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 - AEROCIVIL, *"es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y le compete regular, certificar, vigilar y controlar a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello.*

*Le corresponde también, con carácter exclusivo, prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad. Así mismo, tiene bajo su responsabilidad la operación, explotación y provisión de servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo.*

*Igualmente, coordinará con la aviación del Estado lo necesario para gestionar la seguridad operacional, la seguridad de la aviación civil y la soberanía nacional. (…)"*

En tal sentido, el grupo ATSEP de la Regional Nororiente que es la dependencia encargada de garantizar la operatividad de la infraestructura Tecnológica que soporta los servicios de comunicaciones navegación, vigilancia, meteorología, energía y ayudas visuales de los aeropuertos y estaciones aeronáuticas de los departamentos de Norte de Santander, Santander y Arauca, ha solicitado a la adquirir diademas o sistemas auriculares biaurales y/o monoaurales con supresor de ruido para el personal operacional de los Aeropuertos de Barrancabermeja y Bucaramanga.

Los auriculares biaurales o monoaurales son utilizados por los controladores de tránsito aéreo para establecer las comunicaciones tierra – tierra y tierra – aire durante la gestión del tránsito aéreo, a través de los Sistemas de Control y Comunicaciones de Voz (VCCS) o Sistemas de Comunicaciones de Voz (VCS), y son de carácter esencial en la operación de las Torres de Control, Salas Radar y Centros de Control de Área del país.

Lo anterior, dando cumplimiento al artículo 18 del Decreto 1294 de 2021, que establece como una de las funciones de las Direcciones Regionales Aeronáuticas, es ejecutar las acciones para satisfacer los requerimientos de los sistemas de gestión de seguridad Operacional y de la aviación civil, bajo las directrices de los competentes.

Los perjuicios institucionales que se evitan con la contratación son las deficiencias del servicio de control de tránsito aéreo por ausencia de los implementos básicos para la operación de los recursos de radio y telefonía, así como la implementación y el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad asociados a la pandemia por coronavirus COVID-19.

## 2. OBJETO

ADQUIRIR DIADEMAS BIAURALES/MONOAURALES ALÁMBRICAS CON SUPRESIÓN DE RUIDO, (INCLUYE PTT), PARA LA REGIONAL NORORIENTE.

## 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 |
|---|---|
| 32101500 | Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF) |
| 43191600 | Partes o accesorios de dispositivos de comunicación personal |
| 43221700 | Equipo fijo de red y componentes |
| 52161500 | Equipos audiovisuales |

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

| | |
|---|---|
| **SI** | **X** |
| **NO** | |

## 2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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

## 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

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

| MODALIDAD DE SELECCIÓN | | Marcar con una X |
|---|---|---|
| **Licitación Pública** | Licitación Pública – Obra Pública | |
| | Licitación pública (Diferente a Obra Pública) | |
| | Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa | |
| **Selección Abreviada** | Subasta inversa presencial | |
| | Subasta inversa electrónica | |
| | De menor cuantía | **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 |

## 4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

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

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

### 4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

### 4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO.

Los bienes a adquirir son los siguientes:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA | PRESENTACIÓN / UNIDAD DE MEDIDA |
|---|---|---|---|
| 1 | Diadema + PTT. Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCCS FREQUENTIS VCS3020X. Con 20 (Veinte) pares de almohadillas de repuesto para las diademas. | 20 | UND |
| 2 | Diadema + PTT. Diadema biaural con Noise Cancelling Push to Talk y conector tipo PJ- | 16 | UND |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 7 para VCCS HARRIS Liberty-STAR. Con 16 (Dieciséis) pares de almohadillas de repuestos para las diademas | | |
| 3 | Diadema + PTT. Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCCS SITTI Con 8 (ocho) pares de almohadillas de repuestos para las diademas. | 8 | UND |

### 4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN.

Mediante certificación de fecha 25 de abril de 2023, la Coordinadora del Grupo Almacén y Activos Fijos de Aerocivil certifica la NO existencia física en las bodegas de los almacenes de Nivel Nacional de los de elementos relacionados en el FORMATO 7.

