En cumplimiento de lo dispuesto por el Estatuto General de la Contratación Pública, especialmente lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y conforme con lo establecido en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.2.1.1, 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, se presenta el estudio previo para adelantar el proceso de contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa cuyo objeto es. "*Contratar servicios especializados para la provisión, administración y soporte de la infraestructura tecnológica que soportará los entornos de producción primario y alterno incluyendo alojamiento para el sitio principal de la agencia nacional de minera* (Línea del PAA 613000825_130013425)"

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

1.1. ASPECTOS GENERALES

Mediante Decreto 4134 de 2011, se creó la Agencia Nacional de Minería, como una Entidad de naturaleza especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, la cual tiene como objeto administrar integralmente los recursos minerales de propiedad del Estado, promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos mineros de conformidad con las normas pertinentes y en coordinación con las autoridades ambientales en los temas que lo requieran, lo mismo que hacer seguimiento a los títulos de propiedad privada del subsuelo cuando le sea delegada esta función por el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con la ley.

En el artículo 11 del Decreto 4134 de 2011[1] se define la estructura de la Agencia para el ejercicio de sus funciones, estableciéndose dentro de la misma la existencia de una Oficina de Tecnología e Información adscrita a la Presidencia de la ANM, a la que corresponde, según el artículo 14 del Decreto en mención, entre otras funciones:

> *"(…)*
>
> *5. Diseñar, desarrollar y administrar la plataforma tecnológica de los sistemas de información institucionales.*
>
> *(…)*
>
> *8.° Brindar dentro de la plataforma tecnológica herramientas que le permitan a los usuarios efectuar análisis de información con procesamiento en tiempo real.*
>
> *9.° Asegurar la consistencia, integralidad y seguridad de los datos del sistema de información y su articulación con las demás entidades del Sector, conforme a la correspondiente ley estatutaria.*
>
> *(…)*
>
> *12. Garantizar el cumplimiento de los lineamientos y directrices que en materia de TIC señala el Gobierno Nacional.*

[1] Disponible en: https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_4134_de_2011_0.pdf

(…)".

La Agencia Nacional de Minería, mediante Resolución No. 206 del 22 de marzo de 2013[2], modificada mediante la Resolución 788 de 2024, con el propósito de atender las necesidades del servicio y cumplir con mayor eficiencia sus funciones, creó algunos grupos internos de trabajo y les asignó funciones, creándose dentro de la estructura de la Oficina de Tecnología e Información el grupo de Administración de Infraestructura y Gestión de incidentes Tecnológicos, al que se le asignaron en el artículo 5.° de la precitada Resolución, las siguientes funciones:

"ARTÍCULO 5°. GRUPO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y GESTION DE INCIDENTES TECNOLÓGICOS*. Son funciones de este grupo interno de trabajo, adscrito a la Oficina de Tecnología e Información, las siguientes:*

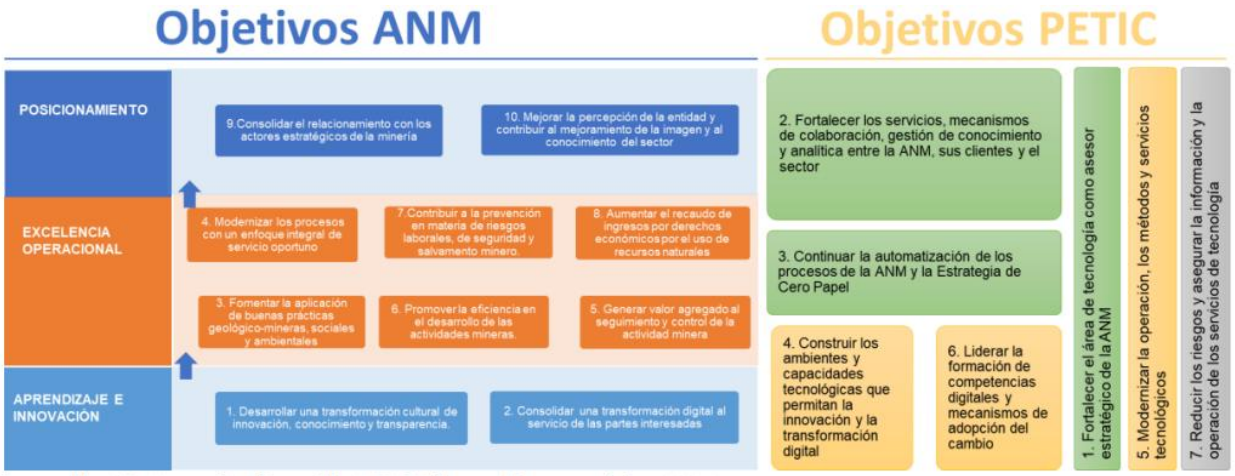
1. *Proyectar los estudios o planes para el diseño, la implementación o actualización de la infraestructura tecnológica y las redes de transmisión de datos de la Entidad a nivel nacional, de conformidad con los lineamientos normativos e institucionales aplicables.*
2. *Administrar, mantener y actualizar la infraestructura tecnológica y equipos de comunicaciones para asegurar su correcto funcionamiento.*
3. *Formular e implementar el plan de mantenimiento, desarrollo y actualización de la infraestructura tecnológica y de equipos de comunicaciones.*
4. *Velar por que en los procesos tecnológicos de la Entidad se apliquen los estándares y lineamientos dictados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), y demás entes rectores en la materia.*
5. *Brindar el soporte tecnológico a la Entidad a nivel nacional.*
6. *Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica de la Entidad.*
7. *Estructurar el componente técnico de los procesos de contratación de bienes y/o servicios de infraestructura tecnológica requeridos por la Entidad.*
8. *Disponer de la infraestructura tecnológica para la digitalización de los documentos de la Entidad, conforme los lineamientos emitidos por la Vicepresidencia Administrativa y Financiera en materia de gestión documental.*
9. *Dar respuesta a los derechos de petición, y demás solicitudes, que sean de su competencia.*
10. *Las demás que por su naturaleza sean afines a las descritas anteriormente. (…)".*

De otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" establece como uno de sus objetivos estratégicos la formalización de la minería en Colombia. Para ello, plantea una serie de acciones y metas específicas, las cuales podrían desarrollarse a partir de la aplicación de un enfoque diferenciado, que tenga en cuenta las características y necesidades de los diferentes actores del sector, así como la simplificación de trámites y procesos para la formalización minera, con el fin de hacerlos más accesibles y expeditos. Así mismo, acorde con las metas del citado Plan, se continuará trabajando en el enfoque asociativo en la pequeña minería, áreas de reserva especial y mineros informales con vocación de legalidad, como un camino para optimizar el cumplimiento de requisitos y obligaciones; en este mismo sentido, se enfocará la asistencia técnica en el fortalecimiento de capacidades técnicas, empresariales, de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y ambientales, que permitan cerrar brechas y mejorar los flujos de caja, el acceso al sector financiero, una mayor

[2] Disponible en: https://www.anm.gov.co/sites/default/files/resolucion_206_de_2013_mp.pdf

responsabilidad con el medio ambiente, con sus trabajadores y la comunidad, con lo cual se pretende, aportar a la generación de valor y cumplimiento de requisitos y obligaciones importantes para el control y crecimiento de la industria minera.

De igual manera, se encuentra que la OTI debe contribuir de manera directa al cumplimiento de los objetivos del Plan estratégico 2020 - 2030 de la ANM y que se encuentran incluidos dentro de los objetivos del PETIC, siendo la reducción de los riesgos, el aseguramiento de la información y la operación de los servicios de la tecnología un elemento transversal a todos los objetivos:



Fuente. Extraído del PETIC.

1.2. DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL

El Decreto 767 del 16 de mayo de 2022: "*Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones",* establece:

> "***Artículo 2.2.9.1.1.1. Objeto.*** *El presente capítulo establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, entendida como el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del Ciberespacio.*
>
> *(…)*
>
> ***Artículo 2.2.9.1.1.3. Principios****. La Política de Gobierno Digital se desarrollará conforme los principios que rigen la función pública y los procedimientos administrativos consagrados en los Artículos 209 de la Constitución Política, 3 de la Ley 489 de 1998, 3 de la Ley 1437 de 2011, 2 y 3 de la Ley 1712 de 2014, así como los que orientan el sector TIC establecidos en el Artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, y en particular los siguientes:*

(…)

1. Armonización: *Los sujetos obligados implementarán la Política de Gobierno Digital, interpretando de manera integral el conjunto de normas, lineamientos, estándares y guías que componen la Política, y su aplicación al caso concreto, respetando las normas especiales que regulan el servicio, oferta o trámite dispuesto.*

2. Articulación*: Los sujetos obligados propenderán por que la implementación de la Política de Gobierno Digital se realice a partir de una visión integral de su institución, los objetivos estratégicos y misionales que persiguen, así como la participación de los Grupos de Interés.*

3. Confianza: *Los sujetos obligados propenderán por que la implementación de la Política de Gobierno Digital permita el equilibrio entre las expectativas ciudadanas y el funcionamiento de las instituciones públicas. De la misma forma, los sujetos obligados cumplirán con las disposiciones que permitan la garantía de la seguridad digital, la protección de datos, y la transparencia pública.*

(…)

11. Prospectiva Tecnológica: *Los sujetos obligados a la Política de Gobierno Digital identificarán tecnologías emergentes para su implementación, con miras al desarrollo de su gestión, en cumplimiento de sus objetivos estratégicos.*

12. Resiliencia Tecnológica: *Los sujetos obligados a la aplicación de la presente Política tomarán acciones respecto de la prevención de riesgos que puedan afectar la seguridad digital y con ello propenderán por la disponibilidad de los activos, la recuperación y continuidad de la prestación del servicio ante interrupciones o incidentes.*

Artículo 2.2.9.1.2.1. Estructura*. La Política de Gobierno Digital se desarrollará a través de un esquema que articula los elementos que la componen, a saber: gobernanza, innovación pública digital, habilitadores, líneas de acción, e iniciativas dinamizadoras, con el fin de lograr su objetivo, entendidos así:*

(…)

2. Innovación Pública Digital*: Los sujetos obligados implementarán la Política de Gobierno Digital con un enfoque transversal basado en el relacionamiento con los Grupos de Interés, que genere valor público a través de la introducción de soluciones novedosas y creativas y que hagan uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de metodologías de innovación, para resolver problemáticas públicas desde una perspectiva centrada en los ciudadanos y en general, los habitantes del territorio nacional. Con el fin de fortalecer los procesos de innovación pública digital, los sujetos obligados promoverán la implementación de mecanismos de compra pública que faciliten al Estado la adquisición de bienes o servicios de base tecnológica que den respuesta a desafíos públicos respecto de los cuales no se encuentra una solución en el mercado o, si la hay, requiera ajustes o mejoras. Asimismo, promoverán la adopción de tecnologías basadas en software libre o código abierto, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas.*

(…)

3.2. Seguridad y Privacidad de la Información: *Este habilitador busca que los sujetos obligados desarrollen capacidades a través de la implementación de los lineamientos de seguridad y privacidad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos.*

(…)

3.4. Servicios Ciudadanos Digitales*: Este habilitador busca desarrollar, mediante soluciones tecnológicas, las capacidades de los sujetos obligados a la Política de Gobierno Digital para mejorar la interacción con la ciudadanía y garantizar su derecho a la utilización de medios digitales ante la administración pública."*

Es así como, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) en su versión 3.0, adoptado mediante la Resolución 1978 de 2023 para el Estado Colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la Política de Gobierno Digital, establece en el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE), dentro del Dominio de Arquitectura de Información contempla los elementos para orientar a las entidades frente al uso adecuado de la información para responder a las necesidades de sus usuarios, asimismo, dentro del Dominio Arquitectura de Sistemas de Información, contempla los elementos para orientar a las entidades en la definición de la arquitectura de aplicaciones, la definición de los componentes de los sistemas, las interacciones entre estos y la relación con las arquitecturas misional, de información y de infraestructura de TI, partiendo del hecho de que los sistemas de información y las aplicaciones son el soporte tecnológico de los procesos y procedimientos de las entidades públicas para ofrecer mejores servicios a los ciudadanos.[3]

Atendiendo lo ordenado en la normativa referida anteriormente, se hace necesario que la Entidad para cumplir sus funciones, se apoye en modelos tecnológicos innovadores, tales como la Infraestructura tecnológica como Servicio.

La Agencia, consecuente con los retos que plantea la Política de Gobierno Digital en materia de infraestructura tecnológica, ha implementado el uso de *"Infraestructura como Servicio (IaaS)"*, que le permite contar con alta disponibilidad, un ambiente razonablemente seguro y estable, alineado a la misión, objetivos estratégicos de la ANM y requerimientos regulatorios aplicables, definiendo e implementando buenas prácticas que permitan minimizar posibles impactos no deseados que puedan comprometer la prestación de los servicios tecnológicos.

La alta disponibilidad de los servicios tecnológicos se basa en sistemas hiperconvergentes y convergentes ubicados en dos centros de datos (principal y alterno); uno en la modalidad de nube privada alojado en las instalaciones de un proveedor - centro de datos principal y otro ubicado en las instalaciones propias de la ANM (On premise), - centro de datos alterno, con lo cual se busca tener la capacidad de garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos incluso en situaciones de deficiencia (es decir, hardware, software, cortes de energía etc.).

[3] Basado en: Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE de MinTIC, disponible en https://mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385293.html?__noredirect=1

Así mismo, en el entorno digital actual, la seguridad informática es crucial para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información. Como quiera que, las amenazas cibernéticas están en constante evolución, y una infraestructura de seguridad robusta es esencial para mitigar los siguiente riesgos:

- Protección de Datos Críticos: Salvaguardar la información sensible y los datos críticos de la entidad.
- Continuidad de Negocio: Asegurar que los procesos críticos no se vean interrumpidos por incidentes de seguridad.
- Cumplimiento Normativo: Cumplir con las regulaciones y normativas de seguridad de la información.
- Reducción de Riesgos: Minimizar el riesgo de ciberataques y brechas de seguridad.

Es así como la presente contratación busca mantener las facilidades tecnológicas que contribuyan a mejorar la articulación, calidad, eficiencia, seguridad informática y el aprovisionamiento de los recursos necesarios para ofrecer los servicios de TI a la Entidad, de tal forma que usuarios, ciudadanos y grupos de interés puedan acceder a los diferentes servicios tecnológicos que ofrece la Entidad en las instalaciones de la sede central y en los Puntos de Atención Regional – PAR, Estaciones de Salvamento Minero y Puntos de Apoyo de Salvamento Minero , para lo cual es indispensable contar con servicios operativos que sean prestados por un oferente que acredite la idoneidad y experiencia para ello y que cuente con los elementos de hardware, soluciones solicitadas y con el personal requerido para prestar este servicio.

1.3. PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (PETIC)

El Dominio de Estrategia de TI del documento maestro del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, establece que todas las instituciones de la administración pública deben contar con una estrategia de TI que esté alineada con las estrategias sectoriales, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes sectoriales, los planes decenales -cuando existan- y los planes estratégicos institucionales, la cual debe estar documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones -PETIC, y debe contemplar políticas y estándares que faciliten la gestión y la gobernabilidad de TI, en, por lo menos, los siguientes temas: seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición tecnológica, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios.

De acuerdo con lo anterior, la ANM formuló, a finales de 2019, su Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones -PETIC, el cual fue aprobado en 2020, y se sustenta en la necesidad de lograr una ANM digital en perfecta sintonía con su ecosistema (clientes, interesados, ciudadanos, sector y gobierno) soportada en cinco (5) elementos:

- Centrada en el cliente
- Tener Información de valor y disponible,
- Lograr la excelencia operacional,
- Contar con mecanismos de colaboración,
- Y talento humano con el compromiso, motivación y competencias adecuados.

Así pues, para el logro de la ANM Digital se pretende hacer uso extensivo de las tecnologías disruptivas como aceleradores de la estrategia, para lo cual se formularon 7 objetivos estratégicos, a saber:

1. Fortalecer el área de tecnología como asesor estratégico de la ANM.
2. Fortalecer los servicios, mecanismos de colaboración, gestión de conocimiento y analítica entre la ANM, sus clientes y el sector.
3. Automatizar los procesos de la ANM y ejecutar la estrategia de cero papel.
4. Construir los ambientes y capacidades tecnológicas que permiten la innovación y la transformación digital.
5. Modernizar la operación, los métodos y servicios tecnológicos.
6. Liderar la formación de competencias digitales y mecanismos de adopción del cambio.
7. Reducir los riesgos y asegurar la información y la operación de los servicios de tecnología.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que, al contar con un modelo de prestación de servicios de apoyo a la gestión para la infraestructura como servicio que ofrece recursos como: procesamiento, almacenamiento, redes, virtualización con altos estándares de seguridad y soporte especializado mediante personal de apoyo, la Oficina de Tecnología e Información de la ANM podrá cumplir sus funciones encaminadas a garantizar el correcto funcionamiento de las soluciones e infraestructuras tecnológicas de la ANM, así como procurar por el cumplimiento de los siguientes propósitos fijados en el PETIC:

- Rediseño de los servicios para que funcionen más estables y seguros reduciendo la carga operativa para su gestión y monitoreo, liberando carga operativa de la OTI. De igual forma, revisar y ajustar los procesos de tecnología para hacerlos más eficientes y crear los nuevos procesos que permitan asumir los nuevos retos resultantes del PETIC

- Control y mitigación de los riesgos tecnológicos.

- Crear las herramientas, espacios de almacenamiento y competencias técnicas que permitan ir adquiriendo las nuevas tecnologías y conocimientos que se requieren para la transformación digital de la ANM.

1.4. ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE LA ANM

Actualmente se viene ejecutando en la ANM el contrato SGR-555 de 2024, el cual tiene vigencia hasta el 07 de noviembre de 2025, suscrito con CIRION S.A.S. y cuyo objeto es ***"CONTRATAR LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE TI Y SERVICIO DE APOYO NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS PRINCIPAL Y ALTERNO DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA, PRINCIPALMENTE EN LO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACION"*** por medio del cual se prestan los servicios profesionales e infraestructura, a través de un único contrato, que integra recursos informáticos, almacenamiento, comunicación, virtualización y los servicios profesionales asociados a los componentes; garantizando, que exista profesionales idóneos y con experiencia para brindar los servicios que demanda la entidad en un esquema de redundancia y alta disponibilidad a nivel de procesamiento y almacenamiento, permitiendo que ante fallas de plataforma base a nivel de infraestructura y herramientas, no se vea impactado el funcionamiento de los sistemas de información que se ejecutan sobre la capa de infraestructura.

El contrato SGR-555-2024 contempla los siguientes equipos y servicios para el centro de datos principal y alterno de la ANM.

Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión del CENTRO DE DATOS PRINCIPAL		
No.	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	Servicios profesionales de un gerente de proyecto y un especialista de hardware para toda la solución (personal mínimo).	Por el tiempo contratado
2	Solución de hiperconvergencia + servicios profesionales	3 nodos
3	Solución de almacenamiento (Storage) + servicios profesionales	2 controladoras
4	Solución servidores para Oracle KVM + servicios profesionales	2 nodos
5	Solución de networking LAN+ servicios profesionales	2 SW en HA
6	Solución de networking SAN+ servicios profesionales	2 SW en HA
7	Servicios especializados, de administración, soporte, garantía y mantenimiento de la infraestructura como servicio	Por el tiempo contratado

Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión del CENTRO DE DATOS ALTERNO		
No.	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	Solución de hiperconvergencia + servicios profesionales	3 nodos
2	Solución servidores para Oracle KVM + servicios profesionales	1 nodo
3	Solución de networking LAN+ servicios profesionales	2 SW en HA
4	Servicios especializados, de administración, soporte, garantía y mantenimiento de la infraestructura como servicio	Por el tiempo contratado

En el siguiente diagrama se detallan los componentes que conforman la infraestructura tecnológica que soporta la operación de la ANM, tanto en el centro de datos principal, como alterno.

