEK S.A.S.
Numero de contrato: 27663 DE 2023
Valor contrato: $ 305.245.000
Tiempo de ejecución: 30 (Días)
Codificación UNSPSC: 81112100; 43222500; 81112300; 81112200; 81111800
Proponentes: 1. NGEEK S.A.S.

Por otra parte, los procesos relacionan en sus objetos la adquisición de bienes y servicios con alcances, tiempos y especificaciones diversas muy específicas y de conformidad a las necesidades propias de cada empresa. Por lo anterior los costos de dichas contrataciones no pueden tenerse en cuenta para estimar y definir el valor del presente proceso.

Conforme a lo anterior se puede observar la participación de las diferentes empresas en los diferentes procesos de contratación estatal de la siguiente manera:

EMPRESA	MIPYME
NGEEK S. A. S.	SI
GAMMA INGENIEROS S.A.S.	SI
CONTROLES EMPRESARIALES S. A. S.	NO



Precio Histórico de adquisición de los bienes y servicios por parte de la Entidad:

El proceso de contratación que se proyecta realizar por parte de la Entidad evidencia al interior de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil historial de contrataciones similares, en cuanto a la compra de balanceadores de carga, incluidos los correspondientes servicios de instalación, soporte, garantía y/o mantenimiento así:

Numero de Contrato	Objeto	Valor
12000178-OH-2012	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SERVIDORES, EQUIPOS Y SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA RED INFORMÁTICA	$ 356.997.100
18000979A H3	MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO BALANCEADORES F5	$ 145.700.000
19001462 H1	ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO BALANCEADORES DE CARGA.	$ 855.252.363
23000735 H3 DE 2023	RENOVAR O SUSCRIBIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)	$ 186.090.597

Analizando la información los procesos relacionados tuvieron alcances, características y especificaciones técnicas mínimas muy específicas para cubrir las necesidades propias del momento para la Entidad y enmarcadas en los avances y las tecnologías ofrecidas en el mercado de esas épocas, que difieren altamente a las actualmente solicitadas. Por lo anterior estos registros de antecedentes presupuestales de adquisiciones previas de la Entidad se relacionan simplemente a nivel informativo, ya que no aplican para poder establecer un precio base o de referencia para el presente proyecto.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

A partir de la investigación de mercado y con el fin de establecer los parámetros y variables requeridas para estructurar la contratación del presente proceso, se realiza el análisis e identificación de alternativas, fabricantes, experiencia de proveedores en los servicios, la estimación de costos y tiempos para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta:

Sobre el plazo de ejecución:

Teniendo en cuenta la información obtenida en el estudio de mercado se estima que el contrato a ejecutar tenga un plazo de ejecución hasta de dos (2) meses.

Sobre el presupuesto:

Con base a la necesidad y definición de las especificaciones técnicas, para establecer el valor estimado del proyecto se realiza la solicitud de cotización a algunas empresas que se identificaron ofrecen servicios requeridos por la entidad.

Se envió solicitud de cotización vía correo electrónico mediante oficios SGDEA No. 2024292030004368, 2024292020008634, 2024292030005332, 2024292030004366 y 2024292030004368 el día 20 de febrero de 2024 y los correspondientes anexos, Formato No. 8 Especificaciones Técnicas y Formato 7 Propuesta Económica a las siguientes empresas:

	Nombre de Proveedor	Link de Consulta
1	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES - GTS S. A.	http://www.gtssa.co/
2	NGEEK S. A. S.	http://www.ngeek.co/
3	CONTROLES EMPRESARIALES S. A. S.	https://www.controlesempresariales.com/
4	IBM DE COLOMBIA & CIA S. C. A.	https://www.ibm.com/mx-es
5	GAMMA INGENIEROS S.A.S.	https://gammaingenieros.com/

Una vez llegado el plazo otorgado para presentar cotización, se obtuvieron respuestas de las siguientes empresas:

	Nombre de Proveedor	Link de Consulta
1	GAMMA INGENIEROS S.A.S.	https://gammaingenieros.com/
2	NGEEK S. A. S.	http://www.ngeek.co/
3	CONTROLES EMPRESARIALES S. A. S.	https://www.controlesempresariales.com/

Como resultado, se reciben propuestas de precios unitarios de los servicios requeridos por la Entidad, los cuales se consolidan a continuación:

CONTROLES EMPRESARIALES S. A. S.

