ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA

1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

De conformidad con lo establecido en la **Ley 1341 de 2009**, modificada por la **Ley 1978 de 2019**, y el **Decreto Ley 4169 de 2011**, la Agencia Nacional del Espectro (ANE) es una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuyo objeto consiste en brindar soporte técnico para la gestión, planeación, administración, vigilancia y control del espectro radioeléctrico, en coordinación con las autoridades competentes, promoviendo el uso eficiente de este recurso estratégico para el desarrollo de las telecomunicaciones y de los demás servicios que hacen uso del espectro radioeléctrico.

El espectro radioeléctrico constituye un recurso natural limitado, estratégico y de interés público, indispensable para la prestación de servicios de telecomunicaciones, radiodifusión, navegación aérea y marítima, seguridad, defensa, atención de emergencias, investigación científica y demás servicios esenciales para el desarrollo económico y social del país. En consecuencia, corresponde al Estado garantizar su adecuada administración, vigilancia y control, asegurando su utilización eficiente, libre de interferencias perjudiciales y conforme a las condiciones técnicas establecidas en la normativa vigente.

En desarrollo de lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009, corresponde a la Agencia Nacional del Espectro ejercer las funciones de vigilancia y control del espectro radioeléctrico. Así mismo, el Decreto 093 de 2010, mediante el cual se adoptó la estructura de la Entidad, estableció dentro de las funciones de la Subdirección de Vigilancia y Control la realización de actividades de comprobación técnica de emisiones radioeléctricas, inspección de estaciones radioeléctricas, monitoreo del espectro y demás actuaciones técnicas requeridas para verificar el cumplimiento de las disposiciones regulatorias.

Posteriormente, mediante la Ley 1978 de 2019, se asignaron a la ANE nuevas competencias relacionadas con la vigilancia y control del espectro electromagnético destinado a los servicios de televisión, así como funciones regulatorias y de vigilancia relacionadas con los límites de exposición a campos electromagnéticos y las condiciones técnicas para el despliegue de infraestructura de radiocomunicaciones.

El ejercicio de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico exige que la ANE disponga de infraestructura tecnológica especializada que permita desarrollar actividades permanentes de monitoreo, medición, análisis, identificación, registro, inspección, comprobación técnica y, cuando corresponda, radiolocalización de emisiones radioeléctricas, con el fin de verificar el uso del espectro radioeléctrico, detectar emisiones no autorizadas, atender interferencias perjudiciales, verificar el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos en la regulación vigente, generar evidencia técnica para soportar actuaciones administrativas y suministrar información confiable para la toma de decisiones relacionadas con la gestión y administración del espectro radioeléctrico.

Para el cumplimiento de estas funciones, la Agencia ha venido fortaleciendo de manera progresiva la **Red de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico (RMER)** mediante diferentes proyectos de inversión. En el año 2011, mediante el Contrato nro. 77 de 2011, se adquirió la primera red de estaciones fijas de monitoreo y una estación móvil, constituyendo la base tecnológica para el desarrollo de actividades de vigilancia y control a nivel nacional. Posteriormente, mediante el Contrato nro. 75 de 2016, la Entidad amplió significativamente dicha infraestructura con la adquisición de trece (13) estaciones transportables de monitoreo Tipo I y Tipo II y cuatro (4) centros de control, incrementando las capacidades institucionales para el monitoreo remoto, el análisis técnico y la radiolocalización de señales radioeléctricas. Finalmente, mediante el Contrato nro. 175 de 2021, se incorporó una nueva unidad móvil y una estación de monitoreo, fortaleciendo la capacidad operativa de la Entidad para desarrollar actividades de vigilancia e inspección en el territorio nacional.

No obstante, parte de la infraestructura actualmente en operación, adquirida en vigencias anteriores, ya ha alcanzado niveles de madurez tecnológica que hacen necesario adelantar procesos de renovación y actualización progresiva. Como resultado de la evaluación de las condiciones tecnológicas, operativas y de soporte de la infraestructura existente, la Agencia ha identificado inicialmente la necesidad de renovar ocho (8) estaciones de monitoreo, priorizadas en función de su nivel de obsolescencia, estado tecnológico, disponibilidad de soporte y repuestos, así como de su importancia para la continuidad de las funciones de vigilancia y control del espectro radioeléctrico. Esta necesidad constituye el referente técnico de renovación de la infraestructura; no obstante, su atención efectiva se encuentra condicionada a la disponibilidad de recursos presupuestales asignados para la presente vigencia.

En atención a las restricciones presupuestales para la presente vigencia, se prioriza la renovación de cinco (5) de las ocho (8) estaciones identificadas. La priorización de estas estaciones considera criterios técnicos y operativos, entre ellos su importancia estratégica y cobertura territorial y actividad económica y

de telecomunicaciones en sus áreas de influencia, el comportamiento histórico de la infraestructura, evidenciado en la recurrencia de fallas y requerimientos de mantenimiento correctivo durante los últimos años, así como la proximidad a la finalización de los periodos de calibración de los equipos. Estos factores permiten identificar un mayor nivel de criticidad y riesgo de indisponibilidad de las estaciones, por lo que su renovación contribuirá a fortalecer la continuidad operativa, la confiabilidad de las mediciones y la capacidad institucional de vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

En ese sentido, es importante recordar que la obsolescencia tecnológica de los equipos de monitoreo puede afectar en un mediano plazo la precisión y confiabilidad de las mediciones, así como también limitar la capacidad de identificar y radio localizar señales de baja potencia o con modulaciones avanzadas. Adicionalmente, el acelerado avance de las tecnologías inalámbricas, la expansión de las redes de banda ancha móvil, la masificación de dispositivos conectados (Internet de las Cosas - IoT), la adopción progresiva de tecnologías LTE, LTE-Advanced y 5G, el incremento permanente de la ocupación del espectro y la creciente complejidad del entorno radioeléctrico caracterizado por señales cada vez más dinámicas, de menor potencia y con esquemas de modulación sofisticados requieren disponer de soluciones tecnológicas con mayores capacidades de procesamiento, automatización, interoperabilidad, escalabilidad y análisis avanzado de señales.

A lo anterior se suma un factor de orden práctico y logístico igualmente determinante: la progresiva y, en muchos casos, total descontinuación de los repuestos o piezas necesarias para el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos adquiridos en etapas tempranas de las primeras 11 estaciones de monitoreo. Así mismo, los fabricantes de tecnología especializada en monitoreo espectral suelen limitar el soporte técnico y la producción de partes críticas a un período máximo de siete a diez años posteriores a la comercialización del equipo, lapso que ya ha sido superado por una parte significativa de la infraestructura actual de la Agencia.

Esta situación genera un riesgo operativo elevado, pues la ocurrencia de una falla en componentes esenciales como receptores, sistemas de alimentación o módulos de procesamiento de señales podría traducirse en tiempos de inactividad prolongados, resultando cada vez más difícil, costosa y sujeta a plazos de entrega extensos que afectan la continuidad del servicio de vigilancia y control.

Es así como la falta de disponibilidad de repuestos no solo compromete la capacidad de respuesta inmediata ante interferencias perjudiciales o eventos críticos que afecten la seguridad y la prestación de servicios esenciales, sino que incrementa exponencialmente los costos de operación y mantenimiento, al

obligar a recurrir a soluciones improvisadas, o a la canibalización de equipos en desuso, prácticas que deterioran aún más la confiabilidad del sistema y elevan el riesgo de fallas.

En este contexto, la renovación y actualización progresiva de la infraestructura de monitoreo se erige como la única alternativa viable para garantizar la disponibilidad de soporte técnico especializado, la continuidad operativa, y la calidad de los servicios de telecomunicaciones, en armonía con los fines del Estado y las exigencias de un entorno digital en permanente transformación.

Dado lo anterior, renovar no es un gasto discrecional, sino una necesidad impostergable para mantener la autonomía técnica, la eficacia operacional y la sostenibilidad financiera de la función de vigilancia y control del espectro radioeléctrico en el territorio nacional. Porque la ausencia de estas capacidades limitaría severamente la acción de la ANE para detectar oportunamente interferencias, identificar emisiones no autorizadas y generar la evidencia técnica necesaria para sustentar actuaciones administrativas, con el consiguiente riesgo para la calidad de los servicios de radiocomunicaciones y la seguridad nacional.

En paralelo, la industria especializada ha evolucionado hacia arquitecturas de monitoreo basadas en sensores multipropósito que integran en una misma plataforma funcionalidades que anteriormente requerían diversos equipos independientes, tales como receptores de monitoreo de alta sensibilidad, analizadores de espectro en tiempo real, módulos de procesamiento, sincronización de alta precisión mediante el GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite), almacenamiento local de gran capacidad y administración remota integral.

Estas nuevas arquitecturas permiten: (i) simplificar significativamente la infraestructura de monitoreo, (ii) optimizar el uso del espacio físico, (iii) reducir requerimientos energéticos, (iv) facilitar las labores de operación y mantenimiento incluyendo la gestión de repuestos al tratarse de plataformas unificadas, y (v) mejorar la flexibilidad para futuras ampliaciones tecnológicas.