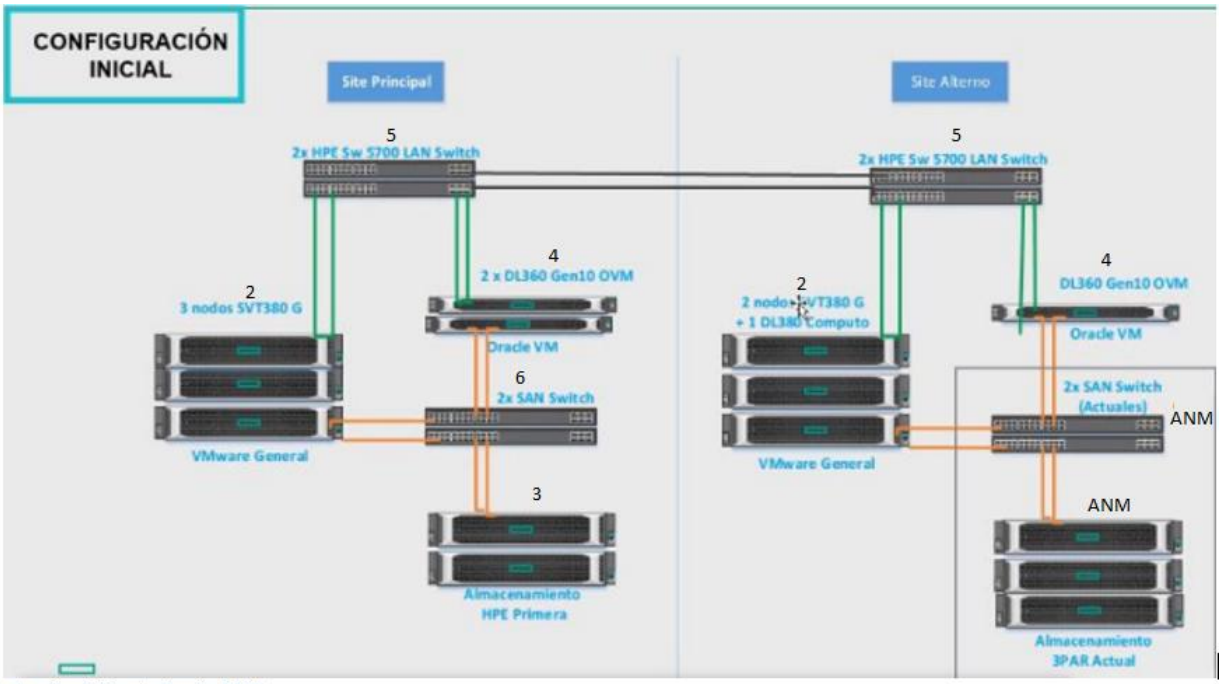


Ilustración 1: fuente Propia ANM

Los servicios profesionales y la infraestructura provista actualmente por el proveedor CIRION S.A.S., es usada para soportar, los distintos ambientes de las aplicaciones, herramientas y servicios en sus distintos ambientes como los son desarrollo, pruebas, aseguramiento de la calidad y producción; redundando, en el correcto funcionamiento de todos los sistemas de información siendo estos el apoyo tecnológico para el desarrollo de las actividades diarias propias de la Entidad en materia de fiscalización, tales como:

- **Anna Minería**: Contiene y soporta los trámites mineros automatizados de los procesos de la ANM. Se soporta en sistemas operativos Windows server® y Oracle Linux®, y utiliza ArcGIS server Enterprise®, Geocortex, Truepermit y bases de datos Oracle®. Anna Minería, es una aplicación canadiense comercial, la cual se encuentra personalizada y parametrizada con los procesos de la ANM, brinda el insumo de información requerida para la planeación y desarrollo de las visitas de Fiscalización, dentro del cual se cuenta con los siguientes servicios tecnológicos:

    - Geoservicios: Contiene y expone geoservicios web del tipo Web Feature Service (WFS) y Web Map Service (WMS) con las capas que se utilizan para la gestión minera en Colombia. Se soporta en sistemas operativos Windows server® y en ArcGIS Server Enterprise®.

    - Metadatos: Contiene los metadatos de los mapas que se utilizan para la gestión minera. Se soporta en sistemas operativos Windows server® y Oracle Linux®. Es una aplicación que utiliza Geonetwork (software open source).

    - Geo: Permite realizar análisis de información geográfica. Se soporta en sistemas operativos Windows server y en ArcGIS Server Enterprise.

- **Fiscaminero**: Es la herramienta tecnológica vía web y app móvil, a través de la cual se recolecta información identificada en las visitas de fiscalización y genera las actas que sirven de insumo histórico del comportamiento de los títulos mineros durante su vigencia, insumo para las labores de fiscalización.

- **Control a la producción:** Es una aplicación que permite el registro de la información de producción (explotación minera) de los titulares mineros, y está acompañada de una herramienta de analítica de datos. Se soporta en sistemas operativos Windows Server®, Power BI® y Microsoft SQL Enterprise®.

- **Imágenes satelitales:** Es un repositorio de información que contiene los resultados de las imágenes satelitales procesadas por el grupo de gestión de imágenes satelitales. Se soporta en sistemas operativos Windows server.

- **Expediente Minero Digital**: Se encarga de almacenar el histórico documental de los expedientes mineros de la ANM, que apoyan las labores de revisión documental propias de la fiscalización. Se soporta en sistemas operativos Linux Red Hat Enterprise® 7.2 y Oracle Linux® 6.8. Adicionalmente, es una aplicación virtualizada sobre KVM. Utiliza los productos: Oracle SOA v.12.2.1.2, Oracle BPM 12.2, Oracle WebCenter Content® v. 11.1.18.0. Este sistema de información cuenta con unas herramientas web desarrolladas para permitir la consulta de los expedientes mineros desarrolladas en JDK 1.8, que se encuentran instalados en servidores con sistema operativo Linux RedHat Enterprise® 7.4.

- **Portal web de la ANM, único de acceso ingreso para todas las herramientas tecnológicas / sistemas de información de la ANM**. Se soporta en sistemas operativos Red Hat Enterprise 6.5® y Drupal 10®.

- **Sistema de información de Gestión Documental (SGD):** funciona en su totalidad sobre productos Oracle: Oracle HTTP Server (OHS), Oracle BPM: Bussiness Process Management, Oracle OSB para conectar, intercomunicar y gestionar las comunicaciones entre servicios heterogéneos y aplicaciones legadas, el Oracle WebCenter Content y motor de BD Oracle

Es de anotar, que la infraestructura actual del Centro de Datos Principal se encuentra alojada en las instalaciones del proveedor CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA S.A.S. (Colombia XV), ubicado en la Cra. 68 #169a-27, bajo Acuerdo Marco de Precios para Nube Privada IV (CCE-308-AMP-2022) quien también, provee la conexión cruzada y la seguridad perimetral. Las instalaciones del Centro de Datos Principal pueden cambiar de acuerdo con los resultados del proceso de contratación de Nube Privada donde se incluye el "housing o colocación u hospedaje" para la infraestructura tecnológica contratada en el actual proceso Servicios garantizados hasta el 16 de diciembre de 2025, acorde con la vigencia de la Orden de Compra No. 131835 – Contrato SGR-390-2024.

Con la implementación de los servicios indicados anteriormente, se garantiza la tolerancia a fallos de los servicios tecnológicos de la Entidad, la cual está compuesta por un Centro de Datos Principal con los sistemas de información que apoyan las actividades de fiscalización en sus ambientes de producción y un Centro de Datos Alterno (data center ubicado en las instalaciones de la ANM), que es un respaldo de las aplicaciones de producción y contiene adicionalmente los ambientes de desarrollo, pruebas y aseguramiento de la calidad de la Entidad, como se muestra a continuación:

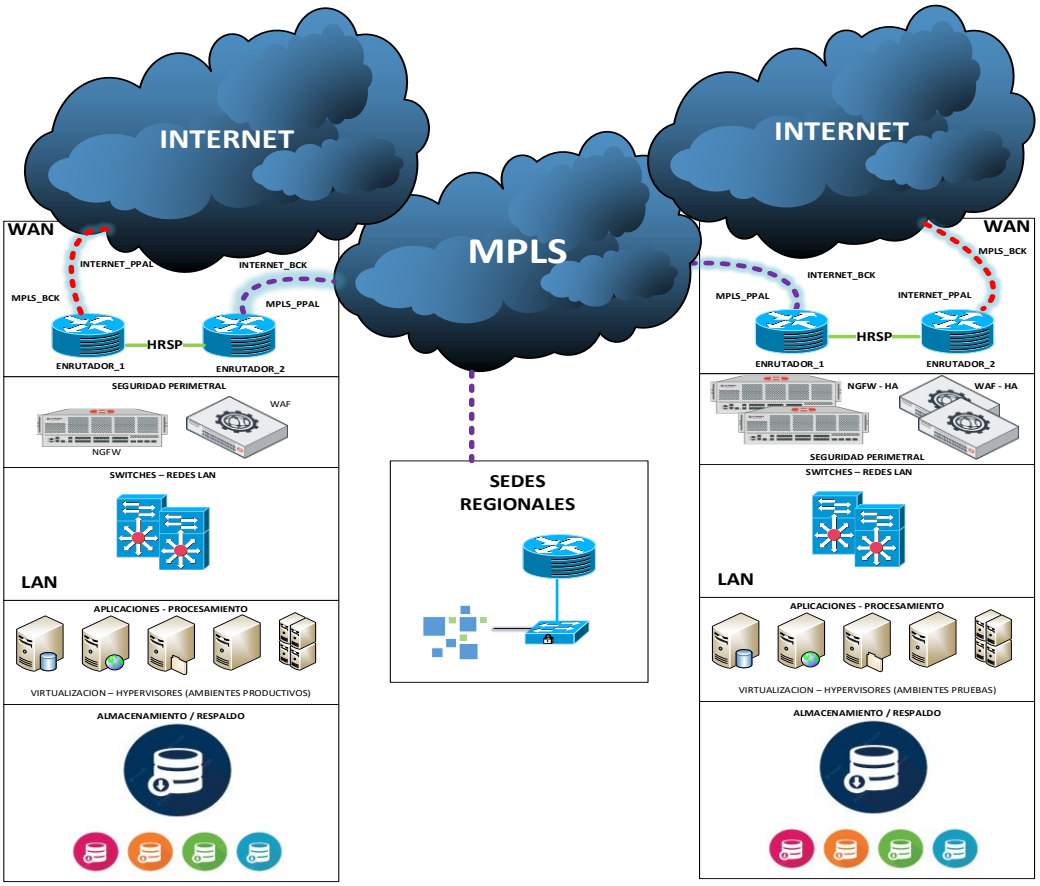


Ilustración 1 Arquitectura TI ANM en Alta Disponibilidad, Fuente Propia ANM

1.5. ESTADO ACTUAL SERVICIOS TECNOLÓGICOS A CONTRATAR

La ANM adelantó el proceso de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada por SA-SI-010-2024, cuyo objeto se estableció como "CONTRATAR LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE TI Y SERVICIO DE APOYO NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS PRINCIPAL Y ALTERNO DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA, PRINCIPALMENTE EN LO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACION".

Cumplidos los requisitos legales, reglamentarios y los señalados en el pliego de condiciones del proceso de contracción bajo la modalidad de Selección abreviada por subasta SA-SI-010-2024, se adjudicó el proceso al proponente **CIRION TECHNOLOGIES S. A.S.**

De acuerdo con lo previsto en el parágrafo de la cláusula cuarta del clausulado complementario del contrato de prestación de servicios No. SGR-555-2024, la ejecución contractual inicio a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, para adelantar las actividades de: 1. Prestación de Servicio de Suscripción de Infraestructura como servicio por doce (12) meses con personal certificado del fabricante de la solución, tanto en

el Centro de Datos Principal y Centro de Datos alterno y 2. La importación, instalación, configuración, migración y puesta en funcionamiento de la solución, sin exceder el 07 de noviembre de 2025.

El contrato de prestación de servicios SGR-555-2024, inició su ejecución el 31 de octubre de 2024 con la suscripción del acta de inicio por parte de la supervisión del contrato y el CONTRATISTA y subsecuentemente entró en operación el Centros de Cómputo de la ANM Principal. Con dicha entrada en operación se continuo con el funcionamiento en alta disponibilidad de los sistemas de información y servicios tecnológicos que se ofrecen a los usuarios tecnológicos internos y externos, implementados en una solución con equipos de hiperconvengencia, con dos nodos, en una modalidad de infraestructura como servicios, así:

- Nodo Centro de Cómputo Principal, ubicado en las instalaciones del proveedor de Nube Privada de la ANM
- Nodo Centro de Cómputo Alterno, ubicado en las instalaciones de la ANM Sede Central Calle 26 Piso 9.

Los dos nodos se encuentran interconectados a través de un canal de datos dedicado de 250 Mb, sobre el cual se adelantan las actividades de respaldo y replicación de la información requerida para mantener disponible la operación de los servicios tecnológicos de la ANM y en caso de caída del sitio principal se pueda proceder a activar el sitio alterno para permitir continuar con la operación.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta la fecha de finalización del contrato SGR-555-2024, la Entidad, con el fin de garantizar la continuidad de los sistemas de información críticos, suscribió bajo la modalidad de Selección abreviada subasta inversa. Dicho contrato dio inicio el once de octubre de 2024, finalizando 07 de noviembre de 2025.

1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los servicios de infraestructura tecnológica son el pilar fundamental para soportar las labores diarias y la toma de decisión dentro de la entidad, esta capa brinda el inicio y sustento de todas las aplicaciones, herramienta, y sistemas de información de la entidad dado que estas se ejecutan sobre la capa de infraestructura tecnológica; procesamiento, almacenamiento, servicios de conectividad, seguridad perimetral y los servicios profesionales especializados que brindan el cuidado proactivo y manutención de este necesario y vital pilar dentro del andamiaje tecnológico de la entidad.

En materia de infraestructura tecnológica le corresponden a la Oficina de Tecnología e Información como responsable de garantizar el funcionamiento de los aplicativos, herramientas y servicios TI con los que la ANM cumple sus funciones[4], resulta indispensable para la Entidad garantizar la disponibilidad de la infraestructura tecnológica, siendo necesario contar con el servicio de soporte y mantenimiento especializado sobre la misma, de modo que le permita a la ANM, a sus colaboradores, a los ciudadanos y al poder del Gobierno central el acceso, uso adecuado y aprovechamiento de todas las facilidades, servicios y funcionalidades que ofrece este servicio mediante la integración de los recursos de procesamiento, almacenamiento, conectividad, virtualización y soporte con personal de apoyo, garantizando que exista un esquema de redundancia a nivel tecnológico, permitiendo que ante fallas presentadas a nivel de infraestructura o herramientas no se vea impactado el funcionamiento de los sistemas de información misionales ni los de apoyo a la misión.

[4] Ver Numerales 5 y 10 del articulo 14 del Decreto 4134 de 2011 y artículo 5º de la Resolución 206 de 2013.

Este servicio se requiere con el fin de garantizar la continuidad de los sistemas misionales de información: Anna Minería, Metadatos, Geo servicios, Control a la producción, el Sistema de Gestión Documental, el cual coordina y controla todas la actividades del ciclo de vida de los documentación al interior de la entidad, el expediente minero digital, que se encarga de almacenar el histórico documental de los expedientes mineros y apoyan las labores de revisión documental propias de la fiscalización y los portales Web de la Entidad, al igual que a los sistemas de apoyo a la misión: Aranda, Control de Accesos, WEBSAFI, Isolucion, RUCOM, Intranet y CMC.

En virtud de lo anterior expuesto, la Oficina Tecnología e Información en uso de sus atribuciones, con la finalidad de dar cumplimiento a las funciones esenciales que se le han asignado; considera necesario y oportuno contratar el servicio de la infraestructura tecnológica similar o de mejores características en la cual vienen funcionando los sistemas de información de la ANM, cuya composición es la siguiente:

1. **Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad:** Dos sistemas hiperconvergentes compuesto cada uno por mínimo tres nodos los cuales estarán ubicados, uno en las instalaciones del proveedor de Nube Privada (Centro de Dato Principal) y el otro en las instalaciones de la ANM (Centro de Datos Alterno), con el hipervisor VMware para que corran allí las máquinas virtuales de las aplicaciones de Anna Minería, Control a la Producción, Arcgis, Trazabilidad Minera, Bases de Datos y Portal Web.

2. **Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle:** Dos Sistemas convergentes, uno compuesto por mínimo dos servidores en el Centro de Datos Principal y otro compuesto por un servidor en el Centro de Datos Alterno, en los cuales funciona el hipervisor Oracle KVM, a través del cual corren las máquinas virtuales de las aplicaciones del Sistema de Gestión Documental, Trazabilidad Minera y Bases de Datos.

3. **Sistema de Almacenamiento SAN para Centro de Datos principal**: Un sistema de almacenamiento tipo SAN para el Centro de Datos Principal la cual está conectada al sistema hiperconvergente y convergente, donde se almacena la información de los Expedientes Mineros.

4. Un sistema de almacenamiento tipo SAN (propiedad de la ANM) la cual se encuentra conectada al sistema hiperconvergente y convergente del Centro de Datos Alterno donde se almacenan máquinas virtuales e información documental y de bases de datos de la Entidad, (el cual debe ser gestionado y monitoreado por el proveedor).

5. Conexiones a nivel SAN y LAN, para que todos los equipos de la solución se puedan comunicar e integrar entre sí.

6. **Extensión de Garantía para Infraestructura Existente**, renovar la garantía de la SAN HPE 3PAR y dos (2) Switches SAN-ubicados en el centro de Datos Alterno por el término de doce (12) meses, equipo donde se almacena la información de las máquinas virtuales de los ambientes de pruebas, desarrollo y aplicaciones legadas como Isolución, CMC entre otras, al igual, que se utiliza para el almacenamiento de las copias de respaldo de dichos sistemas de información.

7. **Servicios de migración**. Para lo cual se requiere el acompañamiento de un proveedor con la experiencia e idoneidad necesaria para adelantar: la instalación, configuración, respaldo, ajuste en

la conectividad y estabilización de aplicaciones y servicios, sin poner en riesgo la operación de los aplicativos tecnológicos con los que cuenta la ANM.

En la actualidad, el servicio objeto de la presente contratación es suministrado por CIRION TECHONOLOGIES SAS, bajo el contrato SGR-555-2024, por lo que, desde el componente técnico se prevé la posibilidad de un cambio de proveedor del servicio. Siendo necesario, contar con un plazo de tres (3) meses para llevar a cabo las actividades de transición entre infraestructuras (del proveedor actual a uno nuevo), previo al inicio de la operación y finalización del contrato antes señalado.

Lo anterior, implica cambios arquitectónicos significativos, por cuanto se requiere migrar datos, aplicaciones, servicios, herramientas, bases de datos y las integraciones entre ellos, sin afectar la continuidad de los servicios prestados por la OTI. Las nuevas generaciones de hardware, actualizaciones de firmware y renovaciones en componentes de red requieren procesos controlados de transferencia de cargas de trabajo. La compatibilidad bidireccional no puede asumirse como garantizada, especialmente cuando se consideran dependencias específicas entre aplicaciones y componentes de infraestructura.

El mantenimiento de la continuidad operativa constituye otro factor preponderante. Los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) no pueden verse comprometidos durante el proceso transitorio. Un servicio de migración estructurado implementa procedimientos de transferencia progresiva, estableciendo entornos paralelos que minimizan interrupciones en servicios críticos y aseguran la preservación de estados transaccionales.

Acorde con las necesidades de la Entidad, especialmente lo relacionado con la continuidad del negocio, la Oficina de Tecnología e Información, según experiencias previas, ha contemplado que el plazo para la migración será de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio y previo al inicio de la operación. Para mayor detalle ver numeral 2.4. “Servicios de migración” del Anexo especificaciones y requerimientos técnicos mínimos.

De igual manera, el servicio que se pretende contratar se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones elaborado conforme al Artículo 2.2.1.1.1.4.1. Del Decreto 1082 de 2015 para la vigencia 2025.

Es importante resaltar que, a través de la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados; en este sentido y de conformidad a las exigencias requeridas para el desarrollo, ejecución y cumplimiento, contempladas en las precitadas consideraciones, se hace necesario contar con una proveedor tecnológico y personal de apoyo idóneo que permitan el cumplimiento de los tramites contractuales conforme a las disposiciones legales.