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

OBJETO: SOPORTAR Y MANTENER LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Soportar y mantener equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año. BALANCEADOR 1 F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg	Unidad	1	$ 130.034.857	$ 130.034.857
				SUBTOTAL	$ 130.034.857
				IVA 19%	$ 24.706.623
				TOTAL PROYECTO	$ 154.741.480

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nombre Adriana Márquez Pardo
NIT 800058607-2
Dirección Cra 16A#75-50
Teléfonos, Fax 601 5462727
Dirección Correo Electrónico erodriquez@coem.co
Número Celular 3106897416
Ciudad Bogotá

NGEEK S. A. S.

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

OBJETO: SOPORTAR Y MANTENER LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*VALOR UNITARIO*	*VALOR PARCIAL*
1	*Soportar y mantener equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año.* *BALANCEADOR 1 -F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx* *BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg*	*Unidad*	*1*	*$ 155.562.466*	*$ 155.562.466*
				SUBTOTAL	$ 155.562.466
				IVA 19%	$ 29.556.869
				TOTAL PROYECTO	$ 185.119.335

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nombre NGEEK SAS
NIT 900.697.738-2
Dirección Carrera 16A No. 79 - 05 Of 607
Teléfonos, Fax 6017685960
Dirección Correo Electrónico administrativa@ngeek.co
Número Celular 3186113985
Ciudad Bogotá

GAMMA INGENIEROS S.A.S.

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

OBJETO: SOPORTAR Y MANTENER LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*VALOR UNITARIO*	*VALOR PARCIAL*
1	*Soportar y mantener equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año.* *BALANCEADOR 1 -F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx* *BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg*	*Unidad*	*1*	*$ 183.717.669*	*$ 183.717.669*
				SUBTOTAL	$ 183.717.669
				IVA 19%	$ 34.906.357
				TOTAL PROYECTO	$ 218.624.026

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nombre	**GammaIngenieros**
NIT	**891.501.783-1**
Dirección	**calle 166 #20-45**
Teléfonos, Fax	**4076000**
Dirección Correo Electrónico	**karol.lopez@gammaingenieros.com**
Número Celular	**3203442075**
Ciudad	**Bogota**

Con base en los valores recibidos se calculan las fórmulas de promedio, media geométrica y mediana de los valores unitarios con el fin de establecer el presupuesto oficial del presente proceso:

PROMEDIO

OBJETO: RENOVAR O SUSCRIBIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)				CONTROLES EMPRESARIALES		GAMMA INGENIEROS		NGEEK		PROMEDIO	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Renovación o suscripción del soporte y garantía de equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año. BALANCEADOR 1 -F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg	Unidad	1	$ 130.034.857	$ 130.034.857	$ 183.717.669	$ 183.717.669	$ 155.562.466	$ 155.562.466	$ 156.438.331	$ 156.438.331
				SUBTOTAL	$ 130.034.857		$ 183.717.669		$ 155.562.466		$ 156.438.331
				IVA 19%	$ 24.706.623		$ 34.906.357		$ 29.556.869		$ 29.723.283
				TOTAL PROYECTO	$ 154.741.480		$ 218.624.026		$ 185.119.335		$ 186.161.613

MEDIA GEOMÉTRICA

OBJETO: RENOVAR O SUSCRIBIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)				CONTROLES EMPRESARIALES		GAMMA INGENIEROS		NGEEK		MEDIA GEOMETRICA
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL
1	Renovación o suscripción del soporte y garantía de equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año. BALANCEADOR 1 -F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg	Unidad	1	$ 130.034.857	$ 130.034.857	$ 183.717.669	$ 183.717.669	$ 155.562.466	$ 155.562.466	$ 154.895.396
				SUBTOTAL	$ 130.034.857		$ 183.717.669		$ 155.562.466	$ 154.895.396
				IVA 19%	$ 24.706.623		$ 34.906.357		$ 29.556.869	$ 29.430.125
				TOTAL PROYECTO	$ 154.741.480		$ 218.624.026		$ 185.119.335	$ 184.325.522

MEDIANA

OBJETO: RENOVAR O SUSCRIBIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)				CONTROLES EMPRESARIALES		GAMMA INGENIEROS		NGEEK		MEDIANA	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Renovación o suscripción del soporte y garantía de equipos balanceadores - F5, 24X7, por mínimo un (1) año. BALANCEADOR 1 -F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-fqto-mfkx BALANCEADOR 2 - F5 - BIG-IP I4600 - S/N: f5-dgni-lbdg	Unidad	1	$ 130.034.857	$ 130.034.857	$ 183.717.669	$ 183.717.669	$ 155.562.466	$ 155.562.466	$ 155.562.466	$ 155.562.466
				SUBTOTAL	$ 130.034.857		$ 183.717.669		$ 155.562.466		$ 155.562.466
				IVA 19%	$ 24.706.623		$ 34.906.357		$ 29.556.869		$ 29.556.869
				TOTAL PROYECTO	$ 154.741.480		$ 218.624.026		$ 185.119.335		$ 185.119.335