NOTA: Se adjunta certificado de NO existencia expedido, al proceso.

## 5. VISITA. (NO APLICA)

### 5.1 Objetivo de la Visita

### 5.2 Dinámica de la Visita

## 6. ESTUDIO DEL SECTOR

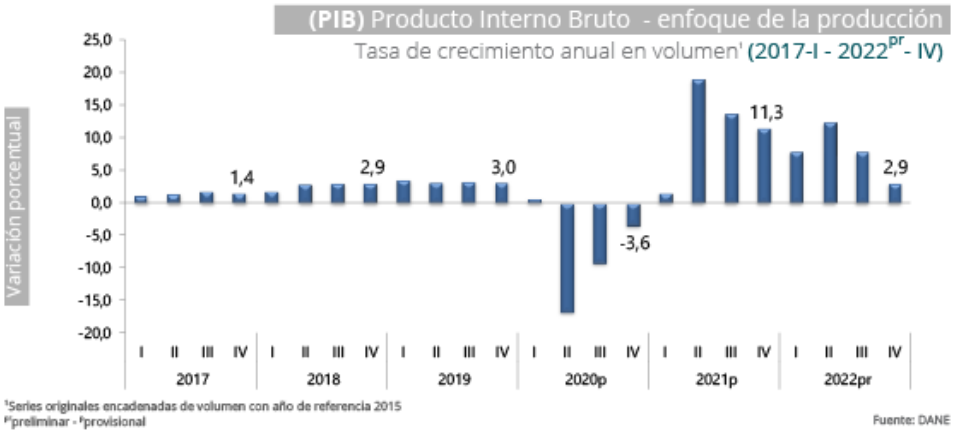
### 6.1.1 ASPECTOS GENERALES.

### ASPECTOS ECONÓMICOS

El proyecto pertenece a sector terciario de la economía en Colombia. Básicamente es el comercio de bienes de fabricación extranjera, y servicios nacionales para su distribución y venta. En el año 2022, el PIB de Colombia aumentó 7,5%, respecto a igual período del año anterior[1]. El sector de comercio, transporte, almacenamiento, alojamiento representó el 18% del PIB y la industria el 12,1% del PIB. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 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 37,9%.

[1] Producto Interno Bruto -PIB- IV trimestre 2022. DANE. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim22_producion_y_gasto.pdf




**Gráfica 1.** Producto Interno Bruto (PIB) – Tasas de crecimiento en volumen, 2017-I al 2022pr-IV

La cadena de producción, abastecimiento y distribución del bien es la que se presenta en la gráfica 2. Cabe aclarar que todos los bienes requeridos son de fabricación extranjera, no se producen en Colombia y las empresas o distribuidores autorizados se dedican a realizar el comercio de los bienes y gestiones necesarias (servicios logísticos) para el transporte, nacionalización, distribución y entrega.




**Gráfica 2.** Cadena de abastecimiento del bien.

Para el año 2022pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 10,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,7%. Transporte y almacenamiento crece 17,5%. Alojamiento y servicios de comida crece 16,4%.

**Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]**
**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Año total 2022pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2022pr / 2021p | 2022pr-IV / 2021p-IV | 2022pr-IV / 2022pr-III |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 5,7 | -0,2 | -1,3 |
| Transporte y almacenamiento | 17,5 | 7,2 | -0,8 |
| Alojamiento y servicios de comida | 16,4 | -2,5 | -4,2 |
| **Comercio al por mayor y al por menor[1]** | **10,7** | **1,0** | **-1,5** |

**Fuente:** DANE,Cuentas nacionales
[p]provisional
[pr]preliminar
[1]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3]Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Asimismo, en 2022pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 46,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 16,3% con respecto a 2021p; mientras que en 2021p el valor agregado fue de 40,2 billones de pesos, con un crecimiento de 10,2% con respecto a 2020p.

La actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con 40,3%; seguido de los servicios TI con 38,7%; comercio TIC con 11,9%; contenido y media, con 8,1%; manufactura TIC con 0,6%, e infraestructura TIC con 0,3%

**Tabla 2. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC 2020p - 2022pr**

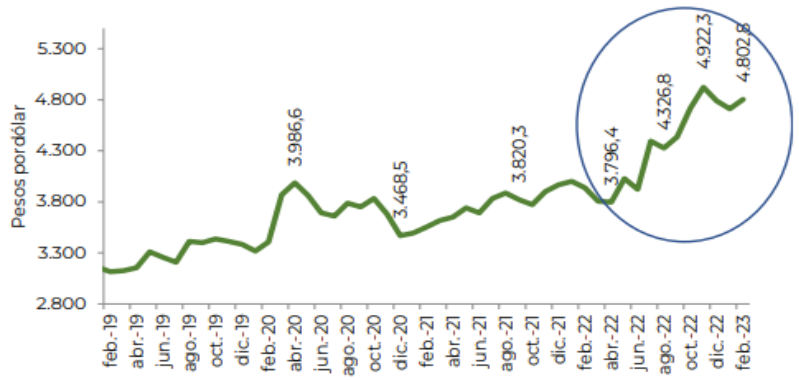
| Actividad característica TIC | 2020p | 2021p | 2022pr |
|---|---|---|---|
| Telecomunicaciones | 45,9 | 44,2 | 40,3 |
| Servicios TI | 33,9 | 35,6 | 38,7 |
| Comercio TIC | 12,1 | 11,5 | 11,9 |
| Contenido y media | 7,2 | 7,8 | 8,1 |
| Manufactura TIC | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| Infraestructura TIC | 0,5 | 0,3 | 0,3 |
| **Total sector TIC** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

**Fuente:** DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Para este proceso específico y considerando que lo que se requiere contratar es la adquisición de un elemento, debemos considerar básicamente que el costo bien está constituido por un componente que es el precio. Considerando lo anterior, se han identificado los siguientes aspectos que los pueden afectar:

El principal riesgo del proceso corresponde a la fluctuación de la TRM que afecta el costo de adquisición del bien, transporte, impuestos, aranceles. A continuación, se muestra la variación de la TRM durante el periodo de 2022 y 2023.

Gráfico 48 Tasa de cambio nominal de Colombia
Promedio mensual




Fuente: Banco de la República

En 2022, la tasa representativa de mercado correspondió en promedio a US$4.256,2 pesos por dólar, el valor más alto registrado en la historia de Colombia en un período anual[2].

En 2022, la mayor depreciación de la moneda se evidenció durante el segundo semestre y en noviembre alcanzó los $4.922,3 pesos por dólar, superior en 26,2% a la cotización de igual mes de 2021. Entre las causas de la tendencia creciente y volatilidad de la tasa de cambio en 2022, se encuentran situaciones como la agudización del déficit en cuenta corriente, aumentos de la tasa de interés en Estados Unidos y la Unión Europea, tensiones geopolíticas en la guerra Rusia Ucrania y la incertidumbre de la futura producción de petróleo y carbón en Colombia.

**Importaciones**

En año 2022, las importaciones (US$77.413 millones) crecieron 26,7% con respecto al año anterior. Sobresalió el comportamiento de las importaciones de materias primas y bienes intermedios (US$38.653 millones), que presentaron un crecimiento de 27,9%.

[2] Oficina de Estudios Económicos - Dinámica de la economía colombiana en 2022 - Cuarto informe –marzo de 2023- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-economicos/informes-macroeconomicos/2023/informe-economico-01/oee-av-informe-economico-cuarto-informe-2022-marzo-2023.pdf.aspx