Esto por cuanto, para el caso de la presente necesidad, no existe en la Entidad la infraestructura tecnológica que pueda prestar los servicios, razón por la cual se requiere contratar un proveedor tecnológico que brinde los equipos que suplan la necesidad de la ANM, esto aunado a que el desarrollo de la actividad requiere un grado de especialización que implica la contratación del servicio.

1.7. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR

Para poder garantizar la prestación de los servicios de la infraestructura en el Centro de Datos Principal y Alterno de la Agencia Nacional de Minería requeridos, la solución debe estar compuesta por los siguientes equipos y servicios:

CENTRO DE DATOS PRINCIPAL		
No.	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	Solución de hiperconvergencia	3 nodos
2	Solución de almacenamiento (Storage)	2 controladoras
3	Solución servidores para Oracle KVM	2 nodos
4	Solución de networking LAN	2 SW en HA
5	Solución de networking SAN	2 SW en HA
CENTRO DE DATOS ALTERNO		
No.	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
6	Solución de hiperconvergencia	3 nodos
7	Solución servidores para Oracle KVM	1 nodo
8	Solución de networking LAN	2 SW en HA
TRANSVERSALES		
No.	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
9	Servicios profesionales de un gerente de proyecto y un especialista de hardware para toda la solución (personal mínimo).	12 meses
10	Servicios especializados, de administración, monitoreo, soporte, garantía y mantenimiento de la infraestructura como servicio	12 meses
11	Servicio de migración de todos los servicios contratados	3 meses

El cuadro anterior cubre la descripción general de los componentes, sin embargo, el oferente debe cumplir con todos los requerimientos técnicos del ***"Anexo especificaciones y requerimientos técnicos" y Anexo_Tecnico_Linea_Base_IAAS_2025_VF01.xlsx"***, el cual se adjunta al actual proceso.

1.8. DE LA PROCEDENCIA DE LA FINANCIACIÓN

1.8.1. RECURSOS DEL PROYECTO DE: INVERSIÓN

La Oficina de Tecnología e Información tiene a su cargo el desarrollo del proyecto de inversión denominado FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y DE COMUNICACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA ANM, el cual se encuentra identificado con Código BPIN:202300000000237,

Vigencia: 2024-2027, siendo su objetivo general "*Mejorar el acceso, calidad y oportunidad de los Servicios tecnológicos y de la información digital de la ANM*". Dentro de los objetivos específicos de este proyecto de inversión se encuentra el de "*Alinear las soluciones tecnológicas con la misión y visión de la Entidad*", en el marco del cual corresponde a Oficina de Tecnología e Información tener como producto "*servicio tecnológicos*" y obtener como actividades o entregables el "*Adecuar y actualizar la infraestructura de seguridad informática para salvaguardar la información y procesos críticos de la entidad*" y "*Adquirir bienes y servicios para soportar el adecuado funcionamiento, operación y continuidad de los servicios de TI*", tal y como se detalla a continuación:

FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE LA ANM SOPORTADOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES BOGOTÁ - BPIN:202300000000237

Mejorar el acceso, calidad y oportunidad de los Servicios tecnológicos y de la in formación digital de la ANM

OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD
Alinear las soluciones tecnologicas con la misión y visión de la entidad	Servicio de información actualizado	Levantamiento de requerimientos
		Pruebas y aseguramiento de calidad
	Servicio de información implementado	Levantamiento de requerimientos
		Pruebas y aseguramiento de calidad
		Realizar capacitaciones para la apropiación del sistema
Actualizar los componentes tecnológicos asociados a software y hardware	Servicios tecnológicos	Adecuar y actualizar la infraestructura de seguridad informática para salvaguardar la información y procesos críticos de la entidad.
		Adquirir bienes y servicios para soportar el adecuado funcionamiento, operación y continuidad de los servicio de TI
Optimizar la planeación y ejecución de los proyectos de TI.	Documento para la planeación estratégica en TI	Documento de planeación preliminar
		Documento de planeación validado

Vigencia: 2024-2027

Así las cosas, la infraestructura de la entidad enfrenta desafíos significativos debido a sus componentes tecnológicos. Las vulnerabilidades actuales pueden llevar a brechas de seguridad, pérdida de datos críticos y comprometer la continuidad de los procesos esenciales. Esto puede resultar en una disminución de la eficiencia operativa, mayores riesgos de seguridad y dificultades para cumplir con las demandas actuales del mercado y las normativas vigentes.

En el entorno digital actual, la seguridad informática es crucial para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información. Las amenazas cibernéticas están en constante evolución, y una infraestructura de seguridad robusta es esencial para mitigar estos riesgos.

- Protección de Datos Críticos: Salvaguardar la información sensible y los datos críticos de la entidad.
- Continuidad de Negocio: Asegurar que los procesos críticos no se vean interrumpidos por incidentes de seguridad.
- Cumplimiento Normativo: Cumplir con las regulaciones y normativas de seguridad de la información.
- Reducción de Riesgos: Minimizar el riesgo de ciberataques y brechas de seguridad.

La actualización de la infraestructura y los componentes tecnológicos es crucial para mantener la competitividad y eficiencia de la entidad. Un hardware y software actualizados permiten una mejor gestión de los recursos, mayor velocidad de procesamiento y una capacidad superior para manejar grandes volúmenes de datos. Además, la seguridad informática no solo es esencial para proteger la información y los procesos críticos, sino que también representa una inversión estratégica que aportará beneficios a largo plazo en términos de seguridad, eficiencia y cumplimiento normativo. Por otro lado, los servicios de TI son fundamentales para el funcionamiento diario de la

entidad. Garantizan la continuidad de los procesos críticos, la seguridad de la información y la eficiencia operativa. Sin una infraestructura adecuada, la entidad corre el riesgo de sufrir interrupciones que pueden afectar su desempeño y reputación. En la medida en que, a través de la presente contratación, se pretende contratar los servicios de infraestructura de TI y el apoyo necesario para el funcionamiento del centro de datos principal y alterno de la Agencia Nacional de Minería, principalmente en lo relacionado con la actividad de fiscalización, esta contratación se encuentra financiada con recursos del mencionado proyecto de inversión. Con esta contratación, se busca asegurar el soporte y adecuado funcionamiento de los Centros de Datos Principal y Alterno para el correcto desempeño de la entidad. Es misión de las entidades públicas velar por el cuidado y mantenimiento de los bienes a su cargo y dotar a los funcionarios de servicios de infraestructura de TI que permitan una prestación correcta y eficiente de los servicios a su cargo, en condiciones de comodidad, oportunidad y continuidad tanto para ellos como para los usuarios del servicio prestado.

Por lo tanto, la presente contratación es procedente y se financiará con el proyecto de inversión de la Oficina de Tecnología e Información (OTI).

1.8.2. SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

En el artículo 360 de la Constitución Política de Colombia, modificado por el Acto Legislativo 05 de 2011, señala:

"La explotación de un recurso natural no renovable causará, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte. La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables.

Mediante otra ley, a iniciativa del Gobierno, la ley determinará la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías. "

Por su parte, el artículo 6 de la Ley 685 de 2001 dispone que "*(…) La propiedad estatal de los recursos naturaleza no renovables es inalienable e imprescriptible (…)"*

En concordancia con lo anterior, la Ley 2056 de 2020, por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías y se deroga la Ley 1530 de 2012, estableció en el numeral 3° y 5° del literal B de su artículo 7º que, la Agencia Nacional de Minería, además de las funciones establecidas en la ley, ejercerá las funciones de fiscalización de la exploración y explotación de los recursos mineros, lo cual incluye las actividades de cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura, y desarrollará también las actividades de liquidación, recaudo y transferencia en el ciclo de las regalías.

Así mismo, dicho artículo señala*:*

> *"**PARÁGRAFO PRIMERO**. Las entidades adscritas y vinculadas del Ministerio de Minas y Energía que cumplan funciones en el ciclo de las regalías ejecutarán los recursos que les sean asignados para para tal fin, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Minas y Energía. Así mismo, podrán desarrollar las funciones con recursos propios que posean, adquieran o reciban a cualquier título cuando así lo requiera."*

Lo anterior, en virtud de las funciones de fiscalización de la exploración y explotación de los recursos mineros, asignadas a la Agencia Nacional de Minería, establecidas en la ley, que incluye entre otras actividades de cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura.

Como quiera que la actividad de Fiscalización Minera resulta ser un insumo determinante para el recaudo de regalías y compensaciones y para la garantía del cumplimiento de las obligaciones por parte de los Titulares Mineros, el Ministerio de Minas y Energía debe asignar a la ANM parte del 2 % de los ingresos del Sistema General de Regalías destinados al desarrollo de tal función, tal como lo establece el numeral 2° del artículo 12 de la Ley 2056 de 2020.

El artículo 17 de la citada, señala que la fiscalización de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables deberá estar orientada al cumplimiento de las normas y de las obligaciones derivadas de los contratos y convenios, títulos mineros y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, incluidas las etapas de desmantelamiento, taponamiento, abandono y en general de cierres de operaciones mineras, lo que incluye igualmente, la determinación y verificación efectiva de los volúmenes de producción, la aplicación de buenas prácticas de exploración, explotación y producción, el cumplimiento de las normas de seguridad en labores mineras, la verificación y el recaudo de regalías y compensaciones, como base fundamental para el funcionamiento del Sistema General de Regalías. Para lo anterior, se podrá exigir la implementación de herramientas tecnológicas que evidencien los datos reales de los volúmenes de producción.

Todo esto, concordante con la distribución de los recursos del Sistema General de Regalías contemplado en la Ley 2056 de 2020, la cual consagra:

> ***ARTÍCULO 22. Conceptos de distribución.*** *Los recursos del Sistema General de Regalías se administrarán a través de un sistema de manejo de cuentas, el cual estará conformado por las siguientes asignaciones, beneficiarios y conceptos de gasto de acuerdo con lo definido por los artículos 331 y 361 de la Constitución Política y la presente Ley, así:*
>
> *(…)*
>
> *7. 2% para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema, para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables y para el incentivo a la exploración y a la producción.*
>
> *(…)*

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Minería expidió el Acuerdo 01 del 26 de febrero de 2024 *"Por medio del cual se establecen los lineamientos conforme a las políticas de compras y contratación pública y gestión presupuestal y eficiencia del gasto público para la destinación de los recursos del Sistema General de Regalías para las actividades conexas a la fiscalización en la ANM"* que, en tratándose de servicios tecnológicos, en su numeral 1.1. señaló como actividades transversales a la fiscalización las necesidades tecnológicas, así:

> "1.1 ***Las actividades específicas de fiscalización que adelanta la ANM.***

(…)

Así también, conviene especificar tres categorías de servicios y actividades que resultan transversales al ejercicio de la fiscalización minera: a) Asesoría y defensa jurídica, b) Servicios administrativos y c) Necesidades tecnológicas.

c) Necesidades tecnológicas

Siguiendo la misma línea, resulta igualmente necesario, atender las necesidades tecnológicas de los usuarios que soportan las funciones de fiscalización, tal como lo establecen los artículos 12, parágrafo 6 y el artículo 17, parágrafos 1 y 2 de la Ley 2056 de 2020, así como el lineamiento establecido en la Resolución No. 40.008 del 14 de enero del 2021, modificada y adicionada por la Resolución 40.182 de 25 de mayo de 2022, relativo a la optimización y tecnificación de procesos, según el cual, "Debe lograrse la sistematización y automatización de los procedimientos adelantados para el control de las obligaciones derivadas de los títulos mineros y de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación minera y que son objeto de fiscalización de conformidad con la ley, buscando la reducción de tiempos de respuesta y la interacción con otras autoridades" y que "La fiscalización debe incorporar la adopción e implementación de herramientas tecnológicas que eviten dilaciones o demoras injustificadas en los procedimientos garantizando la oportunidad de los pronunciamientos de la ANM", y que en todo caso "las actividades de fiscalización, podrán apoyarse en el uso de instrumentos técnicos y tecnológicos alternativos e idóneos".

Las referidas disposiciones normativas, permiten concluir que, para el ejercicio de las labores de fiscalización, se requiere entre otras cosas:

*- **Soporte, mantenimiento, actualización y renovación de las plataformas y herramientas tecnológicas que coadyuvan las actividades de fiscalización minera y las que son usadas por el personal que desarrolla actividades relacionadas con la fiscalización minera.***
- Mantenimiento, monitoreo, actualización, gestión, aseguramiento, respaldo y optimización de la infraestructura tecnológica y de las bases de datos de los sistemas de información de la ANM que soportan la actividad de fiscalización minera.
- Análisis, desarrollo, implementación y soporte técnico de los sistemas de información de la ANM, que soportan la actividad de fiscalización minera.
- Mantenimiento, monitoreo, actualización y optimización de las plataformas de comunicaciones y seguridad informática, necesarias para el cumplimiento de la labor de fiscalización, tales como la relativa al centro de monitoreo de control a la producción.
- Estructuración de las condiciones técnicas y tecnológicas para la implementación y la operación del centro de monitoreo de control a la producción, en el marco del proceso de fiscalización a títulos mineros.
- Suscripción al servicio de soporte, mantenimiento y servicios adicionales del Sistema Integral de Gestión Minera – Anna Minería, a través del cual se desarrollan actividades relacionadas con la fiscalización minera.
- Suscripción al servicio de visualización y descarga de imágenes satelitales multitemporales con diferentes niveles de procesamiento, a fin de apoyar las actividades de fiscalización a títulos mineros, principalmente en su componente de control a la producción.
- Soporte técnico a usuarios y acompañamiento en el levantamiento de requerimientos y pruebas de los sistemas de información que soportan la actividad de fiscalización minera.

- Servicios de conectividad para el personal que desarrolla actividades relacionadas con la fiscalización minera.
Los anteriores servicios y actividades, propenden por la efectividad y oportunidad en las actuaciones de la ANM como autoridad minera fiscalizadora, buscando la reducción de tiempos de respuesta y la interacción con otras autoridades, así como la implementación de herramientas tecnológicas que eviten dilaciones o demoras injustificadas en los procedimientos garantizando la oportunidad y eficiencia en los pronunciamientos de la entidad, y de esta manera cumplir con las metas y objetivos trazados para el cumplimiento de las mismas.

Si bien el cumplimiento de función de fiscalización minera tiene como directo responsable a la Vicepresidencia de Seguimiento y Control, que ha sido el área encargada de desarrollar, desde el componente técnico funcional las actividades asociadas a esta labor, corresponde de igual forma a la Oficina de Tecnología e Información, de acuerdo con lo previsto en el artículo 14 del Decreto 4134 de 2011, liderar la implementación, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información en el cumplimiento óptimo, oportuno, eficiente y con altos estándares de seguridad sobre la Fiscalización Minera, lo que traduce necesariamente en una coordinación y articulación permanente de estas dos áreas a efectos de garantizar una gestión oportuna y eficiente.

Es así como el nuevo modelo de fiscalización, así como todo el ciclo de fiscalización, que prevé la implementación de sub-proyectos estratégicos propenden por la gestión segura de la información, la oportunidad en el acceso y manejo de la información y la automatización de los procesos, mediante el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, fomentando una relación directa entre la Agencia y el Titular Minero.

Así las cosas, para los servicios requeridos a nivel de infraestructura tecnológica, resulta procedente la financiación a través de los recursos provenientes del Sistema General de Regalías -SGR, toda vez que las actividades indicadas en el presente documento buscan brindar la herramientas necesarias para que corran los sistemas misionales de información, entre otros: Anna Minería, Fiscaminero, Control a la Producción, Imágenes Satelitales, Expediente Minero Digital, el Sistema de Gestión Documental y los portales Web de la entidad, facilitando el funcionamiento integrado, brindando condiciones apropiadas que hagan sostenible la plataforma tecnológica que soporta los sistemas de información de apoyo y misionales de la entidad, impactando de forma directa y positivamente la actividad de fiscalización.

En relación con la obligación que surge para la Agencia Nacional de Minería de la función de fiscalización, de disponer de los recursos y elementos necesarios para el desempeño de la función; corresponde a la Oficina de Tecnología e Información proporcionar las herramientas tecnológicas apropiadas y eficientes que apoyen la gestión de fiscalización de la ANM, y el recurso humano que se encargue de brindar soporte continuo al equipo de fiscalización en lo concerniente al apoyo tecnológico de sistemas de información y bases de datos requeridas para la adecuada gestión de las labores encomendadas.

En el marco constitucional y legal colombiano, los recursos del **Sistema General de Regalías (SGR)** están sujetos a un régimen presupuestal especial, determinado principalmente por el **principio de bienalidad**, el cual condiciona su asignación, disponibilidad y ejecución.

El **artículo 361 de la Constitución Política**, modificado por el **Acto Legislativo 05 de 2011**, dispone que los ingresos provenientes de las regalías y compensaciones, una vez distribuidos en los distintos fondos que componen el SGR, se asignan mediante un presupuesto bienal aprobado por el Congreso de la República. Dicho

presupuesto se expide conforme al procedimiento establecido en la **Ley 1530 de 2012**, la cual desarrolla el acto legislativo mencionado.

En virtud de lo anterior, el **artículo 12 de la Ley 1530 de 2012** establece que:

> *"El presupuesto del Sistema General de Regalías tendrá una vigencia bienal, y será aprobado por el Congreso de la República mediante ley bienal de presupuesto, con base en la propuesta presentada por el Gobierno Nacional a través del Departamento Nacional de Planeación."*

Este régimen implica que los recursos asignados para la financiación de proyectos deben ejecutarse en el período bienal correspondiente, esto es bienio 2025 -2026.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES Y OTROS ASPECTOS

2.1. OBJETO

Contratar servicios especializados para la provisión, administración y soporte de la infraestructura tecnológica que soportará los entornos de producción primario y alterno incluyendo alojamiento para el sitio principal de la agencia nacional de minera.

Líneas previstas en el Plan Anual de Adquisiciones de la ANM: 613000825_130013425

2.2. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente proyecto contempla la provisión de infraestructura bajo el modelo IaaS (Infraestructura como Servicio), que incluye:

- El aprovisionamiento de recursos computacionales (cómputo, almacenamiento, redes).
- La administración de dichos entornos por parte del proveedor.
- El soporte técnico para la operación de los servicios en los ambientes de producción primario y alterno.

Se hace necesario contar con el servicio de infraestructura, que permita la disponibilidad lógica y física de recursos de infraestructura, desplegados por el proveedor y co administrados por el proveedor y los especialistas de la Agencia, en entornos seguros, redundantes y de alta disponibilidad, sin que ello implique el suministro o uso de espacio físico específico de propiedad del proveedor (colocation).

La solución tecnológica integral que necesita la Agencia Nacional de Minería son los detallados en el numeral 2.3. "ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR" del presente estudio previo.