Asimismo, incorporan capacidades de radio definida por software (SDR), permite adaptar el equipo a nuevos estándares sin reemplazo físico, y realizar procesamiento de señales en el borde (Edge Processing), lo cual redunda en la interoperabilidad mediante estándares abiertos, y actualización funcional por software, que extiende la vida útil de los equipos y mitiga el riesgo de obsolescencia prematura. Estas características no solo incrementan las capacidades de vigilancia requeridas para atender las necesidades presentes de la Entidad, sino que la preparan para enfrentar los desafíos de redes de nueva

generación, cuyo aumento impondrá exigencias crecientes en materia de identificación, localización y vigilancia del espectro

Con el fin de atender diferentes escenarios operativos y necesidades funcionales, la solución tecnológica requerida contempla sensores para monitoreo en exteriores soportados en plataformas de procesamiento local que garanticen la autonomía operativa incluso ante fallas en los enlaces de comunicaciones. Esta segmentación permite optimizar las capacidades técnicas requeridas para cada entorno de operación, maximizar la cobertura de monitoreo en el territorio nacional y racionalizar los costos de implementación de la infraestructura, generando así un modelo de despliegue eficiente, escalable y sostenible financieramente para la Entidad.

La evolución tecnológica del mercado ofrece diferentes alternativas para satisfacer esta necesidad, entre ellas la ampliación de estaciones tradicionales de monitoreo, la adquisición de equipos especializados independientes para cada función o la implementación de arquitecturas modernas basadas en sensores y procesamiento distribuido. Analizadas las alternativas disponibles, la incorporación de sensores de nueva generación constituye la opción más favorable para la Entidad, por cuanto integra en una misma solución funcionalidades de monitoreo, medición, análisis espectral, procesamiento digital de señales, administración remota y, según la necesidad operativa, capacidades de radiolocalización, reduciendo la complejidad de la infraestructura tecnológica y facilitando su escalabilidad, sostenibilidad y crecimiento futuro.

Así mismo, esta alternativa fortalece el ejercicio de las funciones de vigilancia y control que el ordenamiento jurídico asigna a la Agencia Nacional del Espectro y permite optimizar la inversión pública mediante la racionalización de la infraestructura requerida, la reducción de costos asociados a operación y mantenimiento, la incorporación de nuevas funcionalidades mediante actualizaciones de software y la extensión del ciclo de vida útil de la solución tecnológica.

En este contexto, la Agencia Nacional del Espectro requiere adelantar un proceso de contratación cuyo propósito es renovar y fortalecer la Red de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico mediante la adquisición, configuración, y soporte técnico especializado de sensores de nueva generación para instalación, junto con los componentes de hardware, software, licencias, antenas, accesorios y servicios asociados incluyendo mantenimiento preventivo y correctivo, y garantía que permitan incrementar significativamente las capacidades institucionales para el monitoreo, garantizando así una infraestructura tecnológica moderna, interoperable, escalable, segura y preparada para responder a la evolución permanente del sector de las telecomunicaciones y a los desafíos futuros del entorno radioeléctrico.

La necesidad objeto de la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad. Así mismo, la contratación se encuentra soportada con recursos de funcionamiento, en los rubros 02-01-01-004-004 - MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES y 02-02-01-004-007 - EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES, mediante los cual se busca fortalecer las capacidades institucionales para la gestión, vigilancia, monitoreo y control del espectro radioeléctrico.

1.1. IMPACTO

La presente contratación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Agencia Nacional del Espectro para el ejercicio de las funciones de gestión, vigilancia, control y comprobación técnica del espectro radioeléctrico, mediante la modernización y renovación de la infraestructura tecnológica que soporta la **Red Nacional de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico**, incrementando la capacidad de la Entidad para desarrollar actividades de monitoreo permanente, análisis técnico, inspección y control en diferentes zonas del territorio nacional.

La incorporación de sensores de nueva generación permitirá mejorar las capacidades de detección, identificación, caracterización y, cuando corresponda, radiolocalización de emisiones radioeléctricas, optimizar los procesos de medición y análisis del espectro, así como fortalecer la producción de evidencia técnica que soporte las decisiones estratégicas y las actuaciones administrativas relacionadas con la vigilancia y control de este recurso limitado.

Así mismo, la contratación contribuirá al mejoramiento de las actividades de monitoreo asociadas a la expansión y evolución de los servicios de telecomunicaciones, la verificación del uso del espectro radioeléctrico, la prevención y atención de interferencias perjudiciales, la identificación de emisiones no autorizadas y la comprobación del cumplimiento de las condiciones técnicas de operación de las redes y servicios que utilizan este recurso en el territorio nacional.

De igual manera, la implementación de una arquitectura tecnológica basada en sensores, tecnologías de radio definida por software (Software Defined Radio - SDR), procesamiento digital y distribuido de señales, administración remota e interoperabilidad mediante estándares abiertos permitirá a la Entidad disponer de una infraestructura más flexible, escalable, segura y preparada para incorporar nuevas funcionalidades y adaptarse a la evolución permanente de las tecnologías de radiocomunicaciones, en concordancia con las tendencias internacionales para el monitoreo del espectro radioeléctrico.

La presente contratación se encuentra alineada con los objetivos institucionales orientados al fortalecimiento de las actividades de vigilancia y control del espectro radioeléctrico, así como con las metas definidas en el proyecto de inversión mediante el cual la Agencia adelanta la renovación de la infraestructura tecnológica de monitoreo, contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad operativa del Estado para garantizar el uso eficiente, legal, ordenado y seguro del espectro radioeléctrico.

Como resultado de la ejecución del contrato, se espera incrementar la eficiencia operativa de la Red Nacional de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico, mejorar la oportunidad en la atención de requerimientos de vigilancia y control, optimizar el aprovechamiento de los recursos públicos destinados a la infraestructura tecnológica de monitoreo, fortalecer la disponibilidad de información técnica confiable para la toma de decisiones y consolidar las capacidades institucionales necesarias para afrontar los desafíos derivados de la evolución de los servicios, aplicaciones y tecnologías que hacen uso del espectro radioeléctrico en Colombia.

1.2. Análisis de conveniencia y oportunidad para el fomento de la ejecución del contrato por parte de la población señalada en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el decreto 1860 de 2021

Teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende el suministro, configuración, pruebas de funcionamiento y soporte especializado de una solución tecnológica para la renovación de la Red Nacional de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico y que estas actividades requieren la intervención de personal con formación, experiencia y conocimientos técnicos altamente especializados, así como, en algunos casos, certificaciones o autorizaciones expedidas por los fabricantes de la tecnología ofertada, para la ejecución del contrato resultante del presente proceso no es viable la vinculación de población señalada en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 1860 de 2021

2. OBJETO

Adquisición de una solución tecnológica para la Red Nacional de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico de la Agencia Nacional del Espectro.

2.1. ESPECÍFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR.

El contratista deberá entregar dos (2) estaciones Tipo I y tres (3) estaciones tipo II, compuestas como se describen a continuación, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas mínimas indicadas en el Anexo No. 1 "Ficha Técnica":

Solución tecnológica	Cantidad de sensores	Antenas Radiolocalización	Accesorios para Antena de DF (Nota 1)	Antena(s) para monitoreo	Accesorios para Antena de monitoreo (Nota 1)	Software / Licencias	Sistema de anclaje y cableado Sensor Tipo I o II (Nota 2)
Sensor Tipo I	2	2	2	2	2	2	2
Sensor Tipo II	3	NA	NA	3	3	3	3

Nota 1: La propuesta técnica y económica deberá contemplar, de manera exhaustiva y detallada, todos los accesorios, componentes y sistemas complementarios necesarios para llevar a cabo la instalación física, la conexión eléctrica y la puesta en servicio operativa del conjunto de antenas y sensor que conforman el sistema de monitoreo y radiogoniometría (DF), según corresponda para cada sensor.

En este sentido, el oferente deberá incluir, como mínimo y sin que esta enumeración tenga carácter limitativo, los siguientes elementos:

a) Accesorios para la antena de radiogoniómetro (DF)

Se entenderán como tales todos aquellos componentes que permitan el montaje, orientación, fijación y conexión de la antena DF al mástil o estructura de soporte. Esto incluye, de manera enunciativa, los siguientes ítems:

- Soportes mecánicos de fijación, abrazaderas, bridas y adaptadores específicos para el modelo de antena ofertado.
- Elementos de ajuste y nivelación que permitan el alineamiento preciso del conjunto.
- Conectores, acopladores y adaptadores de impedancia para la correcta transmisión de la señal hacia el equipo receptor.
- Cables de interconexión con las longitudes necesarias, debidamente terminados y protegidos, incluyendo su blindaje y conexión a tierra.
- Protecciones contra sobretensiones (pararrayos / descargadores de gas) para resguardar el equipo ante descargas eléctricas atmosféricas.

b) Accesorios para la antena de monitoreo

De manera análoga, se deberán incluir todos los elementos requeridos para la instalación y operación de la antena destinada a tareas de monitoreo de espectro, considerando al menos:

- Soportes estructurales y bases de anclaje, diseñados para resistir las cargas mecánicas propias del viento y condiciones climáticas adversas.
- Sistemas de articulación o rotación, en caso de que la antena requiera movilidad.

- Cables de alimentación (en caso de contar con preamplificadores activos) y cables de radiofrecuencia con sus respectivos conectores normalizados.
- Kits de fijación para el tendido de cableado, canaletas protectoras y elementos de sujeción a la torre o mástil.
- Dispositivos de adaptación de impedancia y filtros si fuesen necesarios según el rango de frecuencias de operación.