**Principales productos importados, US$ millones**

| CUCI | Descripción | Enero-diciembre | | Variación |
|---|---|---|---|---|
| | | 2021 | 2022 | |
| 33 | Petróleo productos derivados del petróleo y productos conexos | 3.703 | 7.206 | 94,6 |
| 78 | Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores) | 5.380 | 7.086 | 31,7 |
| 76 | Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido | 3.924 | 4.294 | 9,4 |
| 54 | Productos medicinales y farmacéutico | 4.119 | 3.742 | -9,2 |
| 04 | Cereales y preparados de cereales | 2.756 | 3.560 | 29,2 |
| 67 | Hierro y acero | 3.086 | 3.208 | 4,0 |
| 51 | Productos químicos orgánicos | 3.026 | 3.163 | 4,5 |
| 77 | Maquinaria aparatos y artefactos eléctricos n.e.p. y sus partes y piezas eléctricas (incluso las contrapartes no eléctricas n.e.p. del equipo eléctrico de uso doméstico) | 2.448 | 3.090 | 26,2 |
| 74 | Maquinaria y equipo industrial en general n.e.p. y partes y piezas de máquinas n.e.p. | 2.359 | 2.936 | 24,5 |
| 79 | Otro equipo de transporte | 1.399 | 2.581 | 84,5 |
| 57 | Plásticos en formas primarias | 2.096 | 2.481 | 18,3 |
| 65 | Hilados tejidos artículos confeccionados de fibras textiles n.e.p. y productos conexos | 1.869 | 2.118 | 13,3 |
| 59 | Materias y productos químicos n.e.p | 1.537 | 1.974 | 28,4 |
| 89 | Artículos manufacturados diversos n.e.p. | 1.496 | 1.927 | 28,8 |
| 72 | Maquinarias especiales para determinadas industrias | 1.349 | 1.922 | 42,4 |
| **Subtotal** | | **40.548** | **51.287** | **26,5** |
| **Participación %** | | **66,4** | **66,3** | |
| **Total importaciones** | | **61.101** | **77.413** | **26,7** |

Fuente: DIAN - DANE

## Índice de precios al consumidor (IPC)

En diciembre de 2022, la variación anual del IPC fue 13,12%, es decir, 7,50 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,62%.

| IPC | Diciembre | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Anual | |
| | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 |
| IPC total | 1,26 | 0,73 | 13,12 | 5,62 |

**Fuente:** DANE, IPC.

En marzo de 2023, la variación anual del IPC fue del 13,34%. Es decir, 4,81 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,53%.

**ASPECTOS TÉCNICOS**

Las condiciones y requerimientos técnicos para la presente contratación se encuentran incluidos en los Estudios Previos, en el Formato 8 Especificaciones Técnicas, documentos en los cuales se establecen, por cada uno de los ítems solicitados, los aspectos técnicos necesarios para satisfacer la necesidad de la Entidad.

**REGULATORIO**

Actualmente este tipo de elementos no están contemplados bajo ninguna normativa específica, se tienen en cuenta para la adquisición sobre todo el cumplimiento de las características técnicas y condiciones ergonómicas de los mismos debido a que son elementos de un uso continuo de parte de los usuarios.

### 6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA.

Los principales fabricantes de diademas para uso aeronáutico son PLANTRONICS ahora POLY, SENNHEISER, BOSE e IMTRADEX.

- https://www.poly.com
- https://www.bose.com
- https://en-us.sennheiser.com/
- https://www.imtradex.de/

Sin embargo, la mecánica de distribución de los bienes se realiza a través de medios electrónicos o a través de distribuidores autorizados.

- ENTELCOM S.A.S.
- INTERGRUPO COLUMBIA HQ
- RADIOCOM S.A.S.
- RAPIDEXXUS S.A.
- STS S.A.S.
- VOXCOM
- XANTHIA

### 6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.

La Aeronáutica Civil ha realizado la adquisición de las diademas mediante contrataciones realizadas por las Direcciones Regionales (liderada por los Grupos de Soporte Técnico), o la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, a través del Grupo Comunicaciones y Redes Aeronáuticas.

Cabe aclarar que el tipo de conector (LEMO o PJ-7), VCS (Voice Communication System) y alambrado o interconexión de señales varia de un sistema a otro. Es decir, aunque varios sistemas posean el mismo tipo de conector, los pines de señalización y audios varían de entre sistemas y fabricantes.