El oferente debe cumplir con todos los requerimientos técnicos del ***"Anexo_Tecnico_IAAS_2025_VF01.docx y Anexo_Tecnico_Linea_Base_IAAS_2025_VF01.xlsx"***, el cual se adjunta al actual proceso.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

CODIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE

43201800	Difusión de tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Dispositivos de almacenamiento
43211500	Difusión de tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43222600	Difusión de tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de servicio de red
43221700	Difusión de tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo fijo de red y componentes
81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de sistemas y Administración de componentes de Sistemas
81112000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de Datos
81111500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Ingeniería de Software o Hardware
81112300	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Mantenimiento de Hardware y soporte de hardware de computador
81112003	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de Centro de Datos

2.3. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

La solución para el Centro de Datos Principal y Alterno de la ANM a contratar, por un periodo de doce (12) meses, deberá contar con los siguientes componentes para el Centro de Datos Principal (ubicado en la nube privada contratada por la agencia) y el Alterno (ubicado en las instalaciones de la sede central de la ANM), así como los servicios:

	CENTRO DE DATOS PRINCIPAL			
No.	COD UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	Unidad de Media
1	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de hiperconvergencia	3 nodos	Und

2	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de almacenamiento (Storage)	2 controladoras	Und
3	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución servidores para Oracle KVM	2 nodos	Und
4	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de networking LAN	2 SW en HA	Und
5	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de networking SAN	2 SW en HA	Und
		CENTRO DE DATOS ALTERNO		
No.		DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	
6	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de hiperconvergencia	3 nodos	Und
7	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución servidores para Oracle KVM	1 nodo	Und
8	43211500, 43222600, 43201800, 43222600, 43221700	Solución de networking LAN	2 SW en HA	Und
		TRANSVERSALES		
No.		DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	
9	81112000, 81111500, 81112300, 81112003	Servicios profesionales de un gerente de proyecto y un especialista de hardware para toda la solución (personal mínimo).	12 meses	Und
10	81112000, 81111500, 81112300, 81112003	Servicios especializados, de administración, monitoreo, soporte, garantía y mantenimiento de la infraestructura como servicio	12 meses	Und
11	81112000, 81111500, 81112300, 81112003	Servicio de migración de todos los servicios contratados	3 meses	Und

NOTA*: Los servicios de los numerales 7 y 8 son requeridos solo en el caso de que se deban adelantar actividades tales como: aprovisionamiento, instalación y configuración de una nueva infraestructura tecnológica; así como el traslado o migración de los servidores virtuales a nuevos clústeres de virtualización y la respectiva migración de la información de la ANM. Así mismo, se aclara que, de requerirse las actividades contempladas en estos numerales, las mismas deben surtirse antes del inicio efectivo de operación.

2.4. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN:

El plazo estimado del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

NOTA 1: De ser necesario, el proveedor contará con un plazo de tres (3) meses de migración previo al inicio de la operación para la ejecución de las actividades dispuestas en el numeral 2.4. “Servicios de migración” del Anexo especificaciones y requerimientos técnicos mínimos.

NOTA 2: La fecha de inicio de operación tendrá en consideración el vencimiento del contrato SGR-555-2024.

2.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución será la sede central de la Agencia Nacional de Minería, ubicada en la ciudad de Bogotá en la calle 26 No. 59-51 Torre 4 piso 9 y el Centro de Datos Principal donde la entidad que tenga contratado dicho servicio.

2.6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de prestación de servicios.

2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto del contrato resultado de este proceso, EL CONTRATISTA se obliga para con la Agencia Nacional de Minería - ANM a:

1. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas y atender las peticiones y/o consultas que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.

2. Cumplir con los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral, según corresponda de conformidad por lo establecido por la normatividad vigente, y presentar los respectivos comprobantes de pago.

3. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la AGENCIA y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.

4. Atender todas las sugerencias y recomendaciones que realice la Agencia Nacional de Minería para el correcto desarrollo del contrato y particularmente las que indique el supervisor del contrato y/o su apoyo.

5. Obrar con buena fe, evitando dilaciones y trabas en la ejecución del contrato.

6. No acudir a prácticas que signifiquen competencia desleal, en los términos previstos por la ley 256 de 1996, por la cual se dictan normas sobre competencia desleal, y las demás que sean pertinentes.

7. Cumplir con la política de seguridad de la información y la política de privacidad de los datos de la ANM, así como con los requerimientos exigidos por el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) de la ANM.

8. Mantener con carácter confidencial toda la información a la que tenga acceso en el desarrollo del presente contrato, absteniéndose de utilizarla y divulgarla a terceras personas. En caso de incumplimiento de lo aquí pactado y de las normas que regula la propiedad intelectual y los derechos de autor, por parte del contratista, la Agencia Nacional de Minería ejercerá las acciones legales pertinentes.

9. Constituir la Garantía Única para la aprobación de la Agencia, en los términos y condiciones pactados.

10. Conocer y acatar lo dispuesto en el Manual de Contratación de la AGENCIA.

11. Identificar y acoger los procesos, procedimientos, instructivos, lineamientos, protocolos, formatos, riesgos, indicadores, acciones de mejora y demás directrices aplicables al desarrollo del objeto de lo contratado.

12. Garantizar que el personal a su cargo cuente con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada.

13. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

14. En cumplimiento de lo establecido en el Sistema de Gestión Seguridad de la Información– SGSI, cumplir los requisitos relacionados con los criterios de disponibilidad, confidencialidad e integridad en el tratamiento apropiado de la información en sus actividades contractuales, incluidas fuentes de información externas que tenga conocimiento en desarrollo de sus funciones.

15. Entregar a la AGENCIA toda la información, documentos y archivos recopilados y producidos en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes en la AGENCIA, en medio digital, e impreso de común acuerdo con el supervisor del contrato.

16. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios y requeridos por la AGENCIA para el pago.

17. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

18. El contratista obligado a facturar electrónicamente conforme con las disposiciones del Decreto 358 de 2020 y la Resolución de la DIAN No. 000042 del 5 de mayo de 2020, deberá remitir, como condición para el pago, el RUT actualizado con la inclusión de la obligación de facturación electrónica y la respectiva factura electrónica en los términos del Estatuto Tributario, los Decretos 2242 de 2015 y 358 de 2020, la Resolución de la DIAN No. 000042 del 5 de mayo de 2020, y demás normatividad concordante, validada previamente por la DIAN, junto con los soportes requeridos, al correo del supervisor del contrato y al canal o correo que para el caso disponga la Entidad, que esté autorizado por la DIAN.

19. El contratista deberá reportar a la supervisión las novedades que surjan con posterioridad a la celebración del contrato, que impliquen un cambio en sus responsabilidades tributarias registradas en el RUT, remitiendo para ello el RUT actualizado con la inclusión de la novedad reportada.

2.7.2. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

1. Tramitar la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Ley 1562 de 2012, o el que haga sus veces, como requisito previo para la suscripción del acta de inicio.

2. Cumplir con lo dispuesto en los planes de emergencia de las respectivas instalaciones de la Agencia Nacional de Minería, así como las normas y reglamentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

3. Informar a través de los medios establecidos por LA AGENCIA y/o supervisor del contrato la ocurrencia de actos inseguros, condiciones inseguras, incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales por remisión expresa del Decreto 1072 de 2015.

4. Cumplir con lo establecido o solicitado para el ingreso, permanencia y retiro de las instalaciones físicas de funcionamiento de la Agencia Nacional de Minería.

5. Cumplir a cabalidad con las normas, reglamentos y las políticas del Sistema Integrado de Gestión SIG-ANM (Gestión de la Calidad SGC, Seguridad y Salud en el Trabajo SST, Gestión Ambiental SGA y Seguridad de la Información SGSI) establecidas por LA AGENCIA al igual que suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud e informar oportunamente acerca de los peligros y riesgos latentes en la ejecución contractual. (Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6 artículo 2.2.4.6.15. y artículo 2.2.4.6.28.).

6. Garantizar el suministro, uso, manejo, disposición final de los elementos de protección personal de acuerdo con los peligros y riesgos de la actividad que desarrollen en función del cumplimiento del objeto contractual de sus trabajadores, contratistas y subcontratistas.

7. Asistir y realizar las actividades de capacitación programadas por SST y SGA, cuando se requiera y por remisión expresa del Decreto 1072 de 2015 y en la normatividad referente al Plan Estratégico de Seguridad Vial.

8. Garantizar el manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados durante el desarrollo del objeto contractual.

9. En cumplimiento con lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental – SGA, el contratista debe atender los requisitos relacionados con los aspectos e impactos que generan sus actividades contractuales.

10. Asegurar que los equipos, herramientas y/o elementos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual se encuentren en condiciones óptimas y reglamentarias que no representen un peligro en materia de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para la Agencia Nacional de Minería.

11. Asegurar el cumplimiento de las responsabilidades que le competen de acuerdo con lo dispuesto en el Titulo 4, Capitulo 6 del Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo y demás normatividad conexa, vigente, que le modifique, sustituya o complemente.

12. Todos los contratistas pueden quedar sujetos a posibles auditorias (de segunda parte) por parte de la Agencia Nacional de Minería las cuales se desarrollarán durante el periodo de ejecución del contrato.

2.7.3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Disponer del equipo humano y técnico que resulte necesario para la correcta ejecución del objeto contractual, sin que ello sea óbice para que se incorpore el equipo adicional que se requiera para la correcta y oportuna ejecución del contrato.

2. Ejecutar el objeto del contrato dentro del plazo y en las condiciones establecidas en el estudio previo y el anexo de especificaciones y requerimientos técnicos mínimos.

3. Cumplir con el objeto contractual, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el contratista y la ANM, ni entre esta última y las personas que el Contratista asigne y/o vincule para el desarrollo del contrato.

4. Adelantar las actividades necesarias para mantener todos los elementos que hacen parte de la infraestructura en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad, garantizando su monitoreo y estableciendo los canales de comunicación segura requeridos con la ANM.

5. Realizar la gestión del cambio requerido sobre el servicio de infraestructura dispuesta para la ANM, administrar las configuraciones, cambios y actualizaciones requeridas en los elementos que hacen parte del servicio y entregar un informe mensual sobre las acciones preventivas implementadas en pro del fortalecimiento de la disponibilidad del servicio, en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad, acorde con el procedimiento de control de cambios establecido en la ANM.

6. Mantener la replicación de las máquinas virtuales de los sistemas hiperconvergentes entre los Centros de Datos, deberá tener un tiempo máximo de diferencia de 10 minutos.

7. Realizar los respaldos pertinentes de la información y puntos de recuperación usando las herramientas propias provistas por la infraestructura hiperconvergente, garantizando un respaldo del 100% de las máquinas virtuales, al igual que crear las políticas de respaldo acordes con las capacidades de almacenamiento de la solución para cumplir con lo solicitado anteriormente.

8. Realizar el monitoreo permanente (7x24xtiempo del contrato) de los componentes que hacen parte de la infraestructura como servicio en el Centro de Datos Principal y el Centro de Datos Alterno además del SAN modelo HPE 3Par 8440 y los dos 2 (dos) Switches Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fibre Channel los que cuenta la entidad. esto con el fin de mantener indicadores de disponibilidad en los servicios ofrecidos por OTI. Por lo anterior, el contratista deberá relacionar dicha información en el informe mensual suministrado a la ANM durante la ejecución del contrato, además de entregarle a la entidad un acceso a través de una herramienta para realizar la auditoria pertinente.

9. Brindar soporte a la solución de infraestructura, el soporte se puede prestar de forma remota siempre y cuando las condiciones lo permitan, de lo contrario debe ser de manera presencial tanto en el Centro de Datos Principal y Alterno. El contratista debe garantizar el soporte técnico en un esquema 7x24xtiempo de contrato; sin embargo, la dedicación puede ser parcial, pero debe cumplir con las responsabilidades asignadas a los roles. Vale la pena indicar que la dedicación aquí indicada no exime al contratista del cumplimiento de lo indicado en el presente documento y los demás que se deriven

del mismo.

10. Realizar la configuración necesaria para que los servidores donde corren los sistemas de información productivos de la ANM cumplan con las capacidades necesarias o superiores (Almacenamiento, cómputo y memoria RAM) requeridas.

11. Suministrar a la Agencia Nacional de Minería los equipos y elementos que integran la solución de hiperconvergencia, solución para KVM, solución de Networking LAN, Solución de Networking SAN, solución de respaldo (backup) y extensión de garantía de la SAN 3PAR que componen la infraestructura para la ANM, de conformidad con las especificaciones técnicas, objeto del presente contrato, con las respectivas garantías, licencias de ser necesarias y manuales.

12. Instalar, configurar y poner en funcionamiento la infraestructura TI contratada, garantizando que las máquinas virtuales y la replicación entre el Centro de Datos Principal y Alterno deberá estar en total funcionamiento.

13. Garantizar que el personal mínimo requerido cumpla con los siguientes roles:

    Un (1) Gerente de Proyectos: Que dé cuenta de la ejecución del proyecto, realice las acciones necesarias para el cumplimiento del cronograma propuesto, gestione el proyecto desde su etapa inicial hasta el cierre del contrato.

    Un (1) Especialista de hardware: Rol para consulta y/o escalación de configuraciones, despliegues, características del hardware instalado, punto de contacto entre la Agencia Nacional de Minería y el fabricante del hardware., deberá presentar informes trimestrales de los casos de soporte reportados por el fabricante, y gestionar la aplicación de actividades proactivas como actualizaciones de firmware, parches, assessments, análisis de performance, entre otras.

14. Configurar la replicación requerida para que el servicio funcione sincronizando los datos entre el Centro de Datos Principal y Centro de Datos alterno.

15. Entregar una vez instalada, configurada y en operación la infraestructura solicitada, toda la documentación de la solución, hiperconvergencia, servidores, sistema de almacenamiento, networking LAN y SAN, manuales de fábricas, medios de instalación, informe final de toda la configuración realizada en los equipos y software dentro del actual contrato tanto del Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno., así como mantenerla a través de los informes mensuales de ejecución contractual.

16. Mantener la actualización de Firmware de todos los componentes de acuerdo con las liberaciones realizadas por fabricante (Software y Hardware).

17. Realizar mantenimientos correctivos cada vez que sean necesarios, dichos mantenimientos serán previamente coordinados con el supervisor del contrato y se deben dejar los soportes correspondientes. Estos mantenimientos correctivos deben realizarse durante la vigencia de soporte, garantía, mantenimiento de los equipos, con personal certificado del fabricante de la solución en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos alterno que disponga la entidad.

18. Los equipos y software del presente contrato deben contar con soporte, garantía, mantenimiento y licenciamiento por parte del fabricante por el periodo en un esquema 7x24 incluyendo actualizaciones de firmware, acceso al portal de soporte y recursos técnicos asociados. Dicho esto, los incidentes técnicos podrán ser reportados vía web, correo electrónico, chat y teléfono.

19. Realizar los ajustes, mantenimientos preventivos y correctivos en horario no laboral de la Agencia Nacional de Minería o de acuerdo con sus indicaciones y procedimiento.

20. Asumir los costos requeridos para atender cualquier solicitud de mantenimiento, garantía o soporte, tales como mano de obra, repuestos, traslados en la instalación e insumos necesarios para el correcto funcionamiento de la solución que incluye (sistema de hiperconvergencia (servidores y almacenamiento y networking), y demás elementos incluidos en este contrato), durante la ejecución, durante la vigencia de soporte, garantía, mantenimiento y licenciamiento de los equipos, en caso de que aplique, por lo tanto, no tendrán costo adicional para la Agencia Nacional de Minería en ningún sentido en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos alterno que disponga la entidad.

21. En caso de daño de alguna parte de hardware o software que haga parte de la infraestructura como servicio en el contrato, el contratista deberá suministrar, remplazar y configurar la parte dañada en un tiempo máximo de seis (6) horas a partir de la apertura del caso ante fabricante, sin costo alguno para la Agencia Nacional de Minería durante la vigencia de soporte, garantía, mantenimiento y licenciamiento de los equipos, en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad.

22. Realizar monitoreo y pruebas de conectividad y replicación de los datos alojados tanto en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad, para garantizar la replicación.

23. Realizar monitoreo 7x24 del funcionamiento y disponibilidad de todos los equipos y software que hagan parte de la infraestructura como servicio dentro del presente contrato en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad.

24. Entregarle a la ANM un acceso a una interfaz gráfica para verificar el monitoreo de toda la infraestructura en el Centro de datos Principal y el Centro de Datos Alterno.

25. Garantizar el correcto funcionamiento de la solución en su totalidad después de haber realizado cada uno de los mantenimientos preventivos y/o correctivos en el Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad, minimizando al máximo el tiempo de indisponibilidad de las ventanas de mantenimiento.

26. Entregar a la entidad los diagramas de despliegue de la solución de acuerdo con lo solicitado por el Arquitecto Empresarial de la entidad del Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno.

27. Mantener actualizada la documentación detallada de la topología global de la solución implementada (hiperconvergencia, servidores, Storage, Networking y distribución en el rack) del Centro de Datos Principal y Centro de Datos Alterno que disponga la entidad.

28. Disponer todos los elementos de la solución enmarcada en el anexo de especificaciones y requerimientos técnicos mínimos (*Anexo_Tecnico_IAAS_2025_VF01.docx*), en total disponibilidad y dedicación para la ANM.

29. Apoyar a la ANM bajo su idoneidad y experticia para definir el o los modelos tecnológicos definitivos y realizar las migraciones correspondientes, en caso de requerirse por la Entidad.

30. Presentar informe mensual de la gestión adelantada, en cumplimiento de las obligaciones específicas, para recibo a satisfacción de la supervisión para que procedan los pagos de los honorarios pactados.

31. Realizar dos (2) sesiones donde se revise el estado de toda la infraestructura contratada, la primera una vez instalada, migrada y puesta en operación y una segunda en la mitad de la ejecución del contrato.

32. Rendir informe técnico de recomendación sobre los modelos tecnologías que deberá implementar la ANM al finalizar el tercer mes de ejecución, asimismo, entregará informe técnico final sobre el estado de la infraestructura tecnológica, las recomendaciones y/o sugerencias definitivas en cumplimiento de las obligaciones específicas y desarrollo a cabalidad del objeto contractual, y demás aspectos en el marco del objeto contractual que requiera la supervisión.

33. Presentar un reporte de la generación de copias de respaldo con el informe mensual, donde se incluyan las políticas de respaldo y las capacidades utilizadas. Se deberá realizar mínimo dos (2) pruebas de restauración las cuales deberán estar documentadas en cada uno de los Centros de Datos para garantizar el correcto funcionamiento.

34. Una vez finalizado el contrato, se deberá proveer como mínimo por 30 días adicionales toda la infraestructura y el apoyo técnico para realizar la migración de los servicios y sistemas de información de la ANM en caso de ser necesario, sin que para ello la Entidad reconozca y/o desembolse suma de dinero alguna a favor del proveedor por el tiempo o gestión que se requiera de su parte.

35. ANS de Cumplimiento Disponibilidad de la solución**:**

    - El ANS sobre la Disponibilidad del Soporte Técnico y monitoreo sobre la infraestructura como servicio debe ser en un esquema de (7x24xtiempo contratado) esto se traduce a un 100% de disponibilidad*
    - El ANS para Medición y reporteo de uso, debe tener una disponibilidad del 100%*
    - El ANS para Administración y Gestión de la solución de infraestructura como servicio implementado en el Centro de Datos principal y el Centro de datos alterno a nivel de infraestructura como servicio debe ser disponibilidad del 100% *

RANGO % DISPONIBILIDAD		**TIEMPO INDISPONIBILIDAD ACUMULADO x 12 MESES**	**COMPENSACION DIAS ADICIONALES DE SERVICIO**
100	99.9999	32 segundos	0
99.9999	99.999	5,3 minutos	15
99.999	99,99	53 minutos	30

99.99	99,9	8,8 horas	45
99,9	Menor 99,9	Mas de 9 Horas	60

NOTA: En caso de incumplimiento de los ANS, estos deberán ser compensados en días como lo indica la tabla anterior al finalizar la fecha del contrato.

36. Presentar para aprobación de la supervisión un informe final en el que se indiquen las recomendaciones sobre los modelos y tecnologías que podría implementar la ANM.

37. Las demás que resulten necesarias y que guarden relación con el objeto y obligaciones del contrato.

2.7.4. POR PARTE DE LA AGENCIA

1. Realizar los pagos de la prestación de servicios y apoyo a la gestión en la forma y condiciones pactadas.

2. Ejercer la supervisión del contrato para verificar el cumplimiento de las obligaciones a que se compromete el Contratista.

3. Brindar la información que el contratista requiera para el adecuado desarrollo y cumplimiento del objeto contratado.

4. Dar respuesta oportuna a las solicitudes del contratista, definir las situaciones necesarias para la ejecución del contrato y adelantar los trámites pertinentes para garantizar la debida ejecución del mismo.

5. Verificar el adecuado y oportuno cumplimiento del objeto contratado, emitiendo las respectivas constancias de cumplimento y recibo a satisfacción.

6. Cumplir con las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cabal cumplimiento y ejecución contractual.

2.8. SUPERVISOR DESIGNADO

La ANM supervisará y controlará la correcta ejecución del contrato que se generen del presente proceso por el Jefe de la Oficina de Tecnología e Información o quien haga sus veces, y del Coordinador del Grupo de administración de infraestructuras y gestión de incidentes tecnológicos, o quien haga sus veces, con apoyo técnico del ingeniero Oswaldo García Rincón, Contratista de la OTI, o a quién el ordenador del gasto designe, lo cual se realizará mediante correo electrónico institucional. La supervisión del contrato asume la responsabilidad por el seguimiento y control del contrato, así como la correcta y cabal ejecución de este.