En consecuencia, se toma como base la MEDIA GEOMETRICA de los precios unitarios, para efectos de estimar el costo total del proyecto y presupuesto oficial definido para el presente proceso, el cual, corresponde a la suma de CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS PESOS M/CTE ($ 184.325.522), incluido IVA.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS PESOS M/CTE ($ 184.325.522), incluido IVA.

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del 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

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

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2024, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 101424 expedido el 28 de Junio de 2024, por valor de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 257.200.000), incluido IVA. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de treinta días (30) calendario a partir de la fecha de expedición del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías. En dicho plazo, el contratista entregará el certificado de soporte, donde conste el derecho de la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL al mismo por un (1) año

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:

Unico Pago:

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. 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.
4. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		
NO	**X**	

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**

JUSTIFICAR: En la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación se requiere de participación de personal técnico certificado o especializado.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

AMPAROS O PÓLIZAS POR SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución y cuatro (4) meses más y en todo caso hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato Analizar, de acuerdo con el objeto y participación de personal en cada contrato el porcentaje de este amparo, el cual no puede ser inferior al 5%.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados.	En una cuantía equivalente al treinta por ciento [30%] 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

AMPAROS O PÓLIZAS POR SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
				Técnicas la cual será de mínimo un (1) año y el factor de calidad ofrecido.

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

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

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.

Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y tres (3) años más.

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.

De igual manera y en cumplimientpo 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 el 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.

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del Proponente individual persona jurídica o el representante o apoderado del Proponente Plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta tendrá que ser avalada por un ingeniero, para lo cual adjuntará copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o el Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación.

El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.

1.1.1. 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.

1.1.2. 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 tres (3) años más.

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.

1.1.3. 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 no superior al cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y tres (3) años 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 seleción.

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 tres (3) años más.

1.1.4. 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.

1.1.5. 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.

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

El proponente, persona jurídica, deberá presentar una certificación, expedida 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, Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento deberá certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

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

El proponente, persona natural, con personal a cargo deberá presentar una declaración, bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación de la misma, 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, Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento deberá expresar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de

los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

Si se trata de personas naturales independientes sin empleados a su cargo, deberán aportar la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA), con la cual acrediten que se encuentran al día en el pago de sus aportes al sistema de seguridad social, de los últimos seis (6) meses contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre.

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.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar por separado la certificación aquí exigida.

Adicionalmente el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato la declaración donde se acredite el pago correspondiente a Seguridad Social y Aportes Parafiscales.

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

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.

1.1.7. **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:	Noventa (90) días calendario contados a partir del día de la entrega de la oferta o de la fecha de cierre.

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.

1.1.8. 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.

10.1.9 SOPORTE DE CONSULTA DEL REDAM. El proponente debe presentar el soporte generado de la página: https://carpetaciudadana.and.gov.co/mas- información “REDAM | Registro de Deudores Alimentarios Morosos” toda vez que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica no debe encontrarse incurso en la causal de inhabilidad de que trata en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021. Para el caso de Uniones Temporales o Consorcios o aquella figura asociativa permitida en el ordenamiento jurídico colombiano, se deberáaportar el soporte del representante legal de cada uno de sus integrantes

10.1.9 SOPORTE DE CONSULTA DEL REDAM. El proponente debe presentar el soporte generado de la página: https://carpetaciudadana.and.gov.co/mas- información “REDAM | Registro de Deudores Alimentarios Morosos” toda vez que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica no debe encontrarse incurso en la causal de inhabilidad de que trata en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021. Para el caso de Uniones Temporales o Consorcios o aquella figura asociativa permitida en el ordenamiento jurídico colombiano, se deberáaportar el soporte del representante legal de cada uno de sus integrantes

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

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

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

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

Requisitos
Experiencia 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 cualquiera 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.