Nota 2: Los accesorios para la solución (Sensores y antenas) pueden variar significativamente según el diseño y las especificaciones del fabricante. No obstante, independientemente del modelo o la marca, estos componentes deben cumplir con tres funciones esenciales: garantizar una instalación segura y precisa, proporcionar estabilidad mecánica frente a condiciones ambientales adversas (viento, lluvia o vibraciones), y asegurar la operatividad continua del sistema sin interferencias ni pérdidas de señal.

a) Sistema de anclaje, estructura de soporte y cableado general

La propuesta deberá incluir igualmente el sistema integral de anclaje y fijación al terreno o a la infraestructura existente, así como todo el cableado necesario para interconectar los distintos subsistemas. Este punto comprende, sin limitarse a ello:

- Bases de hormigón o placas de anclaje metálicas, pernos de expansión, tensores y tornillería en general, con los grados de resistencia adecuados para la carga estática y dinámica prevista.
- Mástiles, torres o pórticos, incluyendo sus accesorios de arriostramiento (vientos, tensores y aisladores).
- Cableado de alimentación eléctrica y de comunicaciones (Ethernet, USB, etc.), incluyendo canaletas y bandejas portacables, si ello se requiere.
- Sistema para protección contra descargas eléctricas y estática, con sus correspondientes jabalinas, conectores y comprobadores de continuidad.

b) Otros accesorios necesarios para la correcta instalación

Además de los puntos anteriores, se considerarán como parte de la propuesta todos aquellos elementos auxiliares que, aunque no estén explícitamente enumerados en este documento, resulten imprescindibles desde un punto de vista técnico para garantizar:

- La integridad mecánica del conjunto frente a cargas de viento, vibraciones, fatiga de materiales y efectos sísmicos (según la zona de instalación).
- La estanqueidad y protección frente a agentes externos como lluvia, polvo, humedad y radiación solar.
- Sistema de conectividad.
- Sistema eléctrico.
- La señalización visual y etiquetado de todos los componentes, cables y conexiones, conforme a la normativa vigente.
- Cualquier herramienta especial, plantillas de montaje, o dispositivos de calibración que sean requeridos para una instalación precisa y segura.

2.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El bien objeto de la presente contratación está codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC, como se indica a continuación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D – Componentes y suministros	32 – Componentes y Suministros Electrónicos	3210 – Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	321015 – Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia
	41 – Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observaciones y de Pruebas	4111- Instrumentos de medida, observación y ensayo	411136 – Equipo de medición y comprobación técnica
			411137 – Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
			41111900 – Instrumentos indicadores y de registro
F - Servicios	81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101700 – Ingeniería eléctrica y electrónica

2.3. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La necesidad de la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA), con la siguiente descripción:

> *VIGILANCIA Y CONTROL - ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA PARA LA RED NACIONAL DE MONITOREO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DE LA AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO*

2.4. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

Para la ejecución del objeto contractual no se requiere que la Agencia Nacional del Espectro obtenga autorizaciones, permisos o licencias especiales como condición previa para la celebración o ejecución del contrato.

No obstante, será responsabilidad del contratista garantizar que los bienes, equipos, sensores, sistemas de antenas, software, licencias y demás componentes que conforman la solución tecnológica suministrada cuenten con las autorizaciones, certificaciones, registros, derechos de uso y demás requisitos exigidos por la normativa aplicable, los fabricantes o los titulares de los derechos

de propiedad intelectual, para su fabricación, importación, comercialización, distribución, instalación, operación, mantenimiento y soporte en el territorio nacional, cuando ello resulte aplicable.

Así mismo, durante la ejecución del contrato, el contratista deberá cumplir con las disposiciones técnicas, regulatorias, ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, de seguridad de la información y con las demás normas que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza de las actividades contratadas.

En consecuencia, para efectos de los presentes estudios previos, no se identifican autorizaciones, permisos o licencias adicionales que deban ser obtenidos por la Agencia Nacional del Espectro como requisito previo para la ejecución del objeto contractual.

2.5. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

No aplica

2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.6.1. OBLIGACIONES DE LA ANE

1. Ejercer el respectivo control y vigilancia respecto del cumplimiento del contrato y expedir el recibo a satisfacción. Para el efecto deberá verificar que los bienes/servicios cumplan con las condiciones técnicas y de calidad exigidas y exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
2. Designar al supervisor del contrato.
3. Suscribir las actas que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Aprobar oportunamente las Garantías.
5. Suministrar al contratista la información y documentos que éste requiera para desarrollar el objeto contractual.
6. Pagar al contratista el valor del contrato en las condiciones y oportunidades pactadas.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que haya lugar.
8. Las demás, establecidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

2.6.2. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista en desarrollo del contrato tendrá, además de los derechos y obligaciones contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, las que se enuncian a continuación:

1. Constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única a favor de la ANE en los términos establecidos en este documento, y mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.
2. Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato.
3. Suscribir las actas y presentar los informes que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Cumplir con el objeto contractual, de conformidad con lo establecido en el contrato, Estudio Previo, el pliego de condiciones, Anexo No. 1 "Ficha Técnica" y propuesta presentada por el contratista y en los demás documentos que se produzcan en ejecución del contrato.
5. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la oferta.
6. Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.
7. Obrar con lealtad y buena fe, evitando todo tipo de dilaciones que pudieren presentarse.
8. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
9. Atender de forma inmediata las sugerencias y recomendaciones establecidas por el supervisor del contrato.
10. Contar con las herramientas, equipos y el personal necesario para cumplir con el objeto y plazo de ejecución del contrato.
11. Facturar en debida forma las actividades ejecutadas, de conformidad con la forma de pago de establecida para el contrato.
12. Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema general de Seguridad Social y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.
13. Efectuar oportunamente los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL en los porcentajes correspondientes y entregar copia de los mismos junto con el informe que presente al supervisor del

convenio. De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

14. Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.
15. Elaborar y presentar en la periodicidad pactada, para aprobación del supervisor del contrato los informes de ejecución los cuales deben contener de manera detallada las actividades realizadas en el marco del mismo y aportar con este los registros físicos, tecnológicos, fotográficos y demás en los que se evidencie el oportuno cumplimiento de las actividades y obligaciones pactadas.
16. Incluir en las plataformas determinadas por la entidad y teniendo en cuenta los plazos establecidos normativamente para la publicación de los documentos contractuales y el procedimiento establecido por la Entidad para tal fin, los informes y las evidencias de cumplimiento de las obligaciones pactadas, una vez estos sean aprobados por el supervisor del contrato.
17. Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación del mismo y presentarse a la ANE en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.
18. En caso de cualquier novedad o anomalía, reportar la situación de forma inmediata al supervisor por medio escrito.
19. Presentar factura o cuentas de cobro del servicio prestado, según corresponda, conforme a la normatividad vigente tal como se describe en el acápite concerniente a la forma de pago del contrato.
20. Participar activamente en todas las reuniones a las que sea requerido por parte de la ANE.
21. Responder ante la ANE, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
22. El Contratista para efectos de los pagos relacionados en el presente contrato debe presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020 o las normas que hagan sus veces.
23. Atender los lineamientos y políticas generales y dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por la ANE.
24. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la

propuesta presentada y el anexo complementario, el cual hará parte integral del contrato.

25. De conformidad con la Ley 2195 de 2022, si el contratista se encuentra obligado a llevar contabilidad, deberá registrar en su contabilidad por centro de costo o de manera individualizada cada contrato para la verificación de ejecución de recursos públicos.

2.6.3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato. El contratista se compromete a:

1. Presentar para aprobación del supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el cronograma detallado de ejecución del contrato, en los cuales se identifiquen como mínimo las actividades, entregables, responsables, tiempos de ejecución, hitos, ruta crítica, gestión de riesgos, aseguramiento de la calidad y demás aspectos necesarios para el adecuado desarrollo del proyecto. Cualquier modificación al plan de trabajo o al cronograma deberá ser previamente justificada y contar con la aprobación del supervisor del contrato.
2. Entregar los bienes y prestar los servicios objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica" y las condiciones ofertadas en su propuesta.
3. Suministrar los sensores o equipos, sistemas de antenas, equipos de procesamiento, software, accesorios y demás componentes de la solución requeridos para la ejecución del objeto contractual y su operación, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica" y las condiciones ofertadas en la propuesta presentada.
4. Realizar la parametrización, pruebas de funcionamiento de la totalidad de los componentes que conforman la solución tecnológica, en los sitios definidos por la Agencia Nacional del Espectro, garantizando su correcto funcionamiento integral.
5. Suministrar todas las licencias vitalicias de software requeridas para la operación de la solución tecnológica, garantizando su legalidad, autenticidad, vigencia y el alcance funcional establecido en las especificaciones técnicas y en la propuesta presentada.
6. Entregar la totalidad de la documentación técnica (en español o traducción simple al español) de la solución suministrada, incluyendo manuales de instalación, operación y administración, documentación de configuración,

diagramas de arquitectura, inventario de equipos, licencias, certificados, respaldos de configuración y demás documentos definidos en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica".