Para la correcta Supervisión del contrato, el Supervisor designado y su apoyo técnico deberán tener en cuenta lo previsto en el anexo de Especificaciones y requerimientos técnicos y la ley 1474 del 2011, quedando dentro de sus obligaciones: a) Certificar el cumplimiento del contrato, dentro de las condiciones exigidas; b) Revisar y aprobar los informes que deba rendir el proveedor; c) Autorizar con su firma los pagos que se deban efectuar a el proveedor, verificando previamente que el proveedor se encuentre al día en el pago de sus aportes al sistema general de

seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales, para lo cual se deberá anexar las certificaciones expedidas por las entidades en las cuales se realizan dichos aportes. d) Levantar y firmar las actas respectivas; e) Informar oportunamente a LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA sobre los inconvenientes que se generen en la ejecución y liquidación del contrato y los posibles incumplimientos en que incurra EL PROVEEDOR, f) Informar y solicitar oportunamente al ordenador del gasto de LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA la cancelación, adición, modificación o liquidación de la orden de compra, mediante documento debidamente motivado; g) Enviar copia de los soportes que den cuenta de la supervisión al Grupo de Contratación, para que hagan parte del expediente contractual. h) Verificar como requisito para cada pago, si el CONTRATISTA se encuentra obligado a facturar electrónicamente de conformidad con lo previsto en el Decreto 358 de 2020 y la Resolución de la DIAN No. 000042 del 5 de mayo de 2020, caso en el cual deberá exigir al Contratista la presentación del RUT actualizado con la inclusión de dicha obligación y reportar esta novedad al Grupo de Recursos Financieros. i) Revisar la(s) factura(s) electrónica(s), con los soportes requeridos para el pago, que remita el contratista al correo electrónico institucional del supervisor, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, emitiendo el respectivo concepto de aceptación o rechazo, so pena de que se entienda aceptada la factura, vencido este término, sin que exista pronunciamiento por escrito por parte del Supervisor, de conformidad con lo previsto en el inciso 3° del artículo 2.2.2.53.5 del decreto 1074 del 2015. j) Remitir la factura electrónica aceptada expresa o tácitamente, con los soportes requeridos para el pago, al Grupo de Recursos Financieros, a través del canal que se disponga para ello, a efectos de que se continué con el respectivo proceso de pago, o devolver la factura al contratista con el respectivo concepto de rechazo emitido dentro de los 3 días hábiles siguientes a la recepción de esta. Parágrafo: En el evento de cambio del supervisor, no será necesario modificar el contrato(s) que se suscriba(n) y la designación se efectuará mediante comunicación escrita.

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

El proceso de selección y el contrato que se suscriba como resultado de este estarán sometidos a la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020 y las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten. En lo no regulado por estas, se aplicarán en su orden las normas comerciales y civiles pertinentes.

El Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.2.7, modificado por el artículo 1°del Decreto 310 de 2021, señala que: Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

En tal sentido, una vez revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente: https://operaciones.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual, se evidenció que en materia de TI se encuentran vigentes los siguientes Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda:

- Acuerdo Marco de Servicio BPO II
- Acuerdo Marco de Servicio de Conectividad IV
- IAD/SDA de Software por Catalogo II
- IAD para compras a la economía popular – Consumibles de impresión

- AM para la adquisición de productos y servicios electrónicos y digitales de confianza
- AMP para la adquisición de servicios de Nube Privada IV
- AMP para la adquisición d servicios de apoyo al modelo de gestión territorial
- AMP de sistemas fotovoltaicos de generación y almacenamiento
- Compra y alquiler de computadores y periféricos – ETP III
- Servicios de Nube Pública IV
- Suministro de servicios de impresión II

Teniendo en cuenta la obligatoriedad para las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, de adquirir los bienes y servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes, se procedió a analizar la existencia de algún instrumento de agregación de demanda realizados por la Agencia Nacional de Contratación Pública, evidenciándose que **NO existe un Acuerdo Marco o Instrumento de Agregación de Demanda vigente que contemple:**

- La prestación de los servicios de infraestructura como servicio, así como los servicios técnicos especializados necesarios para ello con el propósito de garantizar el funcionamiento del centro de datos principal y alterno de la Agencia Nacional de Minería.

Adicional a lo anterior, el artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 310 de 2021, establece las condiciones del análisis costo-beneficio que deben hacer las entidades públicas para adquirir bienes o servicios mediante la utilización de bolsas de productos, frente a la subasta inversa, al Acuerdo Marco de Precios o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios señalando lo siguiente:

> *"ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.12. Planeación de una adquisición en la bolsa de productos. Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías.*
>
> *El estudio mencionado deberá dar cuenta de la forma en que la Entidad Estatal garantiza los principios y objetivos del sistema de compras, contratación pública, los postulados de la función administrativa y de la gestión fiscal. Este estudio deberá consignarse expresamente en los documentos del Proceso de Selección y se deberá garantizar su oportuna publicidad a través del SECOP (…)"*

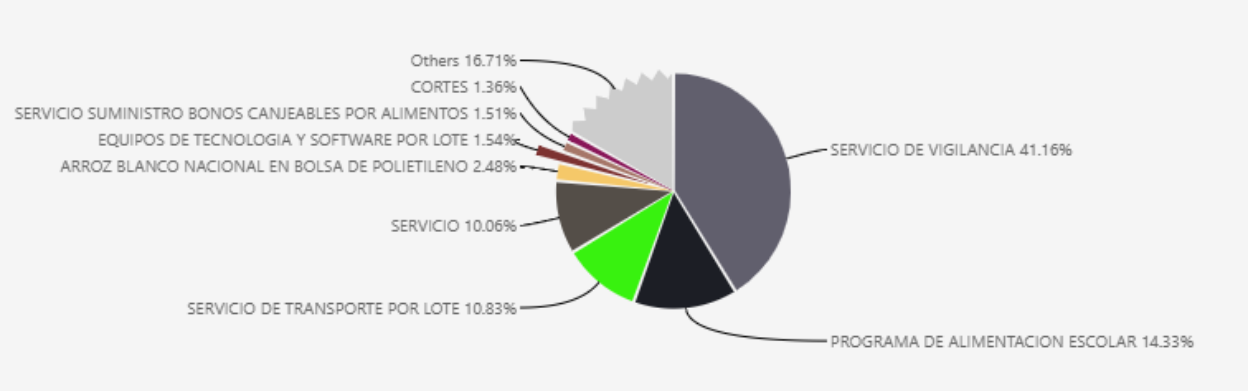
Así las cosas, la Oficina de Tecnología e Información realizó el análisis de adelantar la presente contratación a través de la modalidad de contratación de bolsa de productos, especialmente de cara al escenario de compras públicas de la Bolsa Mercantil de Colombia, evidenciándose que el mismo tiene asociados unos costos o gastos adicionales los cuales se tasan en un porcentaje acorde al valor del presupuesto oficial establecido por la Entidad antes de IVA y los cuales se detallan a continuación:

COSTOS ASOCIADOS A LA OPERACIÓN	
CONCEPTO	**%**
Registro en bolsa	0,30%

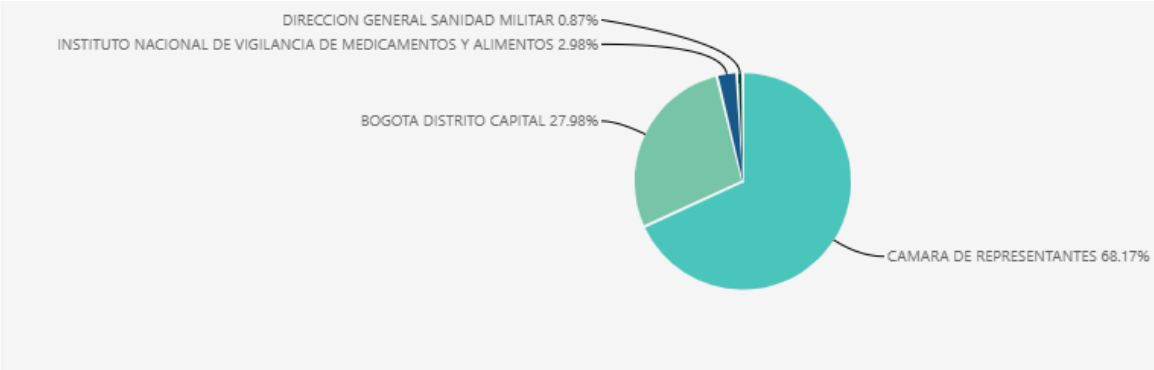
Servicio de compensación y liquidación	0,21%
Firma Electrónica y Procesamiento Electrónico de Datos (Comprobante de Negociación)	$ 1
Comisión estimada – Sociedad Comisionista de bolsa	% *

* El valor estimado por la Entidad como presupuesto máximo para el pago por concepto de comisión corresponde al promedio que por este concepto han pagado otras entidades en operaciones similares a las que se pretender adelantar.

Así mismo, se realizó la consulta en la página web de la Bolsa Mercantil de Colombia - Mercado de Compras Públicas[5], evidenciándose que durante el último año del 100% de las operaciones adelantadas en el escenario de la BMC sólo el 1,54% son contrataciones relacionadas con servicios de equipo de tecnología y software por lote tal y como se evidencia a continuación:



Encontrándose que durante el último año solo se adelantaron un total de seis (6) operaciones por parte de cuatro (4) Entidades públicas:

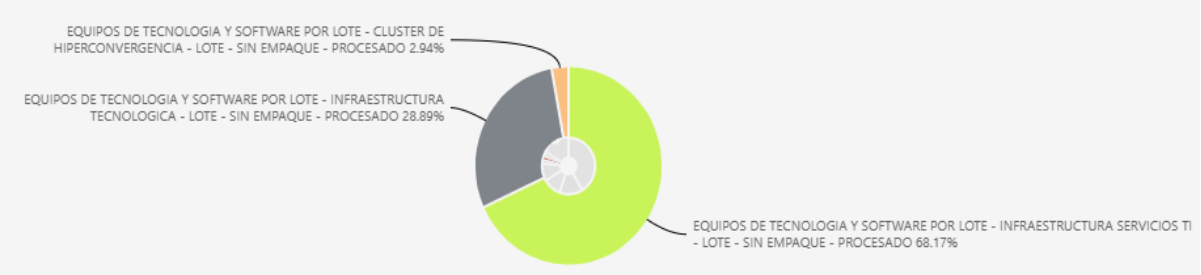


Entidad estatal	Volumen
CAMARA DE REPRESENTANTES	$ 37.967.768.098
BOGOTA DISTRITO CAPITAL	$ 15.585.000.000
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	$ 1.659.000.000
DIRECCION GENERAL SANIDAD MILITAR	$ 485.578.813

[5] https://www.bolsamercantil.com.co/mercado-de-compras-publicas

Así mismo, se evidenció que las adquisiciones realizadas se encuentran representadas en los siguientes ítems:

- Clouster de Hiperconvergencia (2,94%)
- Infraestructura Tecnológica (28,98%)
- Infraestructura Servicios TI (68,17%)



Así mismo, se evidenció que dentro de las operaciones relacionadas con temas de T.I. efectuadas desde el 01 de enero de 2024 hasta la fecha solo el 57% de las mismas tuvieron un ahorro al acudir al MCP:

Producto/servicio	Valor negocio	Valor ahorro	%_Ahorros
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	$13.945.000.000	$5.150.363.443	26,97 %
Lote Plataforma Tecnologica	$3.739.495.798	$380.495.798	10,18 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	$1.659.000.000	$98.333.334	5,60 %
Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote	$734.000.000	$60.482.885	7,61 %
Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote	$1.293.378.695	$5	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	$485.578.813	$0	0,00 %
Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote	$136.480.243	$0	0,00 %

Una vez analizada la alternativa de adelantar el proceso a través de bolsa de productos; la Entidad determina que: I) Los plazos de proceso contractual son similares a los de la selección abreviada de Subasta Inversa Electrónica mediante la plataforma de SECOP II; II) Los elementos a adquirir atienden estrictamente a la necesidad remitida por las especificaciones técnicas y su especificidad para cada elemento; y III) la Entidad debe acarrear un sobrecosto económico adicional correspondiente al registro en bolsa, compensación y liquidación y el costo de la sociedad comisionista de Bolsa; razón por la cual, así mismo del análisis realizado por la OTI se evidenció que si bien es posible que exista un ahorro para la Entidad al hacer uso del Mercado de Compras Públicas de la Bolsa Mercantil de Colombia, existe un 47% de posibilidades de al cierre del proceso de contratación la ANM no reciba ningún ahorro.

De lo anterior se evidencia que, este escenario de negociación resulta ser más costoso económicamente para la Entidad que adelantar la selección abreviada por subasta inversa electrónica. Por lo que, una vez realizado el análisis económico que indica el Decreto 310 de 2021 y en virtud del principio de economía que rige la contratación de la Administración Pública (artículo 23 de la ley 80 de 1993), se identificó que la modalidad de selección para la presente contratación corresponde a la Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica, en la que predomine la ponderación del menor precio, por tratarse de servicios con características técnicas uniformes y de común utilización.

Por lo anterior, la Entidad acudirá a la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA, prevista en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y la Subsección II, Sección I del Capítulo 2

Modalidades de Selección, Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, del Decreto 1082 de 2015. Lo anterior, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La modalidad selección abreviada de subasta inversa es procedente para la contratación de servicios IaaS, en la medida en que estos constituyen bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización en el mercado. La infraestructura como servicio (IaaS) se ofrece bajo parámetros estandarizados en cuanto a capacidad de cómputo, almacenamiento, conectividad, escalabilidad y disponibilidad, lo que permite establecer especificaciones técnicas objetivas, homogéneas y comparables entre distintos proveedores. Esta estandarización facilita la competencia en precio como único factor de adjudicación, garantizando eficiencia y transparencia en la contratación.

El único factor de evaluación será el menor precio ofrecido y haciendo uso del mecanismo de la subasta inversa electrónica, debido a que el los bienes y servicios incluidos en el Anexo REQUERIMIENTOS TÉCNICOS y OBLIGACIONES MÍNIMAS, corresponden a características técnicas uniformes y común utilización al estar relacionados directamente con la prestación de servicios de un proveedor tecnológico para que brinde la infraestructura de TI, garantía y servicio de apoyo necesarios para el funcionamiento del centro de datos principal y alterno de la Agencia Nacional de Minería, máxime si se tiene en cuenta que en la actualidad no existe un Acuerdo Marco de Precios vigente sobre la contratación requerida.

La modalidad de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Decreto 1860 de 2021, Ley 2195 de 2022, Manuales, Guías y Circulares de Colombia Compra Eficiente, las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente modalidad de selección.

La Agencia Nacional de Minería, señala que para llevar a cabo este proceso de selección, de subasta inversa**,** regulado por las normas contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás normas legales vigentes sobre la materia, y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y, en general, todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y todas las relacionadas con el objeto de la contratación.

Al respecto, el numeral 2 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 señala lo siguiente: " 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 puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual."

Esgrime la Ley 1150 de 2007: **"Selección abreviada.** 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 puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos…"

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y subsiguientes frente a la subasta inversa establece:

"**DISPOSICIONES COMUNES PARA LA SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARCTERISTICAS TÉCNICAS UNIFORMES**. Artículo 2.2.1.2.1.2.1. Pliegos de condiciones. En los pliegos de condiciones para contratar Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, la Entidad Estatal debe indicar:

1) La ficha técnica del bien o servicio que debe incluir: a) la clasificación del bien o servicio de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios; b) la identificación adicional requerida; c) la unidad de medida; d) la calidad mínima, y e) los patrones de desempeño mínimos.
2) Si el precio del bien o servicio es regulado, la variable sobre la cual se hace la evaluación de las ofertas.
3) Definir el contenido de cada uno de las partes o lotes, si la adquisición se pretende hacer por partes.

Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa. Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Procedimiento para la subasta inversa, modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.
7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2. 1.2.4.2 17 del presente Decreto.

Artículo 2.2.1.2.1.2.3. Información de los participantes en la subasta inversa. La Estatal debe estructurar la subasta inversa de manera que antes la adjudicación, los participantes en subasta no identifiquen ofertas y los Lances con el oferente que los presenta.

Se optará por hacer uso de la modalidad de Selección Abreviada mediante el mecanismo de Subasta Inversa teniendo en cuenta como único factor de selección el menor precio, de conformidad con lo dispuesto en el literal A, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos del 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015." y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia

Justificación para el uso de la subasta inversa en la contratación de IaaS

1. Naturaleza del servicio IaaS como bien de características técnicas uniformes: El servicio de IaaS consiste en la provisión de infraestructura tecnológica virtualizada (servidores, almacenamiento, redes y otros recursos computacionales) bajo demanda, a través de la nube. Este tipo de servicio:

- **Opera bajo estándares técnicos globales** definidos por la industria de tecnologías de la información (por ejemplo: especificaciones de CPU, RAM, almacenamiento, anchos de banda, protocolos de seguridad y disponibilidad).
- Es **proporcionado por múltiples proveedores en el mercado**, que ofrecen recursos técnicamente equiparables en términos de capacidad, escalabilidad y confiabilidad.
- Permite **comparación objetiva** a partir de especificaciones homogéneas, tales como:
    - Número de vCPU y memoria RAM asignada.
    - Espacio de almacenamiento en discos SSD o equivalentes.
    - Niveles de disponibilidad y redundancia (ej.: 99.9% uptime).
    - Protocolos de seguridad (ISO/IEC 27001, SOC 2, etc.).
    - Servicios de soporte técnico estandarizados.

2. Bienes o servicios de común utilización en el mercado El servicio IaaS:

- Es un **servicio ampliamente utilizado por entidades públicas y privadas** para desplegar aplicaciones, bases de datos y servicios digitales.
- Existe una **oferta abundante y consolidada en el mercado**, con proveedores capaces de suministrarlo de manera inmediata.
- Los términos del servicio son fácilmente estandarizables en pliegos de condiciones, dado que:
    - Las entidades pueden definir de antemano los **parámetros técnicos mínimos** (v.g., capacidad de procesamiento, almacenamiento, disponibilidad) y
    - Los proponentes únicamente ajustan sus ofertas en función del **costo unitario por recurso**.

Estas condiciones demuestran que el servicio tiene **características técnicas uniformes** y permite la **competencia basada principalmente en el precio**.

Así mismo, la modalidad de contratación de selección abreviada por subasta inversa electrónica tiene las siguientes ventajas para la contratación de los servicios de IaaS:

- **Eficiencia en la contratación:** Permite obtener el mejor precio en tiempo real, garantizando el uso óptimo de los recursos públicos.
- **Transparencia:** Al ser un mecanismo dinámico y público, facilita la comparación objetiva de ofertas.