| Contrato | VCS | Contratista | Descripción | Cant | Valor | Estructurador |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14000724 OC de 2014 | FREQUENTIS VCS3020X | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. | 16 | $ 23.000.000 | Dirección Regional Norte de Santander |
| 15000614 OC de 2015 | GAREX 220 COMPACT | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 | 54 | $ 44.335.200 | Dirección Regional Antioquia |
| 15000991 OC de 2015 | FREQUENTIS VCS3020X ZETRON 4010 | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. (24) y PJ7 (10) | 34 | $ 55.192.800 | Dirección Regional Norte de Santander |
| 00016267 de 2016 | GAREX 220 | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. | 286 | $ 566.238.398 | Grupo Comunicaciones y Redes Aeronáuticas |
| | | | Diadema doble auricular con PTT inalámbrico y baterías (original y repuesto) | 30 | | |
| 17001056 H2 de 2017 | FREQUENTIS VCS3020X ZETRON 4010 | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. (12)y PJ7 (12) | 24 | $ 40.000.000 | Dirección Regional Meta |
| 17001321 H1 de 2017 | FREQUENTIS VCS3020X | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. | 115 | $ 193.752.230 | Grupo Comunicaciones y Redes Aeronáuticas |
| 19000865 H1 de 2019 | GAREX 220 COMPACT | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 | 46 | $ 49.698.446 | Dirección Regional Antioquia |
| 19001109 H1 de 2019 | GAREX 220 MINI/COMPACT | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B. | 100 | $ 424.235.000 | Grupo Comunicaciones y Redes Aeronáuticas |
| | GAREX 220 MINI | | Diadema doble auricular con PTT inalámbrico y baterías (original y repuesto) | 50 | | |
| | Liberty-STAR™ VCCS HARRIS | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 | 100 | | |
| 22000856-H1 de 2022 | VCCS HARRIS Liberty-STAR | ONE SUPPORT SAS | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 para VCCS HARRIS Liberty-STAR | 24 | $63.700.000 | Dirección Regional Occidente |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22000955-H2 de 2022 | GAREX 220 VCCS | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para GAREX 220 VCCS | 50 | $129.472.000 | Dirección Regional Norte |
| | VCCS HARRIS Liberty-STAR | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 para VCCS HARRIS Liberty-STAR | 9 | | |
| 22001048 H2 de 2022 | VCCS INDRA | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling para VCCS INDRA | - | $100.000.000 | Dirección Regional Occidente |
| 22001043 H1 de 2022 | VCS FREQUENTIS VCS3020X | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S. | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCS FREQUENTIS VCS3020X | 1 | $4.815.930 | Dirección Regional Oriente |
| | VCCS HARRIS Liberty-STAR | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 para VCCS HARRIS Liberty-STAR | 1 | | |
| | VCS SITT | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCS SITTI. | 1 | | |
| 22001080 H1 de 2022 | VCS FREQUENTIS VCS3020X | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S | Diadema + PTT. Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCS FREQUENTIS VCS3020X Con 16 (Dieciseis) pares de almohadillas de repuesto para las diademas. | 8 | $ 41.233.500 | Dirección Regional Nororiente |
| | VCS SITTI | | Diadema + PTT. Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCS SITTI. Con 11 (once) pares de almohadillas de repuestos para las diademas. | 11 | | |
| 22001029 A H1 de 2022 | GAREX 220 VCCS | STS Soluciones y tecnologías Seguras S.A.S | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para GAREX 220 VCCS | 160 | $429.982.700 | Dirección Regional Centro Sur |
| | VCCS HARRIS Liberty-STAR | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo PJ-7 para | 30 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VCCS HARRIS Liberty-STAR | | | |
| | VCS SITTI MULTIFONO M800IP | | Diadema biaural con Noise Cancelling, Push to Talk y Conector tipo LEMO FGG.2B para VCS SITTI MULTIFONO M800IP | 10 | | |

Las modalidades de contratación utilizadas son:

- Selección de mínima cuantía; o
- Selección abreviada de menor cuantía.

El tipo de contrato utilizado es COMPRAVENTA. La modalidad de pago empleada es contra entrega. La totalidad de las contrataciones han sido desarrolladas a entera satisfacción y los bienes entregados han sido conforme a las especificaciones técnicas de la ENTIDAD.