7. Ejecutar y documentar las pruebas de funcionamiento, aceptación y desempeño de la solución tecnológica, conforme a los protocolos establecidos y aprobados por el supervisor del contrato.
8. Garantizar el funcionamiento integral e interoperable de todos los componentes que conforman la solución tecnológica suministrada, asegurando su correcta integración física y lógica, así como la compatibilidad entre equipos, software, licencias y demás elementos asociados.
9. Garantizar el funcionamiento de los bienes suministrados por un periodo mínimo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción por parte de la ANE, cubriendo defectos de fabricación o fallas atribuibles al uso normal según las especificaciones del fabricante.
10. Realizar la transferencia de conocimiento a un mínimo de tres (3) funcionarios designados por la Agencia Nacional del Espectro, mediante sesiones teóricas y prácticas y la entrega de la documentación técnica necesaria para la instalación, administración, configuración, operación, monitoreo, mantenimiento, diagnóstico y atención básica de incidentes de la solución tecnológica, de conformidad con el alcance establecido en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica", garantizando la apropiación tecnológica y la adecuada administración y operación de la solución durante su ciclo de vida.
11. Prestar durante el período de garantía los servicios de soporte técnico especializado, mantenimiento preventivo y correctivo, suministro e instalación de repuestos, componentes, actualizaciones de software, firmware, parches de seguridad y demás actividades necesarias para mantener la solución tecnológica en las condiciones de disponibilidad, funcionalidad y desempeño establecidas en el contrato, sin generar costos adicionales para la Agencia Nacional del Espectro, según los tiempos establecido en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica.
12. Corregir, sin costo adicional para la Entidad, cualquier falla, defecto, error de configuración, incompatibilidad o mal funcionamiento identificado durante la ejecución del contrato o dentro del período de garantía, según los tiempos establecido en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica.
13. Garantizar que todos los bienes, equipos, sensores, antenas, software, firmware, licencias y demás componentes suministrados sean nuevos, originales, de fabricación vigente, libres de defectos, sin uso previo, que provengan de canales autorizados por el fabricante y correspondan a

modelos vigentes dentro de su portafolio comercial al momento de la entrega.

14. Entregar los certificados de garantía de fábrica, licenciamiento, autenticidad, origen y demás documentos que acrediten la legalidad, procedencia y respaldo del fabricante respecto de los bienes y software suministrados.
15. Brindar el acompañamiento técnico requerido durante las etapas de instalación, integración, configuración, pruebas, aceptación, estabilización y recibo a satisfacción de la solución tecnológica.
16. Presentar los informes técnicos y de avance que solicite el supervisor del contrato, incluyendo el estado de ejecución, actividades desarrolladas, porcentaje de avance, riesgos identificados, inconvenientes presentados y las acciones implementadas para su mitigación.
17. Suscribir el acta de recibo final únicamente cuando la totalidad de la solución tecnológica sea suministrada, integrada, configurada, operativa, debidamente documentada y recibida a satisfacción por la Agencia Nacional del Espectro, previa verificación del cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
18. Realizar las visitas técnicas que sean requeridas por la Entidad durante la ejecución del contrato y el período de garantía para actividades de instalación, integración, configuración, mantenimiento, diagnóstico, soporte, atención de incidentes, actualización tecnológica y verificación del correcto funcionamiento de la solución suministrada.
19. Suministrar todos los accesorios, elementos de conexión, cableado, adaptadores, herrajes, conectores, sistemas de fijación, elementos de montaje y demás componentes requeridos para la correcta instalación, integración y funcionamiento de la solución tecnológica.
20. Garantizar la compatibilidad e integración de la solución tecnológica suministrada con los sistemas, plataformas, redes de comunicaciones y demás componentes tecnológicos definidos por la Agencia Nacional del Espectro para la operación de la Red Nacional de Monitoreo del Espectro Radioeléctrico.
21. Implementar y aplicar las medidas de seguridad de la información y ciberseguridad requeridas para la instalación, configuración, administración y operación de la solución tecnológica, de conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional del Espectro y las mejores prácticas del fabricante.
22. Mantener la confidencialidad, reserva y protección de la información técnica, operativa, estratégica o de cualquier otra naturaleza a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato, durante su

ejecución y con posterioridad a su terminación, de conformidad con la normatividad vigente.

23. Entregar a la Entidad, previo al recibo final, un informe consolidado de implementación que incluya como mínimo el inventario final de bienes suministrados, configuraciones realizadas, resultados de pruebas, incidencias presentadas, acciones ejecutadas, documentación entregada y estado final de configuración de la solución tecnológica.
24. Realizar las pruebas de aceptación en sitio en la sede de la ANE (SAT), cuando estas se encuentren previstas en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica". o sean requeridas por la Entidad, entregando los respectivos protocolos, registros, resultados y evidencias de su ejecución,
25. Realizar la entrega de las certificaciones emitidas por el fabricante que acrediten la realización y aprobación de las pruebas de fábrica y/o pruebas técnicas aplicables a los equipos objeto del contrato.
26. Documentar y entregar los reportes técnicos derivados de las actividades de mantenimiento, soporte, actualizaciones, corrección de fallas, reparaciones y demás actividades ejecutadas sobre la solución tecnológica durante la vigencia contractual y el período de garantía.
27. Cuando las especificaciones técnicas del fabricante o las características de los equipos suministrados así lo requieran, realizar las actividades de calibración, verificación metrológica o ajuste necesarias para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas, incluyendo la entrega de los respectivos certificados o registros técnicos que acrediten su ejecución.
28. Entregar por medio magnético u otro formato digital las copias de seguridad (backup) de las configuraciones de los equipos y software instalados, entregando dichos respaldos a la Agencia Nacional del Espectro al finalizar la implementación y cada vez que se efectúen cambios relevantes en la configuración de la solución tecnológica.
29. Garantizar que las actualizaciones de software, firmware, licencias o configuraciones implementadas durante la ejecución del contrato no afecten la interoperabilidad, estabilidad, seguridad ni las funcionalidades previamente aceptadas por la Agencia Nacional del Espectro, sin costo adicional para la ANE.
30. Atender y responder oportunamente los requerimientos técnicos, administrativos y contractuales formulados por el supervisor del contrato dentro de los plazos establecidos por la Entidad.
31. Proveer equipos y elementos nuevos; en caso de que los bienes entregados presenten defectos en cuanto a calidad, fabricación o desempeño, o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos

por la ANE, deberán ser reemplazados dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la solicitud que formule el supervisor del contrato.

32. Cumplir con los procedimientos de ingreso, permanencia, seguridad física, seguridad de la información y demás protocolos institucionales establecidos por la Agencia Nacional del Espectro para el acceso a sus instalaciones, sistemas y plataformas tecnológicas.

2.7. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Compraventa

2.8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo del contrato será el periodo comprendido entre la fecha de suscripción del acta de inicio y el 31 de diciembre de 2026, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 menciona que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de Licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y Mínima Cuantía.

El numeral 2º del mencionado artículo señala que la selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio pueden adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Por tratarse de un proceso que involucra bienes de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades públicas y buscando conseguir los mejores precios del mercado, y ante la ausencia de un Acuerdo Marco de Precios que satisfaga la necesidad, la ANE escogerá al contratista a través de la modalidad de "Selección abreviada por el procedimiento de Subasta Inversa" prevista en el inciso 22 del literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

En efecto, de acuerdo con el artículo 2 de la citada ley, los sensores multipropósito de comprobación técnica del espectro que la Entidad pretende adquirir con la futura contratación, de acuerdo con el estudio del sector, además de ser de común utilización, son adquiridos en el mercado con las mismas especificaciones técnicas que en el presente proceso se solicitan por la ANE, por lo que sus características se encuentran definidas de manera objetiva.

En este sentido, es importante indicar que los sensores de comprobación técnica del espectro Tipo I y Tipo II, junto con las antenas y demás elementos accesorios descritos en el anexo técnico, se enmarcan sin dificultad en la definición transcrita. No se trata de bienes diseñados a la medida de esta Entidad, sino de instrumentación de catálogo comercial, empleada de manera corriente por los organismos de regulación y control del espectro radioeléctrico de otros países y respecto de la cual el estudio del sector adelantado por el área técnica dio cuenta de una pluralidad de fabricantes y de canales de comercialización.

El contrato resultante de este procedimiento de selección estará sometido a la ley colombiana y en especial, se regirá por las disposiciones pertinentes, además de las normas del Código de Comercio y Código Civil en lo que estas fueren aplicables

Por otro lado, una vez revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente, se evidenció que actualmente no se han celebrado Acuerdos Marcos de Precios que incluyan los bienes objeto del presente proceso de selección.

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:

Las actividades se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C El domicilio contractual es Bogotá D.C.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de **DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($2.453.244.500,00)**, suma que incluye todos los tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración del mismo, y serán de cargo y exclusiva responsabilidad del contratista, desagregado de la siguiente manera:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL (CANTIDAD * VALOR UNITARIO)

1	Sensor Tipo I	2	$ 238.000.000,00	$ 45.220.000,00	$ 283.220.000,00	$ 566.440.000,00
2	Sensor Tipo II	3	$ 195.850.000,00	$ 37.211.500,00	$ 233.061.500,00	$ 699.184.500,00
3	Antena(s) para radiolocalización (DF)	2	$ 242.000.000,00	$ 45.980.000,00	$ 287.980.000,00	$ 575.960.000,00
4	Accesorios para Antena de DF	2	$ 22.000.000,00	$ 4.180.000,00	$ 26.180.000,00	$ 52.360.000,00
5	Antena(s) para monitoreo	5	$ 55.000.000,00	$ 10.450.000,00	$ 65.450.000,00	$ 327.250.000,00
6	Accesorios para Antena de monitoreo	5	$ 22.000.000,00	$ 4.180.000,00	$ 26.180.000,00	$ 130.900.000,00
7	Software / Licencias	5	$ 12.500.000,00	$ 2.375.000,00	$ 14.875.000,00	$ 74.375.000,00
8	Accesorios, sistema de anclaje y cableado Sensor Tipo I o II	5	$ 4.500.000,00	$ 855.000,00	$ 5.355.000,00	$ 26.775.000,00
TOTAL						**$ 2.453.244.500,00**

Para determinar el valor de presupuesto oficial, se realizó un estudio del mercado y análisis del sector, el cual se encuentra anexo a los presentes estudios previos.