- **Adaptabilidad:** Los parámetros técnicos mínimos definidos por la entidad garantizan que el servicio contratado será adecuado, mientras que la competencia se centra en el valor económico.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DE ESTE

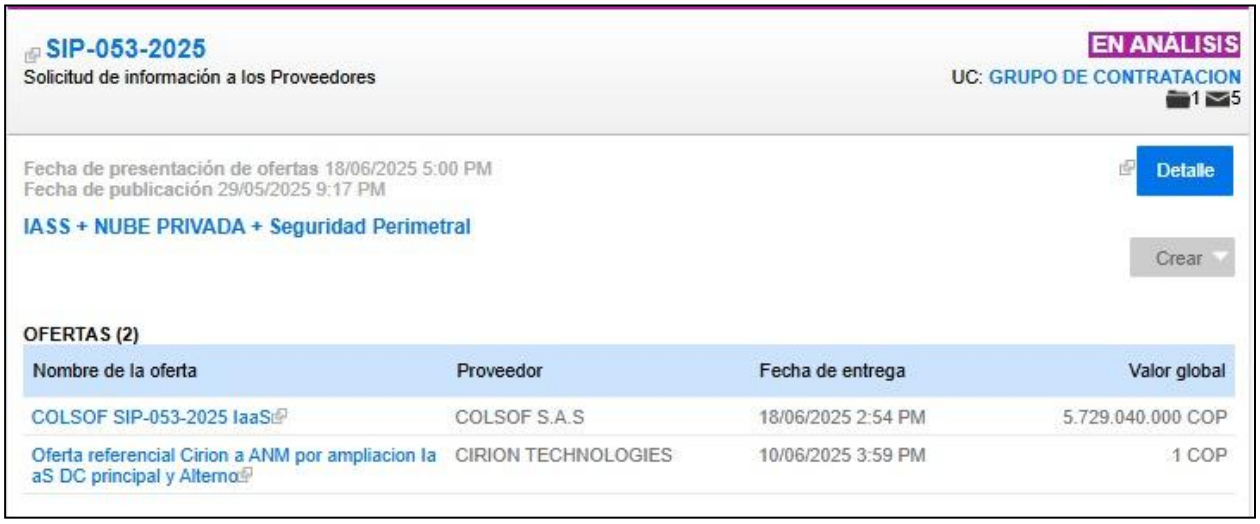
4.1 PRESUPUESTO ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor del presupuesto oficial asignado para la presente contratación es hasta por la suma de **DOS MIL QUINIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ $ 2.512.558.533) M/CTE IVA INCLUIDO** y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

El valor final del contrato corresponderá a la prestación efectiva y real del servicio. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.

4.2 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR

Para la determinación del presupuesto oficial de la presente contratación se adelantó un proceso de verificación de potencial oferta, solicitando cotizaciones a través de la plataforma en la página Web del Sistema Electrónico de la Contratación Pública -SECOP II, mediante el proceso No. SIP-053[6]-2025 el día 29 de mayo del 2025 y cierre el 18 de junio de 2025



SIP-053-2025
Solicitud de información a los Proveedores

EN ANALISIS
UC: GRUPO DE CONTRATACION
1 5

Fecha de presentación de ofertas 18/06/2025 5:00 PM
Fecha de publicación 29/05/2025 9:17 PM

Detalle

IASS + NUBE PRIVADA + Seguridad Perimetral

Crear

OFERTAS (2)

Nombre de la oferta	Proveedor	Fecha de entrega	Valor global
COLSOF SIP-053-2025 IaaS	COLSOF S.A.S	18/06/2025 2:54 PM	5.729.040.000 COP
Oferta referencial Cirion a ANM por ampliacion IaaS DC principal y Alterno	CIRION TECHNOLOGIES	10/06/2025 3:59 PM	1 COP

Acorde con la necesidad a satisfacer, se recibieron a través de Secop II se recibieron dos (2) cotizaciones de los proponentes: **COLSOF S.A.S** y **CIRION TECHOLIGIES S.A.S**, estos oferentes son PARTNER del fabricante, quienes presentaron cotizaciones para los elementos objeto del estudio de mercado. De las cotizaciones recibidas se verificó que las mismas cumplieran con las especificaciones técnicas y términos establecidos en la invitación a cotizar.

6 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8218271&isFromPublicArea=True&isModal=False

Después de validar las cotizaciones recibidas de los proveedores, la entidad realizó un estudio de mercado. Es importante mencionar que el proceso de cotización y el tiempo de contratar los servicios de infraestructura de TI y servicio de apoyo necesarios para el funcionamiento del centro de datos principal y alterno de la agencia nacional de minería, principalmente en lo relacionado con la actividad de fiscalización inicialmente fueron establecidos varios escenarios con unas cantidades, servicios y tiempos A continuación, se presentan las cotizaciones recibidas:

- Escenario 1: Prestar los servicios de IAAS + Hosting + Servicios; identificado como Escenario I+H+S
- Escenario 2: Prestar los servicios de IAAS + servicios; identificado como Escenario I+S
- Escenario 3: Prestar los servicios de IAAS + Hosting + Servicios; identificado como Escenario I+H+S_8
- Escenario 4: Prestar los servicios de IAAS + servicios; identificado como Escenario I+S_8

Tras la exhaustiva validación y análisis comparativo de las cotizaciones recibidas de los proveedores, en el marco del estudio de mercado y considerando los cuatro escenarios técnicos y económicos evaluados, se procedió a la selección de la opción más adecuada y beneficiosa para la Agencia.

El proceso de contratación, enfocado en la adquisición de servicios de infraestructura de TI y soporte esenciales para la operación continua, segura y eficiente de los centros de datos principal y alterno de la Agencia Nacional de Minería (ANM), es crítico para el sostenimiento de nuestras plataformas tecnológicas. Estos servicios son, además, fundamentales para respaldar la actividad misional de fiscalización minera de la entidad, la cual demanda alta disponibilidad y rendimiento de los sistemas.

Considerando la criticidad de estas funciones, el análisis técnico y económico ha determinado que el escenario número DOS es el más idóneo y estratégico para la ANM. Esta selección se fundamenta en las siguientes ventajas competitivas y alineación con los objetivos institucionales:

- **Cumplimiento Integral y Excedente de Requisitos**: El escenario DOS no solo cumple integralmente con los servicios y tiempos de respuesta requeridos por la ANM, conforme a las especificaciones técnicas iniciales, sino que, además, puede ofrecer un margen de escalabilidad o características adicionales (si aplica) que superan levemente el requisito mínimo, proporcionando un valor añadido a futuro.
- **Optimización de la Relación Costo-Beneficio:** Aunque podrían existir otras opciones con costos marginalmente diferentes, el escenario número DOS presenta la relación costo-beneficio más favorable en el mediano y largo plazo. Esto se evalúa considerando no solo el precio de adquisición, sino también los costos operativos proyectados, el soporte técnico incluido, las garantías, y el impacto positivo en la continuidad del negocio.
- **Garantía de Continuidad y Resiliencia Operacional:** Este escenario asegura la provisión de servicios con los niveles de disponibilidad y resiliencia necesarios para evitar interrupciones en los sistemas críticos, lo cual es vital para una entidad como la ANM cuya operación no puede detenerse, especialmente en sus funciones de fiscalización.
- **Alineación Estratégica con la Infraestructura Existente:** El escenario número DOS demuestra una compatibilidad superior o una integración más eficiente con la infraestructura de TI y las plataformas tecnológicas ya implementadas en la ANM, minimizando riesgos de interoperabilidad y facilitando una implementación fluida.
- **Experiencia y Confiabilidad del Proveedor (Implícita en el Escenario):** La propuesta asociada a este escenario proviene de un proveedor con trayectoria demostrable y capacidad probada para entregar y soportar servicios de misión crítica, lo cual mitiga riesgos de ejecución.

En síntesis, la elección del escenario número DOS representa una decisión estratégica que garantiza a la ANM la robustez, eficiencia y continuidad de su infraestructura de TI, indispensables para el cumplimiento de su misión y el soporte efectivo de sus actividades de fiscalización."

Así las cosas, para la determinación del presupuesto, la Entidad estableció el escenario número DOS, acorde con la priorización realizada por la OTI, que consideró la criticidad para la operación actual y la disponibilidad presupuestal.

Con el fin de conservar precios equiparables dentro del análisis de estimación del presupuesto se incluyeron los precios actuales de los ítems del contrato SGR-555-2024.

NUMERAL	DESCRIPCION	Tipo Servicio	CANT. COTIZADA	Tiempo/Meses	UNIDAD DE MEDIDA	EMPRESA # 1 (CONTRATO SGR-555-2024)			EMPRESA # 2 (CIRION SAS)		EMPRESA # 3 (COLSOFT SAS)	
						VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA ACTUALIZADO A 2025	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO + IVA
1	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Principal	1	12	UND	$ 26.196.694	$ 27.558.922	$ 31.174.065	$ 44.467.500	$ 52.916.325	$ 35.000.000	$ 41.650.000
2	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Principal	1	12	UND	$ 9.396.169	$ 9.884.770	$ 11.181.442	$ 15.949.500	$ 18.979.905	$ 18.000.000	$ 21.420.000
3	Solucion de red LAN	Principal	1	12	UND	$ 8.020.262	$ 8.437.316	$ 8.876.056	$ 6.492.500	$ 7.726.075	$ 5.800.000	$ 6.902.000
4	Solucion de red SAM	Principal	1	12	UND	$ 8.020.262	$ 8.437.316	$ 8.876.056	$ 6.492.500	$ 7.726.075	$ 4.300.000	$ 5.117.000
5	Sistema de Almacenamiento SAN	Principal	1	12	UND	$ 64.899.963	$ 68.274.761	$ 77.230.956	$ 86.880.000	$ 103.387.200	$ 47.000.000	$ 55.930.000
6	Soporte y gestion de todos los servicos contratados, tareas conexas, tareas implicitas	Principal	1	12	UND	$ 7.825.172	$ 8.232.081	$ 9.311.955	$ 17.676.750	$ 21.035.333	$ 38.000.000	$ 45.220.000

7	Servicios de migracion	Principal	1	3	UND	$ 6.807.059	$ 7.161.026	$ 8.100.400	$ 50.000.000	$ 59.500.000	$ 120.000.000	$ 142.800.000
8	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Alterno	1	12	UND	$ 26.196.694	$ 27.558.922	$ 31.174.065	$ 121.685.000	$ 144.805.150	$ 35.000.000	$ 41.650.000
9	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Alterno	1	12	UND	$ 6.350.714	$ 6.680.951	$ 7.557.349	$ 10.780.000	$ 12.828.200	$ 12.000.000	$ 14.280.000
10	Solucion de red LAN	Alterno	1	12	UND	$ 8.020.262	$ 8.437.316	$ 9.544.112	$ 6.492.500	$ 7.726.075	$ 5.800.000	$ 6.902.000
11	Servicios de migracion	Alterno	1	3	UND	$ 6.807.059	$ 7.161.026	$ 8.100.400	$ 50.000.000	$ 59.500.000	$ 120.000.000	$ 142.800.000
12	Soporte y gestion de todos los servicos contratados, tareas conexas, tareas implicitas	Alterno	1	12	UND	$ 7.825.172	$ 8.232.081	$ 9.311.955	$ 17.676.750	$ 21.035.333	$ 38.000.000	$ 45.220.000
13	SAN modelo HPE 3Par 8440, con 2 controladoras a 4 puertos de 16GB, conectada físicamente hacia dos 2 (dos) Switches SAN Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fiber Channel	Alterno	1	12	UND	$ 4.477.566	$ 4.710.400	$ 5.328.304	$ 38.100.000	$ 45.339.000	$ 42.000.000	$ 49.980.000

Del anterior análisis, se evidenció que existen ítems cuyos precios que se encuentran por fuera del promedio estimado por la Entidad, aumentados hasta en un 200%, por lo que, con el propósito de establecer el presupuesto oficial estimado para la presente contratación se estableció lo siguiente para cada ítem cotizado de la siguiente manera

- Para el ítem 1 se tomó la media Geométrica
- Para el ítem 2,3 y 4 se tomó las 2 más bajas

- Para el ítem 5 se tomó la media Geométrica
- Para el ítem 6 al 12 se tomó las 2 más bajas
- Para el ítem 13 se tomó la media Geométrica

Posteriormente se procedió a calcular el valor del presupuesto, obteniendo los siguientes resultados:

ESTUDIO DE MERCADO DE IAAS						MTC SELECCIONADAS		
NUMERAL	DESCRIPCION	Tipo Servicio	CANT. COTIZADA	Tiempo/Meses	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Principal	1	12	UND	$ 35.004.536	$ 41.655.398	$ 499.864.776
2	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Principal	1	12	UND	$ 12.917.135	$ 15.371.391	$ 184.456.692
3	Solucion de red LAN	Principal	1	12	UND	$ 6.146.250	$ 7.314.038	$ 87.768.456
4	Solucion de red SAM	Principal	1	12	UND	$ 5.396.250	$ 6.421.538	$ 77.058.456
5	Sistema de Almacenamiento SAN	Principal	1	12	UND	$ 65.326.986	$ 77.739.113	$ 932.869.356
6	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Principal	1	12	UND	$ 12.954.416	$ 15.415.755	$ 184.989.060
7	Servicios de migracion	Principal	1	3	UND	$ 28.580.513	$ 34.010.810	$ 102.032.430

8	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Alterno	1	12	UND	$ 31.279.461	$ 37.222.559	$ 446.670.708
9	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Alterno	1	12	UND	$ 8.730.476	$ 10.389.266	$ 124.671.192
10	Solucion de red LAN	Alterno	1	12	UND	$ 6.146.250	$ 7.314.038	$ 87.768.456
11	Servicios de migracion	Alterno	1	3	UND	$ 28.580.513	$ 34.010.810	$ 102.032.430
12	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Alterno	1	12	UND	$ 12.954.416	$ 15.415.755	$ 184.989.060
13	SAN modelo HPE 3Par 8440, con 2 controladoras a 4 puertos de 16GB, conectada físicamente hacia dos 2 (dos) Switches SAN Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fiber Channel	Alterno	1	12	UND	$ 19.606.979	$ 23.332.305	$ 279.987.660

De otra parte, es de indicar que el presente proceso de contratación es financiado con recursos de PGN (25%) y SGR (75%), es de indicar como este contrato iniciara el 15 de diciembre de 2025, por recursos de PGN se financiaran 15 días del mes de diciembre hasta el 31 de diciembre y por SGR, se financiaran 11,5 meses en la vigencia 2026, lo cual se detalla de la siguiente manera

NUMERAL	DESCRIPCION	Tipo Servicio	CANT. COTIZADA	Tiempo/Meses	UNIDAD DE MEDIDA	SGR A 12 MESES	ANM 2025 15 DIAS DE DIC	ANM 2026
1	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Principal	1	12	UND	$ 374.898.582	$ 6.248.310	$ 118.717.884

2	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Principal	1	12	UND	$ 138.342.519	$ 2.305.709	$ 43.808.464
3	Solucion de red LAN	Principal	1	12	UND	$ 65.826.342	$ 1.097.106	$ 20.845.008
4	Solucion de red SAM	Principal	1	12	UND	$ 57.793.842	$ 963.231	$ 18.301.383
5	Sistema de Almacenamiento SAN	Principal	1	12	UND	$ 699.652.017	$ 11.660.867	$ 221.556.472
6	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Principal	1	12	UND	$ 138.741.795	$ 2.312.363	$ 43.934.902
7	Servicios de migracion	Principal	1	3	UND	$ 76.524.323	$ 1.275.405	$ 24.232.702
8	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Alterno	1	12	UND	$ 335.003.031	$ 5.583.384	$ 106.084.293
9	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Alterno	1	12	UND	$ 93.503.394	$ 1.558.390	$ 29.609.408
10	Solucion de red LAN	Alterno	1	12	UND	$ 65.826.342	$ 1.097.106	$ 20.845.008
11	Servicios de migracion	Alterno	1	3	UND	$ 76.524.323	$ 1.275.405	$ 24.232.702
12	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Alterno	1	12	UND	$ 138.741.795	$ 2.312.363	$ 43.934.902

13	SAN modelo HPE 3Par 8440, con 2 controladoras a 4 puertos de 16GB, conectada físicamente hacia dos 2 (dos) Switches SAN Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fiber Channel	Alterno	1	12	UND	$ 209.990.745	$ 3.499.846	$ 66.497.069

Conforme con la necesidad a satisfacer y los análisis anteriores, se obtuvo un valor estimado que asciende a la suma de **DOS MIL QUINIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ $ 2.512.558.533) M/CTE,** incluido IVA y demás gastos e impuestos, contribuciones y tasas a que haya lugar.

Nota 1: Impuesto de Timbre Nacional: Conforme a lo previsto en el Artículo 519 del Estatuto Tributario, el Decreto Legislativo 0175 del 14 de febrero de 2025, expedido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y en particular lo establecido en su artículo 8 (que modifica transitoriamente el parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario), nos permitimos informar que se debe efectuar el pago del impuesto de timbre correspondiente al valor del contrato suscrito.

Este impuesto, con una tarifa del 0.5%, es aplicable a documentos privados (tales como contratos de bienes y servicios, y títulos valores) que cumplan con los siguientes requisitos durante el período comprendido entre el 22 de febrero y el 31 de diciembre de 2025:

- Que sean otorgados o aceptados en Colombia, o en el exterior pero ejecutados en el país o que generen obligaciones en territorio nacional.
- Que su cuantía supere los $298.794.000 (equivalente a 6.000 UVT).
- Que intervenga como otorgante, aceptante o suscriptor una entidad pública, persona jurídica o asimilada, o persona natural comerciante con ingresos brutos o patrimonio bruto superiores a $1.411.950.000 (equivalente a 30.000 UVT) en el año inmediatamente anterior.

Adicionalmente, se recuerda lo dispuesto en el Artículo 532 del Estatuto Tributario, que establece lo siguiente: ·

"ARTICULO 532. LAS ENTIDADES OFICIALES ESTAN EXENTAS DEL PAGO DEL IMPUESTO DE TIMBRE. Las entidades de derecho público están exentas del pago del impuesto de timbre nacional.

Cuando en una actuación o en un documento intervengan entidades exentas y personas no exentas, las últimas deberán pagar la mitad del impuesto de timbre, salvo cuando la excepción se deba a la naturaleza del acto o documento y no a la calidad de sus otorgantes.

Cuando la entidad exenta sea otorgante, emisora o giradora del documento, la persona o entidad no exenta en cuyo favor se otorgue el documento, estará obligada al pago del impuesto en la proporción establecida en el inciso anterior."

·Adicionalmente, en concordancia con lo indicado en la Circular Externa 010 del Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, se le solicita al proveedor revisar las instrucciones allí contenidas para proceder con el pago correspondiente. Particularmente, para los contratos con cuantía determinada, el impuesto debe ser cancelado directamente por el contratista a través del sistema PSE del Banco Agrario.

PRECIO DE REFERENCIA ESTABLECIDO

Con base en los resultados del cuadro comparativo y conforme a la necesidad de la ANM, se estima como presupuesto oficial total el valor de hasta **DOS MIL QUINIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ 2.512.558.533) M/CTE**, incluido IVA y demás gastos e impuestos, contribuciones y tasas a que haya lugar.

- Recursos Presupuesto General de la Nación – PGN – Proyecto de Inversión:

Se realizará el pago correspondiente a quince (15) días del mes de diciembre de 2025 con recursos del proyecto de inversión para la vigencia 2025 hasta por la suma de: **CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTAA Y CUATRO PESOS ($ 41.189.484) M/CTE incluido** IVA y demás gastos e impuestos, contribuciones y tasas a que haya lugar.

Para el período correspondiente a los once (11) meses y quince (15) días del año 2026, se pagará hasta la suma de **SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS ($ 782.600.199**), **M/CTE** recursos que se adicionarán durante la ejecución del contrato y no serán tenidos en cuenta en el valor total a adjudicarse.

- Recursos Sistema General de Regalías - SGR:

Acorde a lo anteriormente señalado, el presupuesto correspondiente a los Recursos del SGR corresponden a lo siguiente:

Para el período comprendido entre el 15 y el 31 de diciembre de 2025, se pagará hasta la suma de **CIENTO DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIEZ PESOS ($ 102.973.710) M/CTE,** incluido IVA y demás gastos e impuestos, contribuciones y tasas a que haya lugar.

En lo correspondiente al período del 2026, se pagará hasta la suma **de DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS ($ 2.368.395.339) M/CTE,** incluido IVA y demás gastos e impuestos, contribuciones y tasas a que haya lugar.

De acuerdo con lo anterior, el presupuesto para el presente contrato financiado con los recursos de PGN y SGR será hasta la suma de **DOS MIL QUINIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ 2.512.558.533) M/CTE IVA INCLUIDO,** como se muestra a continuación:

FUENTE DE FINACIACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR 2025	VALOR 2026
SGR (regalías)	$ 2.471.369.049	$ 102.973.710	$ 2.368.395.339
ANM (PGN)	$ 41.189.484	$ 41.189.484	
Presupuesto contrato	$ 2.512.558.533	$ 144.163.194	$ 2.368.395.339

NOTA 1: Los posibles ahorros que se obtengan una vez se adelante el proceso de contratación, podrán ser reinvertidos para el mejoramiento del servicio, según lo determine el proyecto y la supervisión del contrato.