Clasificación UNSPSC	Descripción	SMMLV
81111500	Ingeniería de software o hardware	161,96
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	
81111900	Sistemas de recuperación de información	
81112200	Mantenimiento y soporte de software	

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

10.4.1 Experiencia específica del proponente

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 cualquiera de los códigos UNSPSC requeridos 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 o actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con ambos o alguno de los siguientes ítems:

1. BRINDAR Y/O RENOVAR SOPORTE AL HARDWARE Y SOFTWARE PARA LOS EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)
2. Y/O

VENTA Y/O DISTRIBUCION Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE DE EQUIPOS BALANCEADORES DE TRAFICO DE LA RED (F5)

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 soporte y/o 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

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

10.4.2 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

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

B. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada.

El proponente debe anexar junto con la propuesta el Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada, expedido por el Fabricante, en el cual se indique que está autorizado para distribuir y/o comercializar los bienes y/o servicios 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.

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

C. Certificado de Garantía de los Bienes o 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

Para efectos de la asignación de puntaje se considerarán únicamente las propuestas hábiles (aquellas que cumplan los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos). El ofrecimiento más favorable para la Entidad es aquél que teniendo en cuenta los factores de escogencia determinados, obtenga el mayor puntaje.

La Entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. La entidad otorgará hasta un máximo de 100 puntos distribuidos, así:

Criterio de ponderación	Puntaje
Propuesta Económica o Precio	70,00
Factor Técnico de Calidad	19,75
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Emprendimiento o Empresas de Mujeres	0,25
TOTAL PUNTOS	100,00

10.5.2 PROPUESTA ECONÓMICA O PRECIO (70 PUNTOS)

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los siguientes métodos de evaluación de la oferta económica:

Método	
(i)	Media aritmética
(ii)	Media aritmética alta
(iii)	Media geométrica con presupuesto oficial
(iv)	Menor valor

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija EL SEGUNDO DÍA HÁBIL SIGUIENTE A LA FECHA DE PUBLICACIÓN EFECTIVA DEL INFORME DE EVALUACIÓN PRELIMINAR . Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de publicación del informe de evaluación preliminar. [Por ejemplo, si la publicación del informe de evaluación preliminar del Proceso de Contratación se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del día 11 de febrero

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

10.5.3 Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

Donde,

$\overline{X}$ = Media aritmética.
x_i = Valor total corregido de la propuesta i
N = Número total de las propuestas válidas presentadas.

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [70Puntos] x $(1 - (\frac{\overline{X} - V_i}{\overline{X}}))$ para valores menores o iguales a $\overline{X}$

[70 Puntos] x $(1 - 2\,(\frac{|\overline{X} - V_i|}{\overline{X}}))$ para valores mayores a $\overline{X}$

Donde,

$\overline{X}$ = Media aritmética.
Vi = Valor total corregido de cada una de las propuestas i.
I = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media aritmética, se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

10.5.4 Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X}_A = \frac{V_{\max} + \overline{X}}{2}$$

Donde,

$\overline{X}_A$ = Media aritmética alta.
$\overline{X}$ = Media aritmética.
Vmax = Valor total corregido de la propuesta válida más alta

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética Alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [70 Puntos] x $(1 - (\frac{X_A - V_i}{X_A}))$ para valores menores o iguales a XA

[70 Puntos] x $(1 - 2(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}))$ para valores mayores a XA

Donde,

$\overline{X}_A$ = Media aritmética alta.
Vi = Valor total corregido de cada una de las propuestas i
I = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

10.5.5 Media Geométrica con Presupuesto Oficial

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de propuestas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de acuerdo al siguiente cuadro:

NÚMERO DE PROPUESTAS (N) [NÚMERO]	NÚMERO DE VECES EN LAS QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (NV) [VECES]
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
…	…

Y así sucesivamente por cada tres propuestas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$\overline{G}_{PO} = \sqrt[(nv+n)]{PO * PO * \ldots * PO_{nv} * P_1 * P_2 * \ldots * P_n}$$

Donde,
Gpo = Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de Ofertas válidas.
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Geométrica con Presupuesto Oficial.

Obtenida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [70 Puntos] x $(1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}))$ para valores menores o iguales a Gpo

[70 Puntos] x $(1 - 2(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}))$ para valores mayores a Gpo

Donde,
Gpo = Media geométrica con presupuesto oficial.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación. Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

10.5.6 Menor Valor

Para la aplicación de este método se procederá a determinar el menor valor de las propuestas válidas y se procederá a la ponderación.