El valor estimado del contrato corresponderá al menor valor obtenido producto del ejercicio de la subasta.

4.1. FORMA DE PAGO

La ANE pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer pago equivalente al **treinta por ciento (30%)** del valor total del contrato, previa entrega de:

- La orden de compra de los equipos, antenas, software, licencias, accesorios y demás componentes objeto del contrato.
- El plan de trabajo y cronograma detallado de ejecución, de acuerdo con las actividades y tiempos establecidos para el cumplimiento del objeto contractual.
- La certificación emitida por el fabricante que acredite la realización de las pruebas de fábrica aplicables a los equipos y componentes objeto del contrato y certifique su cumplimiento con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica".

Un segundo pago equivalente al **sesenta por ciento (60%)** del valor total del contrato, previa entrega de:

- La entrega de la totalidad de los bienes objeto del contrato correspondientes a las estaciones efectivamente adquiridas, junto con el inventario de los equipos y componentes entregados e instalados, incluyendo como mínimo marca, referencia, serial y ubicación.

- La verificación física de los equipos, antenas, software, licencias y accesorios, así como la realización de las pruebas de funcionamiento y de aceptación de los equipos en las instalaciones de la ANE, incluyendo la entrega de los respectivos protocolos, registros, resultados y evidencias.
- Los certificados de garantía y licenciamiento correspondientes.
- La suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción correspondiente por parte del supervisor del contrato.

Un pago final equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, previa realización de:

- La realización de las actividades de transferencia de conocimiento a mínimo tres (3) funcionarios designados por la ANE y la entrega de la documentación técnica requerida para la operación y administración de la solución tecnológica.
- La totalidad de la documentación técnica de la solución suministrada, incluyendo manuales de instalación, operación y administración, documentación de configuración, diagramas de arquitectura, inventario de equipos, licencias, certificados, respaldos de configuración y demás documentos definidos en el Anexo No. 1 "Ficha Técnica".
- El informe final de implementación.

Los pagos se efectuarán previa presentación de los documentos señalados por el Supervisor del contrato, información que se suministrará con la suscripción del acta de inicio.

NOTA 1: La expedición de facturas o cuentas de cobro se deberán ceñir en su totalidad a los montos autorizados en Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la ANE.

NOTA 2: Los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que surjan del presente contrato serán sufragados por el contratista, para el efecto la ANE realizará las retenciones a que haya lugar.

Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación:

1. Factura con el cumplimiento de requisitos legales.

2. FOR_Autorización para Causación y Pago para Proveedores Personas Jurídicas, debidamente diligenciado y suscrito por el supervisor.

3. Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal del cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y de los aportes parafiscales de todos los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002.

4. Acta de entrega y recibo de los elementos adquiridos a satisfacción y la entrega de los documentos técnicos necesarios para su operación.

5. El ingreso al almacén expedido por el Grupo de Gestión Administrativa

La ANE efectuará los pagos correspondientes dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la correcta expedición de la factura electrónica y presentación de los demás documentos exigibles para pago.

En caso de que el oferente favorecido sea un Consorcio o Unión Temporal, para efectos del pago deberá allegar el documento de conformación de Consorcio o Unión Temporal.

En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, para efectos del pago en el caso de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal, deberán manifestar en el documento de constitución con respecto a la facturación lo siguiente:

1. Si la facturación la va a efectuar en representación del Consorcio o la Unión Temporal, uno de sus integrantes, se debe indicar tal situación en el documento de constitución, señalando el número de identificación tributaria - NIT de quien va a facturar.

2. Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar tal situación en el documento de constitución, señalando el número de identificación tributaria – NIT de cada uno y establecer la participación de cada uno dentro del valor del contrato.

3. Si la facturación se va a realizar directamente por el Consorcio o Unión Temporal, se debe indicar tal situación en el documento de constitución, allegando la fotocopia del Registro Único Tributario RUT del Consorcio o Unión Temporal actualizado.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del

contratista y no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Para el mes de diciembre de 2026, se deberá presentar la factura de acuerdo con el cronograma de cierre de año que para tal efecto entregue la ANE.

La ANE, sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de contratación y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES:

Se elaboró conforme a los dispuesto en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual expedido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente denominado "Guía para la Elaboración de Estudios de Sector", y su desarrollo se encuentra Anexo al documento de estudios previos.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección se justifican en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

La selección del contratista está sometida entre otros, a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el anexo complementario.

En atención a los servicios que pretende contratar la ANE es necesario contar con un contratista que tenga la capacidad jurídica, técnica, financiera, organizacional y de experiencia necesarias, que le permitan cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas, las cuales están sujetas a normas legales vigentes.

En ese orden de ideas, la ANE ha determinado que, en el proceso de selección del contratista, **se tendrá en cuenta el precio más bajo.**

La ANE verificará los factores habilitantes que se relacionaran más adelante.

6.1. REQUISITOS HABILITANTES.

La Agencia Nacional del Espectro, realizará la verificación jurídica, de experiencia, financiera y la capacidad de organización de los proponentes.

Se tendrán en cuenta como requisitos habilitantes los señalados por el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 (Capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, la capacidad financiera y la capacidad organizacional de los proponentes). Sin perjuicio, de los requisitos habilitantes adicionales, que en los términos del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, puedan se exigidos por la entidad.

Para que una oferta sea evaluada, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores descritos a continuación:

CRITERIO	RESULTADO
Capacidad Jurídica	**Habilitado/ No habilitado**
Experiencia del Proponente	**Habilitado/ No habilitado**
Capacidad Financiera y Organizacional	**Habilitado/ No habilitado**

Sin perjuicio de lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, si una propuesta no cumple con los requisitos habilitantes exigidos, se determinará la causal de rechazo o de no habilitado de la misma, y su consecuente exclusión para la adjudicación.

No se permitirá que se subsane la falta de capacidad para presentar oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso. En el presente proceso de selección la oferta más favorable será aquella que presente el precio más bajo luego de la subasta inversa.

El comité evaluador técnico y financiero hará la revisión matemática de la propuesta seleccionada y verificará que no sobrepase el presupuesto oficial determinado para el presente proceso de selección.

Para que una propuesta sea evaluada, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores habilitantes señalados a continuación:

6.1.1.CAPACIDAD JURÍDICA.

Los requisitos para acreditar la capacidad jurídica son los establecidos en el Anexo Complementario del Pliego de Condiciones que hace parte integral del presente proceso de contratación.

6.1.2. EXPERIENCIA Y DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO

6.1.2.1. REQUISITOS DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

El proponente persona natural o jurídica deberá acreditar la experiencia con el certificado de inscripción, calificación y clasificación RUP de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios en tercer nivel expresado en SMMLV de conformidad con alguno de los códigos solicitados en el anexo complementario. También podrá acreditar experiencia de contratos ejecutados, los cuales hayan sido celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación.

La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso.

Las clasificaciones del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC, que serán valoradas por la Agencia Nacional del Espectro para demostrar experiencia en la presente selección serán:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D – Componentes y suministros	32 – Componentes y Suministros Electrónicos	3210 – Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	321015 – Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia
F – Servicios	41 – Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observaciones y de Pruebas	4111- Instrumentos de medida, observación y ensayo	411136 – Equipo de medición y comprobación técnica
F – Servicios	41 – Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observaciones y de Pruebas	4111- Instrumentos de medida, observación y ensayo	411137 – Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
			41111900 – Instrumentos indicadores y de registro
F - Servicios	81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101700 – Ingeniería eléctrica y electrónica

Tabla. Códigos UNSPSC de experiencia válidos para el presente proceso

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá presentar **MAXIMO** tres (3) contratos ejecutados y reportados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio**,** que cumplan las siguientes condiciones:

a. **Valor:** La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes.
b. **Estado de los contratos:** Totalmente ejecutado a la fecha del cierre del proceso de selección.
c. **Certificar experiencia en los Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios:**[1] Cada uno de los contratos debe certificar experiencia en al menos uno (1) de los códigos de experiencia planteadas, en la tabla anterior. Los contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas, mixtas, organismos multilaterales, o privados.
d. Se deberá indicar el Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales (cuando aplique)

6.1.2.1.1. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PARA LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA.

Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige el presente anexo complementario, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante, de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

La(s) certificación(es) expedida(s) por la(s) entidad(es) contratante(s), debe(n) ser suscrita(s) por el funcionario competente e indicar la fecha de expedición. El proponente deberá diligenciar y adjuntar la información contenida en el Formulario de experiencia.

En caso de acreditarse experiencia a través de contratos mixtos, se deberá desagregar el valor correspondiente a cada uno de los componentes, valor que será tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia del proponente, así como las fechas específicas de inicio y finalización de las mismas. Para estos contratos solo se tendrá en cuenta la etapa en la cual se evidencia la ejecución de las actividades solicitadas en el presente anexo complementario.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país, deberán acreditar su experiencia a través de certificaciones que deberán contener la información señalada en el

[1] Circular externa No 12 del 5 de Mayo de 2014 Colombia Compra Eficiente.

numeral de "Certificaciones de experiencia" que se establezca en el anexo complementario.

Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

En el caso de documentos especializados, como, por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado.