NOTA 2: El servicio a contratar tendrá una vigencia de doce (12) meses. En tal sentido se aclara que, teniendo en cuenta el principio de anualidad que rige el Presupuesto General de la Nación, según el cual el 31 de diciembre de 2025 fenecen los recursos cuyo origen se determine por este, la Agencia Nacional de Minería adjudicará el presente proceso de contratación hasta la suma de **DOS MIL QUINIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ 2.512.558.533) M/CTE IVA INCLUIDO IVA INCLUIDO,** durante la ejecución del contrato se adelantarán las gestiones necesarias tendientes a la adición de recursos para contemplar el 100% de los recursos necesarios para su ejecución por el tiempo establecido.

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación (Selección Abreviada por Subasta Inversa), el proponente en su oferta económica no podrá exceder el precio unitario fijado por la Entidad en el Estudio de Mercado a 12 meses (ítem VALOR TOTAL IVA INCLUIDO), como se indica en la siguiente tabla para cada uno de los numerales contemplados, so pena de RECHAZO de la oferta.

ESTUDIO DE MERCADO DE IAAS						MTC SELECCIONADAS		
NUMERAL	**DESCRIPCION**	**Tipo Servicio**	**CANT. COTIZADA**	**Tiempo/Meses**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
1	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Principal	1	12	UND	$ 35.004.536	$ 41.655.398	$ 499.864.776
2	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Principal	1	12	UND	$ 12.917.135	$ 15.371.391	$ 184.456.692
3	Solucion de red LAN	Principal	1	12	UND	$ 6.146.250	$ 7.314.038	$ 87.768.456
4	Solucion de red SAM	Principal	1	12	UND	$ 5.396.250	$ 6.421.538	$ 77.058.456
5	Sistema de Almacenamiento SAN	Principal	1	12	UND	$ 65.326.986	$ 77.739.113	$ 932.869.356

6	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Principal	1	12	UND	$ 12.954.416	$ 15.415.755	$ 184.989.060
7	Servicios de migracion	Principal	1	3	UND	$ 28.580.513	$ 34.010.810	$ 102.032.430
8	Infraestructura Hiperconvergente en Arquitectura de Alta Disponibilidad	Alterno	1	12	UND	$ 31.279.461	$ 37.222.559	$ 446.670.708
9	Infraestructura de Sistemas Convergentes para Cargas de Trabajo Oracle	Alterno	1	12	UND	$ 8.730.476	$ 10.389.266	$ 124.671.192
10	Solucion de red LAN	Alterno	1	12	UND	$ 6.146.250	$ 7.314.038	$ 87.768.456
11	Servicios de migracion	Alterno	1	3	UND	$ 28.580.513	$ 34.010.810	$ 102.032.430
12	Soporte y gestion de todos los servicos contratados , tareas conexas, tareas implicitas	Alterno	1	12	UND	$ 12.954.416	$ 15.415.755	$ 184.989.060
13	SAN modelo HPE 3Par 8440, con 2 controladoras a 4 puertos de 16GB, conectada físicamente hacia dos 2 (dos) Switches SAN Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fiber Channel	Alterno	1	12	UND	$ 19.606.979	$ 23.332.305	$ 279.987.660

Conforme con lo anterior, y para efectos del proceso de adjudicación el proponente presentará su oferta económica por el valor unitario IVA incluido de cada uno de los componentes de servicio requeridos, conforme el alcance definido para cada uno de ellos durante el sondeo de mercado realizado; es decir: todos los items por un plazo de 12 meses, exceptuando los numerales 7 y 11 que se deben facturar una vez culminé la respectiva actividad.

Es importante precisar que una vez conocida la oferta ganadora, la Entidad para efectos de adjudicar el contrato revisará y de ser el caso ajustará la cantidad de meses que se logren cubrir con los recursos disponibles; sin embargo, y en el evento que se requiera, los recursos faltantes para completar el alcance del servicio de acuerdo con las proyecciones definidas para cada componente (es decir: ítems 1-6, 8-10, 12-13 por un plazo de 12 meses e ítems 7

y 11, por una única vez) serán adicionados por la Entidad en su respectiva proporcionalidad tomando de referencia los valores unitarios adjudicados.

Por todo lo anterior, se aclara que los recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación tendrán una vigencia hasta 31 de diciembre de 2025 y los recursos del Sistema General de Regalías tendrán una vigencia hasta por diez (12) meses.

Para el presente proceso de contratación aplica el Impuesto de Timbre Nacional: Conforme a lo previsto en el Artículo 519 del Estatuto Tributario, el Decreto Legislativo 0175 del 14 de febrero de 2025, expedido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y en particular lo establecido en su artículo 8 (que modifica transitoriamente e l parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario), nos permitimos informar que se debe efectuar el pago del impuesto de timbre correspondiente al valor del contrato suscrito.

Este impuesto, con una tarifa del 0.5%, es aplicable a documentos privados (tales como contratos de bienes y servicios, y títulos valores) que cumplan con los siguientes requisitos durante el período comprendido entre el 22 de febrero y el 31 de diciembre de 2025:

- Que sean otorgados o aceptados en Colombia, o en el exterior pero ejecutados en el país o que generen obligaciones en territorio nacional.
- Que su cuantía supere los $298.794.000 (equivalente a 6.000 UVT).
- Que intervenga como otorgante, aceptante o suscriptor una entidad pública, persona jurídica o asimilada, o persona natural comerciante con ingresos brutos o patrimonio bruto superiores a $1.411.950.000 (equivalente a 30.000 UVT) en el año inmediatamente anterior.

Adicionalmente, se recuerda lo dispuesto en el Artículo 532 del Estatuto Tributario, que establece lo siguiente: ·

“ARTICULO 532. LAS ENTIDADES OFICIALES ESTAN EXENTAS DEL PAGO DEL IMPUESTO DE TIMBRE. Las entidades de derecho público están exentas del pago del impuesto de timbre nacional.

Cuando en una actuación o en un documento intervengan entidades exentas y personas no exentas, las últimas deberán pagar la mitad del impuesto de timbre, salvo cuando la excepción se deba a la naturaleza del acto o documento y no a la calidad de sus otorgantes.

Cuando la entidad exenta sea otorgante, emisora o giradora del documento, la persona o entidad no exenta en cuyo favor se otorgue el documento, estará obligada al pago del impuesto en la proporción establecida en el inciso anterior.”

·Adicionalmente, en concordancia con lo indicado en la Circular Externa 010 del Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, se le solicita al proveedor revisar las instrucciones allí contenidas para proceder con el pago correspondiente. Particularmente, para los contratos con cuantía determinada, el impuesto debe ser cancelado directamente por el contratista a través del sistema PSE del Banco Agrario.

4.3 JUSTIFICACIÓN DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

Teniendo en cuenta que se solicita adelantar la presente contratación, cuyo fin es el de contar con un proveedor que preste el servicio de infraestructura de acuerdo a las necesidades de la ANM como se especifica en el Anexo de Especificaciones y Requerimientos Técnicos Minimos “Anexo_Tecnico_IAAS_2025_VF01.docx y

Anexo_Tecnico_Linea_Base_IAAS_2025_VF01.xlsx", se ha estimado para la presente contratación la distribución de los recursos tecnológicos, de acuerdo con la cantidad de servidores virtuales aprovisionados y el porcentaje de recursos asignados, tales recursos son procesamiento en cores de CPU, Memoria asignada y almacenamiento aprovisionado, sobre los cuales se tienen implementados sistemas de información, discriminando entre los proyectos de regalías correspondientes a Fiscalización y Control a la Producción y los servidores que operan el resto de las actividades propias de la operación y administración de la entidad.

Infraestructura de Servidores Virtual (Vmware)	Máquinas Virtuales	CPUs	Memoria (GB)	Almacenamiento (GB)
HIPERCONVERGENCIA	128	637	2783	74819
KVM	25	238	1446	164903
Total	153	875	4228.582	239721.579

Del total de máquinas virtuales existente el 75 % de las maquinas registradas según su fuente de financiamiento corresponde al SGR, mientras el restante 25% provienen de fuente de financiamiento de la ANM, sin embargo de las maquinas que provienen de fuente de financiamiento SGR ocupan el 82% de la CPU, el 73% de la memoria RAM y el 69% del almacenamiento aprovisionado, de tal forma que al promediar estos tres ítems nos arroja un valor del 74,666%, para el restante 25,333% de las maquinas que sostienen la operación y herramientas de administración de la infraestructura se tiene 18% de ocupación para el procesamiento, 27% para la ocupación de la memoria RAM y 31% de almacenamiento aprovisionado, de tal forma que al promediar estos tres ítems obtenemos 25,33%

De lo anterior descrito se obtiene la siguiente representación

TOTAL, MÁQUINAS VIRTUALES		% Maquinas según procedencia	% ocupación según procesamiento	% ocupación según memoria RAM	% ocupación según almacenamiento	% USO PROMEDIO
Máquinas virtuales SGR	112	75%	82	73	69	74.6666
Máquinas virtuales ANM	41	25%	18	27	31	25.3333
TOTAL	153	100%	100%	100%	100%	

De lo anterior se obtiene lo siguiente:

% de recursos a financiar SGR	75 %
% de recursos a financiar ANM	25 %
TOTAL	100%

Aplicando la distribución de los recursos por ANM y SGR, se obtiene:

FUENTE DE FINACIACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR 2025	VALOR 2026
SGR (regalías)	$ 2.471.369.049	$ 102.973.710	$ 2.368.395.339
ANM (PGN)	$ 41.189.484	$ 41.189.484	
Presupuesto contrato	$ 2.512.558.533	$ 144.163.194	$ 2.368.395.339

4.4 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Este proceso de contratación se encuentra amparado por los certificados de disponibilidad presupuestal emitidos por el Grupo de recursos financieros de la ANM indicado a continuación:

- ✓ Recursos financiados con Presupuesto de Regalías – SGR:

CDP	OBJETO	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	VALOR A COMPROMETER
87925	CONTRATAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA LA PROVISIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA QUE SOPORTARÁ LOS ENTORNOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIO Y ALTERNO INCLUYENDO ALOJAMIENTO PARA EL SITIO PRINCIPAL DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERA	A-02-02-02-008-003-01-3 SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI) DE CONSULTORÍA Y DE APOYO	$ 2.500.000.000,00
TOTAL		$ 2.500.000.000,00	

- ✓ Recursos financiados con Presupuesto General de la Nación - PGN

CDP	OBJETO	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	VALOR A COMPROMETER
106525	CONTRATAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA LA PROVISIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA QUE SOPORTARÁ LOS ENTORNOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIO Y ALTERNO INCLUYENDO ALOJAMIENTO PARA EL SITIO PRINCIPAL DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERA	A-02-02-02-008-003 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACION, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$42.000.000,00
TOTAL		$42.000.000,00	

4.5. LIMITACIÓN A MIPYMES:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso de contratación **NO tiene vocación de limitarse a MiPymes**, teniendo en cuenta que el presupuesto estimado por la Entidad supera los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), no cumpliéndose con el primer criterio dispuesto en la norma, y conforme el documento emitido por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf

4.6. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

La Agencia Nacional de Minería pagará los honorarios del contratista de la siguiente manera:

4.6.1. FORMA DE PAGO:

El presente contrato se pagará bajo la modalidad de bolsa de servicios, los desembolsos están sujetos a la prestación efectiva del servicio, de acuerdo con los siguientes criterios:

#	ITEM	FORMA DE PAGO
1	Sistema hiperconvergente - Centro de Datos Principal	Mensualidades vencidas proporcionales a los servicios de infraestructura prestados durante la ejecución del contrato.
2	Sistema convergente - Centro de Datos Principal.	
3	Sistema hiperconvergente - Centro de Datos Alterno	
4	Sistema convergente - Centro de Datos Alterno.	
5	Sistema de almacenamiento (SAN) - Centro de Datos Principal	
6	Solución de networking LAN y SAN Centro de Datos Principal.	
7	Servicio de migración de todos los servicios contratados. (*)	Un pago por el 70 % del valor el cual se realizará una vez finalice la migración de todos los servicios y se reciba a satisfacción por parte del supervisor y un 30 % del valor al momento de la terminación de la estabilización de la operación.
8	Instalación y configuración de toda la infraestructura contratada. (*)	Un único pago, el cual se realizará una vez finalice la instalación y configuración de todos los equipos, servicios contratados y se reciba a satisfacción por parte del supervisor.
9	Soporte, gestión, garantía y monitoreo de los servicios contratados.	Mensualidades vencidas proporcionales a los servicios prestados durante la ejecución del contrato.

10	Extensión de garantía HPE 3Par 8440, con 2 controladoras a 4 puertos de 16GB y 2 Switch SAN propiedad de la ANM respectivamente.	Un único pago, una vez recibida la extensión de garantía.

Nota 1: Los servicios de migración e Instalación y configuración de toda la infraestructura contratada, correspondientes a los ítems 7 y 8, solo se causarán y pagarán en el caso de que se requieran para garantizar la migración del actual servicio de infraestructura. El pago de los demás ítems se realizará proporcional al servicio efectivamente prestado.

Nota 2: Para que proceda el pago mensual, se deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones específicas, con la presentación de informes y las evidencias respectivas, asimismo, para el último pago se deberá rendir informe técnico de recomendación sobre los modelos tecnologías que podría implementar la ANM, así como, para el pago final deberá presentar informe técnico final sobre el estado de la infraestructura tecnológica, las recomendaciones y/o sugerencias definitivas, con recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Nota 3: Los pagos se realizarán por conducto del Grupo de Recursos Financieros para lo cual el contratista deberá radicar ante el supervisor dentro de los cinco (5) días siguientes a la prestación del servicio todos los documentos requeridos para el pago:

a) Facturas con el detalle de los servicios autorizados por el supervisor del contrato.
b) Informe de actividades consecuente con los cronogramas o programación de actividades, Nota de Entrada a Inventario en donde se certifique el recibo a satisfacción de la entrega del bien; esto consecuente a la prestación de servicios, suministro o adquisición de bienes y servicios. La factura deberá detallar los servicios y bienes discriminados conforme a la presentación de la oferta económica.
c) Pagos de seguridad social o certificación expedida por revisor fiscal según sea el caso.

Estos soportes deberán estar acompañados de la verificación del pago por parte del supervisor del contrato y la certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

Nota 4: Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura con el lleno de los requisitos legales, en el Grupo de Recursos Financieros de la ANM y la presentación de la constancia de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

Nota 5: Los pagos estarán supeditados a la verificación previa del cumplimiento por parte del proveedor, del pago de las obligaciones parafiscales emanadas del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 1562 de 2012, sin perjuicio de lo establecido en el Decreto 0862 de 2013, para lo cual el proveedor deberá aportar los documentos que demuestren el cumplimiento de estas obligaciones y del pago de salarios frente al personal que se encuentre ejecutando el contrato, (documento que será verificado por el Supervisor frente a planilla de pagos del contratista), o por el representante legal del Contratista.

Nota 6: La factura deberá venir a nombre de la Agencia Nacional de Minería dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 617 del E.T y el Decreto 2242-2015, Resolución 000042-2020, Directiva Presidencial 009-2020, correspondiente a las obligaciones de facturación electrónica y las reglamentaciones expedidas por la DIAN, debidamente suscrita por el funcionario competente (Supervisor) y para el pago deberá seguir las

instrucciones dadas por el Grupo de Recursos Financieros de la entidad lo cual incluye la remisión al correo que la ANM indique.

Nota 7: El proveedor deberá presentar RUT con obligación de facturación electrónica a fin de que los pagos cumplan con lo requerido en la directiva presidencial 009-20 y consecuentemente con ello la facturación deberá remitirse al correo del supervisor del contrato- el cual se encuentra autorizado en la DIAN- ", presentarse 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 no. 000042 del 5 de mayo de 2020.

Nota 8: El pago queda sujeto igualmente al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, a la expedición de la obligación y orden de pago SIIF, y a la disponibilidad de PAC. Los documentos soporte para el pago deberán ser avalados por el supervisor del contrato, el término para este concepto sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.

Nota 9: Los pagos se efectuarán en su totalidad como abono en cuenta del beneficiario, por tanto, el contratista deberá aportar certificación bancaria a la firma del contrato. No se acepta endosos de factura, traslados de facturación, compra de facturación, o cualquier situación que implique pagos a favor de terceros diferentes del contratista, en concordancia a las disposiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda.

Nota 10: En caso de que el adjudicatario sea un oferente plural, deberá abrir una cuenta bancaria asociada al NIT de la UT o Consorcio, dicha cuenta debe ser exclusiva para el contrato que se derive del presente proceso, para lo anterior deberá allegar certificación bancaria luego de la adjudicación.

Nota 11: En el caso de que la empresa adjudicataria de contrato sea extranjera sin domicilio en Colombia se le aplicará un cargo a los impuestos correspondientes le serán aplicados el Estatuto Tributario Colombiano Art. 411, 437-1 y 437-2. Tratados de doble tributación que sean aplicables.

Nota 12: Las demoras en el pago originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 13: Las condiciones relacionadas con la radicación del último pago estará sujeto a las directrices impartidas por la entidad.

Es pertinente resaltar que los honorarios propuestos no se enmarcan dentro de la prohibición prevista en el artículo 2.8.4.4.4.6 del Decreto 1068 de 2015 por cuanto obedece a una actividad de carácter temporal y transitoria y se encuentra dentro de las excepciones previstas en el numeral 5 del artículo 4º de la Resolución 1139 de 2023.

5. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El procedimiento de selección del contratista está sometido 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, el presente estudio previo y en el pliego de condiciones.

El pliego de condiciones formará parte esencial del contrato, siendo la fuente de derechos y obligaciones de las partes y el elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

6. REQUISITOS HABILITANTES

La Agencia Nacional de Minería deberá verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes, de acuerdo con lo establecido por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 "Requisitos habilitantes contenidos en el RUP" del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.

Así mismo, de conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la ley 1150 de 2007, es posible que "(…) sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del proponente adicionales a los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa". Esta verificación deberá realizarse de conformidad con lo señalado en el Artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, el cual indica que la selección objetiva se fundamenta en la escogencia del ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, teniendo en cuenta los criterios de: Capacidad Jurídica, Condiciones de experiencia, Capacidad financiera y Organizacional.

REQUISITOS HABILITANTES	CALIFICACIÓN
CAPACIDAD JURÍDICA	HABILITA / NO HABILITA
CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL	HABILITA / NO HABILITA
CONDICIONES TÉCNICAS	HABILITA / NO HABILITA
EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE	HABILITA / NO HABILITA

Tabla 9. Requisitos Habilitantes

Los anteriores aspectos serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

7. CAPACIDAD JURÍDICA

En el presente proceso de contratación podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; promesas de sociedad futura, consorcios, uniones temporales, u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrar y se encuentre en la capacidad de prestar el servicio en los términos y condiciones establecidos en el presente documento y sus respectivos anexos. La duración de la persona jurídica debe ser, por lo menos, igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más.

Ninguno de los integrantes del consorcio, unión temporal u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, que resulte adjudicatario del proceso de contratación que se pretende adelantar, podrá ceder su participación sin la autorización previa de la Agencia Nacional de Minería ANM.

La Agencia Nacional de Minería también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales, el

RUP y el Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas-RNMC, a efectos de verificar que no existan sanciones inscritas.

En la eventualidad de que sobreviniere inhabilidad o incompatibilidad de un contratista o integrante del Consorcio, Unión Temporal u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, se aplicará lo dispuesto en el Artículo 9 de la Ley 80 de 1993.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo emitido por la autoridad competente en el país de su domicilio, cuya expedición no sea superior a treinta (30) días calendario, anteriores al vencimiento del plazo previsto para la presentación de ofertas. En este documento debe constar su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre del representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometer jurídicamente al proponente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

8. CARTA DE PRESENTACIÓN

Deberá ser entregada debidamente suscrita, por el proponente: representante legal de la persona jurídica, representante del proponente plural o por el apoderado debidamente autorizado, en la que se exprese formalmente la aceptación del pliego de condiciones con su respectivo complemento, anexos y adendas, si las hubiere. (Diligenciar Anexo).