Ponderación de las propuestas por el método del Menor Valor

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje X= 70* (Vmin/Vi)

Donde,
Vmin = Menor valor de las Ofertas válidas.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

10.5.7 10.5.7 Factor Técnico de Calidad

Tiempo Adicional soporte y/o garantía de fabrica (19,75 puntos)

El proponente que ofrezca un mayor tiempo de soporte y garantía certificada por el fabricante obtendrá el siguiente puntaje:

Tiempo Adicional al año	Puntaje

requerido	
3 meses	19,75
2 meses	10
1 mes	5
No Ofrece	0

10.5.8 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – LEY 816 DE 2003 (10 PUNTOS)

10.5.9 Cuando se trata de servicios:

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

i. Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por La AEROCIVIL para el desarrollo del contrato o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento del Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie el Formato 18B – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, La AEROCIVIL evaluará la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el 80% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el 80% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

ii. Acreditación por Servicios Nacionales o con Trato Nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

a) Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
b) Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
c) Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La AEROCIVIL asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 18A – Promoción de Servicios

Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

iii. Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del ochenta por ciento (80%) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del ochenta por ciento (80%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del literal (i) del presente documento ni por el regulado en este literal.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

10.5.10 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

La AEROCIVIL asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0,25) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o a quien acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. La asignación del puntaje (0,25 puntos) se dará si el proponente acredita una de las dos condiciones o las dos condiciones.

10.5.11 Emprendimiento y Empresas de Mujeres

La AEROCIVIL asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0,25) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el "Formato 24 – Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres" y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados

para acreditar la experiencia solicitada, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

10.5.12 DESCUENTOS PUNTAJE - LEY 2195 DE 2022

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, en el informe de evaluación de las ofertas, la AEROCIVIL reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos obtenidos por el proponente, sea individual o estructura plural, al que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año antes de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Para el caso de las personas naturales y jurídicas obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, la AEROCIVIL verificará las sanciones reportadas por las entidades estatales en el certificado del Registro Único de Proponentes, que deberá ser aportado junto con su oferta por el oferente individual y por cada uno de los integrantes de la estructura plural, según aplique.

Las personas naturales y jurídicas obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes deberán allegar el certificado del Registro Único de Proponentes con la presentación de la oferta y una vigencia no mayor a 30 días calendario contados a partir de la fecha de cierre prevista para el presente Proceso de Selección.

Para el caso de las personas naturales y jurídicas que no se encuentran obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, el Oferente individual y cada uno de los integrantes de la Estructura Plural, según aplique, deberá allegar una declaración juramentada suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, en la que se constate que no se le han impuesto las sanciones relacionadas anteriormente por parte de entidades del Estado colombiano durante el último año, contado a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente proceso de Selección.

De acuerdo con el parágrafo primero del artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, la reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para la verificación de esta circunstancia, el Oferente individual o el integrante de la Estructura Plural, según aplique, deberá allegar copia del acta individual de reparto junto con la constancia del registro del aplicativo de la rama judicial (https://consultaprocesos.ramajudicial.gov.co/procesos/bienvenida), esta última no deberá tener más de tres (3) días hábiles de haber generado la consulta, contados a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente proceso de Selección.

En el caso en que mediante un mismo acto administrativo se imponga de manera conjunta una multa y la cláusula penal, y dicho acto sea objeto de medios de control jurisdiccional se aplicará la reducción mencionada.

En el caso en que el Proponente no allegue con la presentación de la oferta los documentos que permitan a la entidad verificar lo establecido en el presente numeral se procederá a la reducción del dos por ciento (2%) del total de los puntos obtenidos por el Oferente, sea individual o estructura plural.

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.

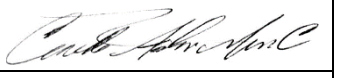
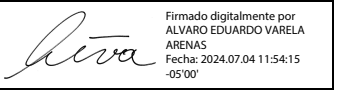
Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	-	NO
	Perú	SI	NO	NO	-	NO
	México	SI	NO	NO	-	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	-	NO
Canadá		SI	NO	SI	45	NO
Chile		SI	NO	SI	45	NO
Estados Unidos		SI	NO	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	NO	NO	-	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	NO	-	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	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**
	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, Venezuela	SI	SI	NO	-	SI
Corea		SI	NO	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–.

16 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 afines	Camilo Andres Moreno Cifuentes Auxiliar V

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	Camilo Andres Moreno Cifuentes Auxiliar V	Dirección de Infraestructura y Soporte de TI	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Alvaro Eduardo Varela Arenas Director de Infraestructura y Soporte de TI	Dirección de Infraestructura y Soporte de TI	 Firmado digitalmente por ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS Fecha: 2024.07.04 11:54:15 -05'00'