6.1.2.1.2. Certificaciones de experiencia

La verificación de la experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes, para lo cual deberá allegar el anexo correspondiente del anexo complementario, y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato, el proponente certificará bajo la gravedad de juramento que toda la información contenida en el mismo es veraz, al igual que la reportada en los documentos soporte.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso segundo del numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, atendiendo a las características del objeto a contratar la Entidad requiere verificar información adicional en el RUP a la constatada y registrada por las Cámaras de Comercio, **los proponentes deben anexar certificaciones** de los contratos inscritos ante la Cámara de Comercio y que quieran ser acreditados para demostrar la experiencia exigida, las cuales deberá contener como mínimo los siguientes requisitos, así:

- **a.** Nombre o razón social del contratante.
- **b.** Nombre del Contratista a quien se le expide la certificación (este debe hacer parte del consorcio o de la unión temporal, si se trata de un proponente plural).
- **c.** Numero de Contrato (si aplica).
- **d.** Objeto**,** Actividades, obligaciones o alcance del contrato: Que **esté relacionado** con actividades de**:** Compra venta y/o suministro de instrumentos de medición, equipos o sensores para el monitoreo y/o medición y/o análisis y/o identificación y/o radiolocalización de emisiones radioeléctricas.
- **e.** Valor total ejecutado del contrato, expresado en pesos colombianos.

f. Plazo de ejecución en años y meses con fechas de inicio y de terminación indicando el día mes y año, de manera que se pueda establecer el tiempo de ejecución. En los casos en los que no se registre la fecha exacta de inicio y finalización, se tomará el último día del respectivo mes como fecha de inicio y el primer día del respectivo mes como fecha de terminación.
g. Fechas de suspensión y reinicio en caso de que se haya presentado.
h. Adiciones y prórrogas en caso de que hayan presentado.
i. Fecha, firma y cargo de la persona que expide la certificación. Las certificaciones deberán ser expedidas por la persona competente de la respectiva entidad pública o privada.

Solo se tendrán en cuenta para la verificación, aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos exigidos en el anexo complementario. No obstante, lo anterior, la ANE podrá verificar la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada y la consagrada en los soportes cargados con la propuesta a SECOP, prevalecerá la información de los soportes.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia de los contratos ejecutados, copia del acta de liquidación y/o copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final (contratos celebrados con entidades públicas) y de ellos se extracte la información requerida en el presente numeral. En el caso que la certificación, copia de contrato o acta de liquidación, no contengan la información solicitada en el presente proceso, el proponente deberá anexar los documentos complementarios, tales como, anexo o ficha técnica, u otros documentos que hagan parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes. La ANE se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta dentro del término del traslado del informe de evaluación, la información y solicitará los soportes que considere convenientes.

Si el contrato se suscribió en consorcio o en unión temporal, se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o de unión temporal.

NOTA 1: El proponente deberá incluir en el formato EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE DE PROPONENTE, el número de consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP, lo anterior para efectos de la verificación de la experiencia.

NOTA 2: Cuando el proponente pretenda acreditar la experiencia con certificaciones de contratos que reposan en la entidad, deberá mediante un oficio firmado por el Representante Legal, relacionar la siguiente información:

- Número del proceso en el cual se aportó la certificación.
- Número de contrato.
- Nombre exacto del contratista, consorcio o unión temporal.
- Objeto del contrato.
- Estado del contrato.
- Fecha de suscripción y terminación (día, mes y año)

6.1.2.1.3. Reglas para la valoración de la experiencia

Además de las condiciones señaladas anteriormente para la acreditación de la experiencia, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas para la verificación de la experiencia:

a) En los casos en que se presenten Uniones Temporales o Consorcios cada uno de los miembros que integran el proponente plural deberá aportar como mínimo un (1) contrato (para efecto de la idoneidad).

   En el evento en el que el Consorcio o Unión Temporal este compuesto por más de tres (3) integrantes, para efecto de verificar los tres (3) contratos exigidos para acreditar la experiencia del proponente, solamente se tendrán en cuenta las certificaciones de los tres (3) contratos de mayor valor. Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de la regla establecida en el párrafo anterior.

b) Para la experiencia acreditada en este proceso por estructuras plurales, tales como Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes respecto de su valor, sin considerar el porcentaje de participación propuesto para participar en el presente proceso de selección.

c) Cuando el proponente aporte certificaciones de contratos ejecutados en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se le acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación del integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal, según lo registrado en el RUP.

d) En caso de que se relacione más de un contrato en una sola certificación, se tomará cada contrato de manera individual, de tal forma que cada uno represente una certificación, en orden de mayor a menor valor ejecutado siempre que cumplan con las especificaciones establecidas en el presente documento.

e) Las certificaciones de experiencia allegadas para acreditar la experiencia deberán corresponder a los contratos o certificaciones inscritas en el respectivo Registro Único de Proponentes, tal como lo señala el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, so pena de no ser tenidas en cuenta para el cómputo de la experiencia.

f) No se acepta auto-certificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por él o los otros miembros del Consorcio o Uniones temporales, ni certificaciones expedidas o suscritas por supervisores o interventores.

g) No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993.

h) Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario. En dicho caso, se tendrá en cuenta la fecha de terminación del contrato principal para la actualización del valor expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes y el valor ejecutado por el proponente que pretenda acreditar la experiencia. El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral será aquel que se certifique como ejecutado por el proponente, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado por el proponente.

i) La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso; y para las personas naturales profesionales se determinará por el tiempo que hayan desarrollado la profesión, desde la fecha de grado o la fecha de expedición de la tarjeta profesional de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, para cada tipo de profesión.

j) Si las certificaciones incluyen varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

k) Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.

l) En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará en

proporción a la partición de éstos en el capital de la persona jurídica escindida, para lo cual deberá aportarse el documento de la escisión.

m) Para el caso de proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, la acreditación de su experiencia será verificada directamente por la Entidad en los documentos presentados conforme a las reglas definidas en este numeral, aplicando las condiciones de apostille y consularización definidas en el presente anexo complementario.

n) Cuando el valor de los contratos con el cual se pretende acreditar la experiencia se encuentre expresado en moneda extranjera: Para el caso de contratos en dólares americanos ($USD), se hará la conversión a pesos colombianos con la TRM – promedio anual publicada en las estadísticas del Banco de la Republica en su página oficial, para la fecha de terminación del contrato.

Cuando la experiencia reportada se haya facturado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas anuales publicadas por el Banco de la República en su página oficial teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato, y seguidamente a pesos colombianos.

6.1.2.1.4. DECRETO No. 1860 DE 2021 CRITERIOS DIFERENCIALES.

A. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

Se establece como requisito habilitante diferencial, el número de contratos para la acreditación de la experiencia habilitante del proponente. En ese sentido, para quienes acrediten su condición de MIPYME podrán acreditar la experiencia con **MÁXIMO CUATRO (4) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS,** las cuales, en todo caso, deberán cumplir todas las condiciones y parámetros descritos en el numeral 6.1.2. de este estudio previo.

NOTA: De conformidad con el Parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, el cual fue adicionado mediante Decreto 1860 de 2021, los criterios diferenciales para MIPYME no rigen para convocatorias limitadas a MIPYME.

Lo anterior, conforme al estudio del sector que soporta el proceso de selección.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Las MIPYME colombianas deben acreditar que tienen el tamaño empresarial al tenor de lo señalado en el Artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015 en los siguientes términos:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

3. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador Público, según sea el caso, debe señalar la condición de MIPYME y su tamaño empresarial (micro o pequeña empresa o mediana empresa), y en dicha certificación debe constar el valor de ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre de 2025 en UVT, o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 957 de 2019.

Las certificaciones suscritas por contador o revisor fiscal según el caso deben estar acompañadas de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional del contador o revisor fiscal y el certificado de vigencia y antecedentes de la tarjeta profesional del contador o revisor fiscal.

Las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma para la manifestación de interés de limitar la convocatoria a MiPymes.

La copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, deben tener fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Las MIPYME deberán contar con mínimo un (1) año de existencia contado a partir de la fecha prevista en el cronograma para la manifestación de interés de limitar la convocatoria a MIPYME

El proponente deberá indicar en el formato "Experiencia del contratista" si opta por la acreditación de contratos al tenor del presente criterio diferencial

6.1.2.1.5. DECRETO NO. 0287 DE 2026– CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

A. Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 Criterios diferenciales para emprendimiento y empresas de personas con discapacidad

Se establece como requisito habilitante diferencial, el número de contratos para la acreditación de la experiencia habilitante del proponente. En ese sentido, para el caso de emprendimientos y empresa de personas con discapacidad se podrá acreditar la experiencia con máximo **cuatro (4) certificaciones de contratos,** las cuales, en todo caso, deberán cumplir todas las condiciones y parámetros descritos en el presente documento.

Se entenderán como emprendimientos y empresas de personas con discapacidad aquellas que cumplan y acrediten alguna de las siguientes condiciones al tenor de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021:

1) Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así coma el título profesional correspondiente.

2) Personas naturales con discapacidad que hayan realizado actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio, durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así coma la copia del registro mercantil.

3) Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley o, el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.

4) Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Por otra parte, se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el

certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social

6.1.2.2. Cumplimiento de especificaciones técnicas

El proponente deberá manifestar en la Carta de Presentación, que ha leído, entiende, acepta y cumplirá todas las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Anexo nro. 1 "Ficha Técnica" para llevar a cabo TODAS las actividades descritas en el citado documento.