Asimismo, durante el año 2020 y 2021 la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, a través del Grupo Comunicaciones y Redes Aeronáuticas adelanto la Selección Abreviada por Subasta Inversa No. 20001075 H1 de 2020 y la Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 21000848 H1 DE 2021 los cuales fueron declarados desiertos, dado que los proponentes que se presentaron no cumplieron con los factores técnicos solicitados en el pliego de condiciones obteniendo una calificación definitiva de rechazo.

Los principales riesgos del proceso corresponden a ordenar la fabricación del producto conforme a las especificaciones requeridas (calidad técnica), transporte de la carga hasta su destino final incluyendo seguros, fletes, pago de impuestos y aranceles para la nacionalización de la carga (logísticos), afectaciones económicas por la variación del TRM, lo que significa mayor costo de adquisición, transporte, impuestos y aranceles y finalmente temas asociados a la financiación del proyecto.

Específicamente se ha identificado que la Fuerza Aérea Colombiana realiza la adquisición de estos bienes para sus sistemas VCS3020X FREQUENTIS de fabricación Austriaca. No obstante, varias entidades del estado (Hospital Militar Central, Superintendencia de Sociedades, entre otras) realizan la adquisición de diademas para aplicaciones de Call Center, diferente a la aplicación de Control de Tránsito Aéreo. Las modalidades de contratación son las mismas utilizadas por la Aeronáutica Civil dependiendo de la cuantía, igualmente son contratos de compraventa.

Los riesgos asociados al tipo de proceso son similares. Cabe aclarar que existen varias entidades del estado que adquieren este tipo de bienes para la atención de sus Call Centers, igualmente empresas privadas realizan la adquisición de este tipo de bienes. Sin embargo, las únicas aplicaciones para control de tránsito aéreo son realizadas por Aeronáutica Civil y Fuerza Aérea Colombiana.

## 6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

La metodología empleada para el desarrollo del estudio de mercado y valor estimado del contrato se realizó mediante análisis de precios históricos y las cotizaciones recibidas. En la aplicación de este mecanismo, se revisó el comportamiento de los

precios en procesos de contratación de LA AEROCIVIL realizó en vigencias anteriores. En la revisión de precios se indexaron los valores de acuerdo con el IPC de la presente vigencia. Se adjunta estudio de mercado de precios.

## 7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **CIENTO VEINTICINCO MILLONES CIENTO CUARENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($125.140.400,00)** incluido IVA.

**Notas:**

**i.** Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.
**ii.** El contratista deberá tener en cuenta que deberá pagar el 2% del valor de cada cuenta que se cancele por concepto de la Estampilla Pro Desarrollo Académico de la Universidad Pública de Norte de Santander de que trata la ordenanza No. 026 del 10 de diciembre de 2007 de la Gobernación Norte de Santander.

### 7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA.

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

### 7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

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

| | |
|---|---|
| SI | |
| NO | X |

### 7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

| | |
|---|---|
| SI | |
| NO | X |

### 7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 14123 expedido el 24/04/2023.

## 8. CONDICIONES DEL CONTRATO

## 8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de tres (03) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio sin exceder el 20 de diciembre de 2023 en caso de ser prorrogado, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

## 8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Los elementos del contrato serán entregados en el almacén regional en el Aeropuerto Camilo Daza de la ciudad de Cucuta y el Aeropuerto Palo Negro de Bucaramanga.

## 8.3 FORMA DE PAGO

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

**EXPLIQUE:**

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

La Unidad pagara el valor adjudicado mediante actas de recibo parciales, de acuerdo a las actividades realizadas durante la ejecución del contrato atendiendo las solicitudes efectuadas por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura comercial, acompañada del informe con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, suscrita por el supervisor del contrato. Para el pago final del contrato se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas.