6.1.3. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Conforme a lo establecido en el 2.2.1.1.1.5.6. Decreto 1082 de 2015, la verificación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información financiera contenida en el RUP vigente y en firme al momento del cierre de presentación de ofertas. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida y cuenta con los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional requeridos, la propuesta será calificada con **CUMPLE** y estará habilitado financiera y organizacionalmente.

Sí el proponente es un consorcio, unión temporal o cualquier otra modalidad de asociación, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Certificado de Registro Único de Proponentes RUP.

Los proponentes o sus integrantes, no obligados a inscribirse en el RUP, deberán justificar expresamente tal circunstancia y presentar los Estados Financieros (Balance General y estado de resultados) con información del año fiscal anterior a la fecha de presentación de la oferta, certificado por contador público o Revisor fiscal en caso tener la obligación legal de contar con éste. La información financiera debe ser presentada en moneda legal colombiana, por ser esta la Unidad de cuenta contable por expresa disposición legal, de conformidad con los Artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993.

La ANE hará la verificación financiera de cada una de las propuestas, la cual no otorgará puntaje y como resultado de esta se decidirá sobre la declaratoria de **HABILITADO** o **NO HABILITADO**.

Los proponentes deberán cumplir con los siguientes índices financieros:

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1.9
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0,67
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 1.60 o indeterminado.
Capital de Trabajo	Activo Corriente-Pasivo Corriente	≥ 50 % del valor del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional/ Activo	≥ 0,04

Fuente: Análisis del Sector

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, ésta será **RECHAZADA.**

En caso de que el oferente no tenga ningún tipo de endeudamiento financiero, para el cálculo del indicador su denominador será cero (0) y su resultado "indeterminado", por consiguiente, su propuesta será habilitada.

6.1.3.1. OFERENTES PLURALES POR MEDIO DE UNIONES TEMPORALES, CONSORCIOS Y PROMESAS DE SOCIEDAD FUTURA.

La **ANE** determina el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural.

Cuando se trate de Uniones Temporales, consorcios o promesas de sociedad futura la capacidad financiera se determinará con base en la participación porcentual de cada uno de sus integrantes, de tal forma que la sumatoria sea el 100%.

NOTA: La normativa vigente no prevé la posibilidad de que los proponentes se presenten a los Procesos de Contratación con el Estado como promesa de sociedad futura, si llegara a ocurrir que un proponente se presenta bajo la constitución de esta figura asociativa, la Entidad Estatal en todo caso no podrá rechazar la oferta presentada y deberá entender que su participación será la de un consorcio, siempre que reúna los requisitos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, se aplicará la siguiente fórmula:

Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta fórmula cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural.

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Verificación de valores absolutos

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

NOTA 1: La propuesta será aceptada siempre que al aplicar cada uno de los indicadores anteriormente enunciados, su resultado cumpla la condición de aceptada.

NOTA 2: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores en la verificación financiera, esta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto, no continua en el proceso de selección.

NOTA 3: Los valores de los indicadores se verificarán redondeando a dos cifras decimales.

NOTA 4: En lo que se refiere al Índice de Cobertura de Intereses en caso de que el proponente no incurra en gastos por concepto de intereses, es decir que estos sean igual a cero pesos ($0), el indicador se calificará como CUMPLE en la evaluación financiera.

6.1.3.2. PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS CON SUCURSAL EN COLOMBIA

Deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero deberán allegar la certificación de los indicadores financieros de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas (Decreto Nacional 1082 de 2015, Art. 2.2.1.1.1.5.1.).

6.1.3.3. PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL RUP

Para garantizar la participación de las personas extranjeras no inscritas en el Registro único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1082 de 2015), la entidad se abstendrá de solicitar este requisito.

En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar los Estados Financieros (Balance General y Estados de Resultados) a 31 de diciembre de 2025 debidamente aprobados por el Representante Legal y por el Contador Público o Revisor Fiscal según corresponda, en la cual certifique y especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera, o dicha información de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas. Así mismo deberán indicar la normatividad que aplica para el país de origen y de ser necesario, copia de los estatutos de la sociedad donde se indique el cierre del ejercicio.

De igual forma, deberán presentar la certificación firmada por el Representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador Público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

6.1.3.4. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA:

Teniendo en cuenta que los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a estar inscritos en el RUP, es necesario que remitan un certificado de acreditación de la capacidad financiera y capacidad organizacional para cumplir con los requisitos habilitantes. El certificado de acreditación debe contener un resumen de las cuentas de balance general y estado de resultados necesarios para verificar los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para lo cual se deberá utilizar el siguiente formato:

Cuenta	Oferente Singular	Oferente Plural		
	Oferente (Valor en pesos colombianos)	Participante N°1 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°2 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°3 (Valor en pesos colombianos)
Activo Corriente				
Activo Total				
Pasivo Corriente				
Pasivo total				
Utilidad Operacional				
Gastos de intereses				
Fecha de corte de los estados financieros				

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Capacidad Organizacional

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	100%	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*100%*
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Participante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Rentabilidad sobre activos					
Rentabilidad sobre el patrimonio					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Capacidad Financiera

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	100%	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*100%*
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Participante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Índice de Liquidez					
Índice de Endeudamiento					
Razón de Cobertura de Intereses					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Firma Representante legal del Oferente	Firma Revisor Fiscal	Firma Contador
Nombre: _____	Nombre: _____	
Documento de identidad: _____	Documento de identidad: _____	
	Tarjeta Profesional: _____	
	* Indique si actúa como revisor fiscal o contador	

Nota: Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador de cada uno de los miembros del proponente plural debe firmar e incluir sus datos en el presente formato.

Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador o la figura que aplique de acuerdo con la legislación, de cada uno de los miembros del proponente plural deberán firmar e incluir sus datos en el Formato.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deben remitir los estados financieros básicos, acompañados de las notas explicativas, debidamente firmados por el representante legal y contador público de la compañía, y dictaminados por el auditor externo o la figura que aplique, de acuerdo con las normas de contabilidad del país de origen

Para todos los efectos, es necesario que el oferente extranjero tenga en cuenta:

a. Idioma: Los documentos con los cuales el proponente acredite sus requisitos habilitantes que hayan sido escritos originalmente en una lengua distinta al castellano, deben ser traducidos al castellano y ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar una traducción simple al castellano. El proponente durante el término de subsanación debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado para acreditar los requisitos habilitantes.
b. Documentos del proceso de contratación: Para la valoración de copias, presunción de autenticidad de los documentos, apostilla y consularización de documentos públicos la entidad aplicará lo dispuesto en la circular No 17 expedida por Colombia Compra Eficiente.
c. Fecha de corte de los Estados Financieros de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia: los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte y normatividad establecida en los países de origen.
d. Moneda: los oferentes deben presentar sus estados financieros en la

moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la ANE., para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y ANE tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por el Banco de la Republica.

La ANE podrá solicitar a los oferentes cualquier aclaración, información o documento adicional a los estados financieros y podrá hacer cruce de información con sus bases de datos.

NOTA: En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, está será declarada **NO HABILITADO**

7. CRITERIOS PARA EVALUAR LA OFERTA Y ADJUDICAR EL CONTRATO

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección se justifican en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

La selección del contratista está sometida entre otros, a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el anexo complementario.

En atención a los servicios que pretende contratar la ANE es necesario contar con un contratista que tenga la capacidad jurídica, técnica, financiera, organizacional y de experiencia necesarias, que le permitan cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas, las cuales están sujetas a normas legales vigentes.

En ese orden de ideas, la ANE ha determinado que, en el proceso de selección del contratista, se tendrá en cuenta el **menor valor ofertado** durante el evento de subasta el cual se determinará de la siguiente manera:

La Entidad creará en la plataforma SECOP II una pregunta en la cual el proponente deberá indicar la siguiente información:

a) Para la PROPUESTA ECONÓMICA, la Entidad creará una pregunta de lista de precios en la cual el proponente señalará el valor de su propuesta económica la

cual no podrá ser en ningún caso superior al presupuesto oficial, so pena de rechazo.

Para el presente proceso la propuesta presentada por el proponente deberá estar en el rango entre $0 y $**2.453.244.500,00.** En todo caso, el evento de subasta dará inicio con base en el menor precio ofrecido en la apertura del sobre económico, esto es, la propuesta económica inicial.

La Entidad de considerarlo pertinente, solicitara justificación a los proponentes por precio artificialmente bajo.

El menor valor ofertado en la propuesta económica inicial en el momento de la apertura de los sobres económicos será considerado como el precio base para el inicio del evento de subasta electrónica.

Acorde con lo dispuesto en el literal c), numeral 1º del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el **Margen Mínimo de Mejora de Oferta** será del UNO PORCIENTO [1%] respecto del menor valor ofrecido en la apertura de sobres que se realizará a través de la herramienta establecida por el SECOP II y que se acumulará de acuerdo con los lances efectuados por los proponentes habilitados.

Es importante tener en cuenta que el Proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo a su último lance válido. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor.

En el evento que no se cumpla lo anterior, el lance se considerará **NO VÁLIDO** por la plataforma y en consecuencia **no será tenido en cuenta**. El mayor descuento porcentual se determinará en cada uno de los lances de la subasta. En caso de que el oferente no haga postura de descuento porcentual durante la Subasta, **el descuento porcentual inicial presentado se considerará como su propuesta final.**

Si bien la Entidad estableció que el margen mínimo de mejora es del UNO PORCIENTO [1%] el proponente debe tener en cuenta que en ningún momento ofertará porcentaje alguno. Todos los lances deberá efectuarlos en precio, pero respetando el margen mínimo del UNO [1%] de mejora **respecto del último lance valido.**

Para efectos de calcular el porcentaje de descuento de la oferta que se aplicará por igual a los precios de la lista de artículos establecidos por la Entidad en el análisis del sector, la Entidad utilizará la siguiente fórmula matemática:

$$(\%)\ \textbf{de descuento total} = \frac{\textbf{Presupuesto Total (\$COP)} - \textbf{Mejor Oferta Economica(\$COP)}}{\textbf{Presupuesto Total (\$COP)}|} \ x\ 100$$

El porcentaje de descuento que se obtenga producto del evento de subasta será aplicado por igual a cada uno de los elementos de la siguiente lista de artículos:

Solución tecnológica	Cantidad de sensores	Antenas Radiolocalización	Accesorios para Antena de DF (Nota 1)	Antena(s) para monitoreo	Accesorios para Antena de monitoreo (Nota 1)	Software / Licencias	Sistema de anclaje y cableado Sensor Tipo I o II (Nota 2)
Sensor Tipo I	2	2	2	2	2	2	2
Sensor Tipo II	3	NA	NA	3	3	3	3

NOTA 1: Serán de la exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

NOTA 2: El porcentaje de descuento ofertado es fijo, se aplicará por igual a cada uno de los ítems y se mantendrán así durante la ejecución y liquidación del contrato.

NOTA 3: En el momento de aplicar el porcentaje de descuento obtenido producto del ejercicio de la subasta a los precios unitarios de referencia establecidos por la entidad para cada ítem y se evidencie que el valor de alguno de los ítems se encuentra expresado en decimales, la Entidad aplicará la regla aritmética por exceso o por defecto cuyo método dispone que cualquier fracción de un entero que cumpla con la condición de ser menor que 0,5 se aproxima a la baja (aproximación descendente o por defecto) y cualquier fracción mayor o igual que 0,5 se aproxima al alza (aproximación ascendente o por exceso).

NOTA 4: El proponente debe considerar, para determinar el valor inicial de su propuesta, así como para los lances que efectúe en desarrollo de la subasta inversa, que asumirá los posibles incrementos que puedan presentarse en los costos directos e indirectos que el cumplimiento del contrato conlleve hasta su liquidación. El porcentaje de descuento ofertado es fijo y se mantendrán así durante la ejecución y liquidación del contrato.

7.1. Procedimiento de Subasta inversa

El presente proceso se realizará por Subasta Inversa Electrónica de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

La Subasta Electrónica consiste en una puja dinámica efectuada a través del Portal Único de Contratación Pública – SECOP II www.colombiacompra.gov.co, mediante la cual los proponentes de manera electrónica realizan lances sobre la oferta inicial

consolidado efectuados por los proponentes habilitados, durante el tiempo establecido en la plataforma SECOP II.

La subasta electrónica se llevará a cabo si resultan habilitados por lo menos dos (2) proponentes y se desarrollará en el Sistema Electrónica de Contratación Pública SECOP II, donde únicamente podrán participar los proponentes habilitados.

Para participar en la Subasta se tendrá en cuenta lo establecido en manuales y guías de Colombia Compra Eficiente para los proveedores y entidades contratantes, así mismo el proponente deberá contar con las herramientas tecnológicas y las conexiones a internet necesarias para participar en la Subasta.

De igual manera se hace claridad que será única y exclusivamente responsabilidad de los proponentes capacitarse en la presentación de la oferta y participación en la Subasta en la Plataforma del SECOP II.

El contrato se adjudicará al proponente cuya propuesta se ajuste al pliego de condiciones que cumpla con todos los requisitos técnicos, jurídicos y financieros y que dentro del evento de subasta **oferte el menor valor.**

De acuerdo con el estudio previo y con el análisis histórico de contratos similares en la misma entidad, se estableció como **Margen Mínimo de Mejora de Oferta para cada lance** será del UNO PORCIENTO [1]

8. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (Ver Anexo 2)

La ANE, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, y el documento CONPES 3714 de 2011, procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

NOTA: El análisis de riesgo debe hacerse dependiendo del tipo de contrato y deberá validarse por los estructuradores del proceso. Se podrá consultar el manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación en el siguiente enlace:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf

Se recomienda realizar una correcta valoración del riesgo en función del objeto de cada contrato y sus obligaciones específicas, así como el impacto de su materialización y la forma de mitigar el riesgo para ambas partes.

9. GARANTÍAS

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista, a su costo deberá constituir a favor de la Agencia Nacional del Espectro con NIT 900.334.265-3, una de las siguientes garantías: 1. Contrato de Seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía Bancaria, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la cual será aprobada por la Entidad, siempre y cuando reúna los requisitos legales y contractuales exigidos.

La misma deberá amparar los riesgos señalados a continuación:

AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento	30%	Vigente por término de duración del contrato y diez (10) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía. En todo caso, deberá estar vigente a la fecha de liquidación del contrato. Cubrirá los perjuicios derivados de: i. Incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; ii. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. iii. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
Calidad del Servicio	30%	Vigente por el término de tres (3) años contados a partir del recibo a satisfacción de los servicios contratados. Esta garantía cubrirá a la Entidad de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.
Calidad y correcto funcionamiento de los Bienes	20%	Vigente por el termino de tres (3) años, contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes contratados, que cubra a la

AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
		entidad de los perjuicios imputables al contratista, que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de: i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión del contrato.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

NOTA 1: Las garantías no podrán ser canceladas sin la autorización por escrito por parte de la ANE.

NOTA 2: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere esta cláusula.

NOTA 3: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.

NOTA 4: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes.

NOTA 5: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

NOTA 6: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

10. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato celebrado con ocasión a la presente contratación será ejercida a través de la **Subdirectora de Vigilancia y Control y el Profesional Especializado Código 2028 Grado 18 del Grupo de Vigilancia del Espectro**, y la misma podrá ser modificada por la Subdirección de Soporte Institucional. El anterior cargo ejerce actualmente, entre otras, las siguientes funciones, por lo que resulta idóneo para ejercer la supervisión del contrato.

Subdirector de Vigilancia y Control

a. Establecer y ejecutar los planes de vigilancia y control sobre el uso del espectro por parte de usuarios autorizados, así como la utilización no autorizada o ilegal del mismo; asegurar el oportuno y cabal cumplimiento de estos planes y procesos de control.
b. Administrar el sistema automatizado de vigilancia y control del espectro, así como las estaciones fijas y móviles asociadas.
c. Realizar la comprobación técnica de las emisiones y las verificaciones de control técnico del espectro radioeléctrico.
d. Suscribir los estudios previos para la contratación de los bienes y servicios acorde con las funciones del cargo, así como participar en la evaluación de los procesos contractuales de su competencia y adelantar la supervisión de los contratos relacionados con las funciones del cargo y que le sean delegadas

Profesional Especializado Código 2028 Grado 18:

1. Adelantar las actividades requeridas para la comprobación técnica del espectro, siguiendo los procedimientos establecidos en la ANE.
2. Desarrollar e implementar las acciones requeridas para asegurar la disponibilidad de las herramientas de medición del espectro radioeléctrico.
3. Proponer el diseño y estructuración de los proyectos que deban adelantarse para el control técnico del espectro.
4. Elaborar y suscribir los estudios previos para la contratación de los bienes y servicios acorde con las funciones del cargo, así como participar en la evaluación de los procesos contractuales de su competencia y adelantar la supervisión de los contratos relacionados con las funciones del cargo y que le sean delegadas

Los citados funcionarios ejercerán las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en los artículos 51 y 53 de la Ley 80 de 1993, modificados por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 83 y 84

de la Ley 1474 de 2011 y los Manual de Contratación y Supervisión e Interventoría, respectivamente, de la Entidad.

11. COBERTURA POR ACUERDOS COMERCIALES:

De conformidad con lo establecido en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN, y previo análisis de los acuerdos comerciales que aplican al presente proceso de contratación, se estableció que este proceso se encuentra cubierto por los acuerdos comerciales con nombrar los países que una vez gestionado en análisis, estén cubiertos por acuerdos comerciales.

Tratado		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	No	Si
	México	Si	Si	No	Si
	Perú	Si	Si	No	Si
Canadá		Si	Si	No	Si
Chile		Si	Si	No	Si
Corea		Si	Si	No	Si
Costa rica		Si	Si	No	Si
Estados AELC		Si	Si	No	Si
Estados unidos		Si	Si	No	Si
México		Si	Si	No	Si
Triangulo del Norte	El Salvador	Si	Si	No	Si
	Guatemala	Si	Si	Si	Si
	Honduras	No	N/A	N/A	No
Unión Europea		Si	Si	No	Si
Israel		Si	Si	No	Si

Tratado	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Reino Unido e Irlanda del Norte	Si	Si	No	Si
Comunidad Andina	Si	Si	No	Si

Tabla: Análisis aplicabilidad de los Acuerdos Comerciales – Elaboración Propia

12. CONSTANCIA SOBRE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

En la estructuración del presente estudio previo, se tuvieron en cuenta las buenas prácticas recomendadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, en sus guías y manuales.

Solicitado por

DIANA PAOLA MORALES MORA
Subdirectora de Vigilancia y Control

CARLOS FABIAN GARAY CRUZ
Coordinador Grupo de Vigilancia del Espectro

Comité Estructurador

Estructurador técnico: Camilo Velasco – Alejandra Caycedo – Heider López
Estructurador jurídico: Gustavo Lobo