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 (APLICA PARA LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Y CONCURSO DE MÉRITOS)

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:** La Entidad considera que no es procedente incluir en el presente proceso contractual la anterior disposición, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas, según las cuales para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no es posible establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

## 9. ANÁLISIS DE RIESGOS

### 9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

### 9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

| AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR | RIESGO QUE PROTEGE | CUANTÍA DE COBERTURA | VIGENCIA INICIAL | VIGENCIA FINAL |
|---|---|---|---|---|
| **Cumplimiento** | Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados** | Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. | A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato | Con vigencia de veinticuatro [24] meses contados a partir del acta de recibo final. |

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

### 10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

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

### 10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

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 con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla de este numeral:

| Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada | Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV) |
|---|---|
| De 1 hasta 2 | 75% |
| De 3 hasta 4 | 120% |
| Hasta 5 | 150% |

Los contratos deben estar registrados en el RUP e identificados en uno (01) de los códigos UNSPSC requeridos:

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 32101500 | Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF) |
| 43191600 | Partes o accesorios de dispositivos de comunicación personal |
| 43221700 | Equipo fijo de red y componentes |
| 52161500 | Equipos audiovisuales |

### 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 uno (1) 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, actividades u obligaciones contractuales las cuales deben corresponder a SUMINISTRO DE EQUIPOS VCS O VCCS, Y/O SUMINISTRO DE DIADEMAS Y/O AURICULARES PARA SISTEMAS AERONÁUTICOS.

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 Experiencia del equipo de trabajo. NO APLICA

### 10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

**A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas**

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

necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

**B. Certificado de Garantía de los Bienes.**

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 de mínimo DOS (02) años y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

**C. Fichas Técnicas**

El Proponente para cumplir con lo solicitado en las Fichas técnicas de la AEROCIVIL deberá aportar los catálogos del fabricante o la ficha del fabricante de los bienes ofertados, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad. El ofrecimiento técnico constituye un criterio de comparación de las ofertas, por lo tanto, el proponente deberá asegurarse de aportar dicho ofrecimiento técnico junto con la oferta so pena de rechazo.

El oferente debe diligenciar y presentar las fichas técnicas para cada ítem de conformidad con los anexos fichas técnicas "ítem 1, 2 y 3" dentro de este pliego y de acuerdo con las diademas ofrecidas para cumplir con el requerimiento de cada una de las consolas.

El oferente debe registrar en la oferta el S/N y P/N de cada una de las muestras entregadas.

El oferente mediante certificación se hará responsable de entregar las diademas con los pinout establecidos en el documento Formato 8 de especificaciones técnicas.

En el caso en que el catálogo o ficha técnica no contenga alguno de los requisitos solicitados, dicha verificación se podrá hacer contra certificación expedida por el fabricante de los bienes ofertados.

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

## 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 | 89,50 |
| Apoyo a la Industria Nacional | 10,00 |

| | |
|---|---|
| Emprendimiento de Mujeres | 0,25 |
| Mipyme | 0,25 |
| **TOTAL PUNTOS** | 100,00 |

**10.5.1.1 Menor Precio** (NO APLICA)

**10.5.1.2 Selección Abreviada por Subasta Inversa** (NO APLICA)

**10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios** (NO APLICA)

**10.5.1.2.2 Mínima Cuantía** (NO APLICA)

## 11. ACUERDOS COMERCIALES

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

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

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

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

iii. Alianza Pacífico

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

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

| **Acuerdo Comercial** | | **Entidad Estatal incluida** | **Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial** | **Excepción aplicable al Proceso de Contratación** | **No. Excepción** | **Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alianza Pacífico** | Chile | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Perú | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | México | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Costa Rica** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Canadá** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Chile** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Estados Unidos** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Triángulo Norte** | Guatemala | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Salvador | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Honduras | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Estados AELC** | Islandia, Liechtenstein | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Noruega, Suiza | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **México** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Unión Europea** | Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| | Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Comunidad Andina de Naciones** | Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Corea** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Israel** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |
| **Reino Unido e Irlanda del Norte** | | SI | NO | N/A | N/A | NO |

*Excepción: No aplica

## 16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

| INSTANCIA DE SEGUIMIENTO | APLICA (Marcar con una X) | CONDICIONES DE IDONEIDAD | NOMBRE Y CARGO |
|---|---|---|---|
| Supervisor | X | Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO | Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO |

| | NOMBRE Y CARGO | ÁREA EJECUTORA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| **FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)** | DANIEL APONTE BECERRA Coordinador Grupo ATSEP | DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE |  |
| **JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE** | HENRY EMIL TORRES PARADA Director Regional | DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE |  |

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