En el caso de las personas jurídicas o del proponente plural, quien firme la carta de presentación de la oferta deberá acreditar que es el representante legal del Proponente o que con esa calidad confiere el poder respectivo. Cuando la carta de presentación la suscriba un apoderado, se deberá presentar el poder respectivo conforme con las reglas procedimentales vigentes en Colombia.

Si la oferta está firmada por una persona diferente del representante legal, necesariamente deberá anexarse una constancia del funcionario o del órgano de administración competente de la sociedad o entidad, según su naturaleza jurídica y estatutos, que indique que dicha persona ejerce, a la fecha de presentación de la oferta, las facultades de representante legal y, por tanto, se encontraba debidamente facultada para firmar la oferta y comprometer al Proponente.

Las sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia deberán presentar la oferta mediante apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para presentar la oferta, suministrar la información solicitada, participar y comprometer a la sociedad en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos que se requieran, incluido el contrato, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Las sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia deberán actuar a través de su apoderado hasta tanto constituyan sucursal en Colombia, cómo requisito para la ejecución del contrato a celebrar.

En virtud del principio de integración normativa previsto en el artículo 13 de la Ley 80 de 1993, para la constitución de apoderado se deberán atender las normas del derecho civil (artículo 2142 y siguientes) y comercial (artículo 221 y siguientes) relativas al contrato de Mandato, y lo dispuesto en el art. 74 del Código General del Proceso colombiano frente al otorgamiento de poder para actuar en un proceso, en concordancia con lo establecido en el presente numeral.

9. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Los proponentes deberán acreditar su existencia legal mediante los siguientes documentos:

Si se trata de una persona jurídica nacional, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, la fecha de expedición del documento no puede ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de propuestas, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso.

Así mismo debe constar, que la persona jurídica ha sido constituida por lo menos con un (1) año de anterioridad y su duración no es inferior al término de duración del contrato y tres (3) años más.

Para el caso del proponente plural, por lo menos uno de los miembros integrantes, deberá tener como mínimo una constitución de por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de apertura del presente proceso de selección. Sin embargo, todos los miembros deberán acreditar que su duración abarca el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Así mismo, el objeto social de cada uno de los integrantes del proponente plural deberá estar relacionado con el objeto del presente proceso.

Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar los certificados tanto de la sucursal, como de la casa principal o matriz.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia deberán acreditar su existencia y **representación** legal mediante el certificado de la Cámara de Comercio de su país de origen, o del documento que haga sus veces. Los citados documentos deberán tener una fecha de expedición no mayor a tres (3) meses anteriores a la fecha prevista para el cierre del presente proceso de contratación.

Si el representante legal tuviere algún tipo de limitación estatutaria para presentar propuesta, suscribir el contrato y en general para efectuar cualquier acto derivado del proceso de contratación y del contrato, en caso de resultar adjudicatario, deberá adjuntarse la autorización del órgano social competente, para participar en el proceso de selección, y efectuar cualquier acto derivado del proceso.

Cuando no existiera en el país de origen del proponente una entidad que certifique la información arriba solicitada, la información se acreditará mediante un documento expedido por el representante legal o por el máximo órgano directivo del proponente, en el que conste cada una de las circunstancias exigidas en el presente numeral y se declare, bajo la gravedad el juramento, que según las leyes de ese país la información solicitada no puede aportarse en los términos requeridos. Este documento debe presentarse ante la autoridad encargada de dar fe pública en el país de origen.

Cuando el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio o quien haga sus veces, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de los mismos.

9.5. AUTORIZACIONES

En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, se deberá adjuntar con la propuesta, la(s) respectiva(s) autorización(es) para presentar oferta, participar en el presente proceso de selección, suscribir el contrato y realizar todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con el presente proceso y el contrato a celebrar

10. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

Las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio o sucursal en Colombia, deberán aportar con su oferta, el certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso. En dicho documento deberá constar su inscripción, renovación o actualización, las cuales, deberán encontrarse vigentes a la fecha del cierre del proceso. Para el efecto con su propuesta deberá adjuntar el Certificado de Inscripción y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), con el fin de que la entidad realice la verificación de la capacidad jurídica, capacidad financiera y organización, condiciones de experiencia, entre otros, de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015. Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, cada uno de sus integrantes deberá estar inscrito y adjuntar el correspondiente certificado.

Conformación del proponente plural:

Los proponentes que se presenten al proceso de selección, de que trata este documento, a través de figuras asociativas o de colaboración, deberán presentar el documento que acredite la conformación del Consorcio, Unión Temporal, Cabildo Indígena, Consejo comunitario de las comunidades negras , formas o expresiones organizativas, Organizaciones de Base de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, Organizaciones de Segundo Nivel u otro tipo de proponente plural con el lleno de los requisitos exigidos por el artículo 7º de la Ley 80 de 1993 y quienes deberán certificarla capacidad jurídica de conformidad con la norma especial que regule las figuras asociativas.

En el documento de constitución deberá constar la siguiente información:

- Los oferentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, u otro tipo de proponente plural.
- Señalar los términos y porcentajes de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales, no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la ANM.
- Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o Unión Temporal, u otro tipo de proponente plural.
- Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones los integrantes del proponente plural y su responsabilidad.
- Señalar la duración del Consorcio o Unión Temporal u otro tipo de proponente plural, la cual no deberá ser inferior al término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Cuando se trate de personas que participan bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura, se deberá presentar con la propuesta, uno de los documentos originales en el que conste la promesa de contrato de sociedad,

con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio, en la cual, debe consignarse, entre otros aspectos, lo siguiente:

- La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad dentro de los siete (7) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
- Que se aclare si se trata de una sociedad constituida con el único objeto de celebrar y ejecutar el Contrato que se desprende del presente proceso de selección; que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo 3° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993;
- Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir, de conformidad con el artículo 110 del Código de Comercio;
- La manifestación expresa de cada uno de los promitentes, que responderán solidariamente por: (i) los perjuicios derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido, bajo los términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) las obligaciones que se deriven de la Propuesta y del Contrato.
- La inclusión en los estatutos de una cláusula del contrato de sociedad que se promete celebrar, en la que se señale que aquellos accionistas o socios que: (i) hayan aportado su capacidad financiera para acreditar el cumplimiento de los requisitos financieros o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, no podrán ceder su participación en la sociedad prometida, sino únicamente mediante autorización previa y expresa de la ANM en los términos del Contrato.
- Una duración de la sociedad igual o superior al término de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la adjudicación.
- La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.
- La declaración de que ninguno de los promitentes se encuentra inhabilitado o tiene incompatibilidades para contratar con la ANM.

Los integrantes asociados bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura deben suscribir la escritura pública de constitución de la sociedad prometida y tenerla debidamente inscrita ante el registro mercantil, en los mismos términos y condiciones pactados en la promesa, dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la notificación del acto de Adjudicación. Vencido este plazo sin que se hubiera otorgado y registrado la escritura, se considerará que no existe interés para suscribir el Contrato objeto del presente proceso y se hará efectiva la Garantía de Seriedad de la oferta.

11. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD

En caso de personas jurídicas, se deberá aportar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal. En el caso del proponente plural, se deberá aportar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal del mismo y de cada uno de los representantes legales de las personas jurídicas o de las personas naturales que lo integran.

12. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 , el Artículo 23 dela Ley 1150 de 2007 y la Ley 1562 de 2012, el proponente deberá acreditar el cumplimiento de su obligación de pago de aportes al sistema de Seguridad Social Integral en salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de sus empleados, cuando a ello hubiere lugar, de los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta, mediante certificación emitida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal.

Cuando la certificación de cumplimiento sea suscrita por el revisor fiscal, deberá adjuntarse a la misma el Certificado de Antecedentes, de quien funja como Revisor Fiscal, expedido por el ente rector de la profesión, junto con la copia de la tarjeta profesional y del documento de identidad.

Si se trata de un proponente plural, se deberá allegar la certificación de cumplimiento antes mencionada por parte de cada uno de sus integrantes. Para cumplir con este requisito deberá tenerse en cuenta las siguientes especificaciones, a saber:

- En caso de que alguno de los proponentes o integrantes del proponente plural, tenga un acuerdo de pago con las entidades responsables respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. Con este certificado deberá anexar copias del acuerdo de pago correspondiente y certificación de la respectiva entidad en donde conste que se encuentra a paz y salvo en el cumplimiento del mismo.

NOTA 1: Diligenciar Anexo Formato de certificación de cumplimiento de pago de seguridad social y parafiscales.

13. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:

El oferente adjuntará con la propuesta, la garantía que ampare la seriedad de la oferta, la cual podrá constituir a través de cualquiera de las siguientes figuras: i) contrato de seguro contenido en una póliza expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, ii) patrimonio autónomo – Fiducia de Garantía, o iii) garantía bancaria; la cual debe ser emitida a favor de la AGENCIA NACIONAL DE MINERIA, identificada con NIT No. 900.500.018-2, por valor equivalente al 10% del presupuesto oficial estimado para este proceso y con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha en que vence el término de presentación de las propuestas.

Para el caso del proponente plural, la garantía debe ser otorgada por todos los integrantes; así mismo se deberá indicar el nombre del proponente plural y la denominación o razón social completa de cada uno de sus integrantes.

Esta garantía la hará efectiva la ANM en los casos establecidos en artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

Nota 1: La validez de la oferta será igual al de la vigencia de la garantía de seriedad, sin embargo, el proponente está obligado a ampliar la vigencia de la Garantía de Seriedad de la oferta cuando así se lo solicite la ANM.

Nota 2: La Entidad verificará la existencia, contenido y validez de la póliza de seriedad con la Compañía Aseguradora directamente. De no establecerse la veracidad en el documento no solo será CAUSAL DE RECHAZO, sino que la Entidad adelantará las denuncias correspondientes.

Nota 3: De conformidad con la Ley 1882 de 2018, la ausencia de la póliza de la garantía de seriedad de la oferta no es un documento subsanable y la oferta debe ser rechazada de plano.

14. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT:

Los proponentes nacionales obligados a inscribirse en el registro único tributario en los términos del artículo 1.6.1.2.1 del Decreto Único Reglamentario en Materia Tributaria No. 1625 de 2016, modificado por el artículo 1° del Decreto 1415 de 2018, el Estatuto Tributario y demás normas concordantes, deberán presentar el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN.

Para el caso de figuras asociativas se deberá allegar con la propuesta el RUT de cada uno de los integrantes de la misma.

En caso de no ser aportado por el proponente, con la propuesta, este documento deberá allegarse para la suscripción del contrato, en caso de resultar adjudicatario

15. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:

Para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir los compromisos con tenidos en el documento Compromiso Anticorrupción, que se establezca en el Pliego de Condiciones. Para el efecto deberá diligenciar y adjuntar a su propuesta dicho documento o suscribir el formato correspondiente, el cual contiene el compromiso. Diligenciar Declaración de no estar incluido en las listas nacionales e internacionales de lavado de activos.

El proponente deberá anexar declaración expresa, bajo la gravedad del juramento, en la que debe manifestar que no se encuentra incluido en las listas nacionales e internacionales de lavado de activos.

Cuando se trate de personas jurídicas, la manifestación la deberá realizar el Representante legal en nombre propio y en nombre y representación de la Persona Jurídica a la que representa.

En el caso de proponente plural, cada uno de los integrantes deberá presentar dicha declaración, aplicando las reglas señaladas anteriormente.

Para el efecto deberá diligenciar y adjuntar a su propuesta dicho documento o suscribir el formato correspondiente Anexo 6, el cual, contiene el compromiso que el origen de los fondos, empréstitos, inversiones, aportes y participaciones económicas a cualquier nivel y concernientes al proceso de selección, no provienen de actividades ilícitas ni de actividades relacionadas en cualquier forma con el tráfico de estupefacientes, lavado de activos y/o cualquier otra actividad proscrita por la legislación nacional y/o internacional

16. CERTIFICADO DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES O CONFLICTOS DE INTERÉS

No podrán presentar propuesta quienes se encuentren incursos en causales de inhabilidades e incompatibilidades que les impidan celebrar contratos con entidades públicas, de acuerdo con la Ley 80 de 1993, el Art. 18 de la Ley 1150 de 2007| y demás normas aplicables. Debe diligenciarse el formato correspondiente.
Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes, deberá aportar los certificados aquí exigidos.

17. MANIFESTACIÓN EXISTENCIA DE SITUACIONES DE CONTROL O DE GRUPO EMPRESARIAL

La Agencia Nacional de Minería, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1600 de 2024, verificará, en la etapa de evaluación, la existencia de situaciones de control o de grupo empresarial, conforme a lo previsto en los artículos 26 y siguientes de la Ley 222 de 1995, o las normas que las modifiquen o sustituyan.

Esta verificación tendrá como finalidad identificar posibles vínculos entre oferentes que puedan configurar escenarios de colusión, contribuyendo a la reducción significativa del riesgo de prácticas restrictivas de la competencia dentro del proceso de selección.

Para tal efecto, el proponente deberá presentar junto con su oferta una certificación suscrita por su representante legal, en la que manifieste bajo la gravedad de juramento si se encuentra o no en situación de control o de grupo empresarial, anexando como soporte el certificado de existencia y representación legal expedido por la respectiva Cámara de Comercio, en el que conste la información correspondiente."

18. CERTIFICADO REDAM

El representante legal de la persona jurídica que se presente como proponente individual o integrante de una estructura plural deberá aportar el certificado vigente que acredita su condición de deudor o no alimentario moroso descargado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM. De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 2097 de 2021, el deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado.

19. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

De conformidad con lo establecido en el artículo 6° Ley 1150 de 2007, modificada por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 los proponentes que demuestren interés en participar en este proceso de contratación deberán presentar con su oferta, el Certificado de Inscripción y Clasificación Registro Único de Proponentes (RUP) vigente a la fecha del cierre y en firme antes de la adjudicación del presente proceso, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), en donde se certifique la capacidad financiera y la capacidad organizacional con corte a 31 de diciembre del 2024.

Ahora bien, con relación a los términos para “Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP. Obliga a acatar los procedimientos y fechas para la inscripción, renovación y actualización del requisito mencionado; contando con los cinco primeros días hábiles de abril para este proceso y para que quede en firme acorde a los términos establecidos por la Ley 1150 de 2017 en su art 6 para que surta el efecto de quedar en firme correspondiendo a los diez días hábiles siguientes.

La información referente a la capacidad financiera y organizacional deberá ser presentada en idioma castellano y en moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Las sociedades nacionales y los integrantes de los proponentes plurales que, a 31 de diciembre de 2023 se encuentren incursos en las causales de disolución o liquidación contempladas en la Ley, se evaluarán desde el punto de vista de la habilitación financiera como RECHAZADOS.

Proponentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia

La Capacidad Financiera y Organizacional de los Proponentes Nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia se acreditará mediante los indicadores establecidos en los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, respectivamente, lo cual será verificado únicamente en el RUP vigente a la fecha límite de presentación de ofertas y en firme a la finalización del término de traslado del informe de evaluación, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), en donde se certifique la capacidad financiera y la capacidad organizacional con corte a 31 de diciembre de 2023, con sujeción a lo previsto en el inciso final del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal. La información financiera se realizará respecto de aquella información que se encuentre vigente y en firme por cada uno de sus miembros.

Para la habilitación financiera y organizacional se requiere que el interesado presente el Certificado del RUP RENOVADO Y EN FIRME, expedido bajo los fundamentos del Decreto 1082 de 2015.

Para Sociedades constituidas en el año 2024, la evaluación financiera de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente y en firme de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 numeral 1.3 del Decreto 1082 de 2015.

Si el proponente presenta la información, en la forma exigida, y cuenta con los indicadores requeridos, CUMPLE y estará habilitado desde el punto de vista de capacidad financiera y organizacional. En caso de que el proponente presente información que no sea clara o no allegue la documentación exigida completa, de acuerdo con su condición (nacional o extranjero con domicilio o sucursal en Colombia), la Entidad podrá requerir que se aclare, complemente, o aporte la misma, siempre que con ello no se desconozcan los principios de igualdad y transparencia, ni se constituya un mejoramiento de oferta.

20. PROPONENTES PLURALES:

Cuando se trate de proponente plural, integrado por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeros domiciliadas o con sucursal en Colombia, cada uno de los integrantes del proponente plural en forma independiente presentará el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes (RUP) y se deberá especificar de forma clara el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, de tal forma que la sumatoria sea el cien por ciento (100%).

Para determinar la capacidad financiera y capacidad organizacional del proponente plural se tomará la opción de ponderación de los componentes de los indicadores, en esta opción 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 (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida y cuenta con los indicadores financieros requeridos, CUMPLE y estará habilitado financieramente. En el caso que el proponente presente información que no sea clara o no allegara la documentación exigida completa, la entidad podrá solicitarla para que sean aportadas dentro de la oportunidad legal, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el oferente allegue a solicitud de la ANM puedan modificar, adicionar o complementar la oferta.

21. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen:

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF, indicando la taza de conversión de estos, debidamente firmados por el contador colombiano que los hubiere convertido.
B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
C. El Formato ANEXO Verificación Capacidad Financiera Y Organizacional Para Personas Extranjeras Sin Sucursal o Domicilio En Colombia. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Anexo 11 – Verificación Capacidad Financiera Y Organizacional Para Personas Extranjeras Sin Sucursal o Domicilio En Colombia y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a será 31 de diciembre de 2023, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Anexo 8. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si el proponente presenta la información, en la forma exigida, y cuenta con los indicadores requeridos, CUMPLE y estará habilitado desde el punto de vista de capacidad financiera y organizacional. En caso de que el proponente presente información que no sea clara o no allegue la documentación exigida completa, de acuerdo con su condición (extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia), la Entidad podrá requerir que se aclare, complemente,

o aporte la misma, siempre que con ello no se desconozcan los principios de igualdad y transparencia, ni se constituya un mejoramiento de oferta.

22. CAPACIDAD FINANCIERA:

Los indicadores para verificar por la Agencia Nacional de Minería CUMPLE o NO CUMPLE de acuerdo con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, serán los siguientes:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,3 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual a 0,65
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 1 vez

Las empresas que al cierre de su ejercicio económico no registren gastos por intereses financieros, y que el resultado del indicador de Cobertura de Intereses resulta indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito y se habilitan dentro del proceso de verificación de requisitos habilitantes.

Se considera que el Proponente CUMPLE con la capacidad financiera solicitada por la Agencia y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

23. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los indicadores para verificar por la Agencia Nacional de Minería CUMPLE o NO CUMPLE de acuerdo con el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, serán los siguientes:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,04
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,02

Se considera que el Proponente CUMPLE con la capacidad organizacional solicitada por la Agencia y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

24. CONSIDERACIONES PARA VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Para efectos de la calificación económica se considerarán únicamente las propuestas hábiles, es decir aquellas que: i) Cumplan con la totalidad de los requisitos en la evaluación jurídica financiera y técnica y ii) El valor de la propuesta no supere el presupuesto oficial establecido para el presente proceso.

La oferta Económica, deberá contener la información requerida en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, para lo cual el proponente deberá diligenciar en el SECOP II la oferta económica del (los) ítems (s) para los que presente oferta. Para el efecto deberá diligenciar la oferta económica, adjuntando EL FORMATO DE OFERTA ECONOMICA, el cual deberá coincidir con el valor registrado en la plataforma de Secop II. Si el oferente no indica en su propuesta económica o habiéndolo indicado no le da valor a uno o algunos de los ítems que conforman la Propuesta Económica, se entenderá que ha presentado una propuesta parcial, y será causal de RECHAZO de la propuesta.

NOTA: El oferente es el único responsable del ingreso de los datos en el formato de Oferta Económica.

La modificación de alguno de los ítems de la oferta económica por parte del oferente será causal de rechazo de la propuesta.

El proponente deberá diligenciar el cuestionario en SECOP II, por lo tanto, se incluirá una pregunta de tipo numérico en la que el proponente deberá indicar el precio de su propuesta, el cual NO deberá exceder el valor del presupuesto oficial indicado en este pliego de condiciones.

Si el oferente no indica en su propuesta económica o habiéndolo indicado no le da valor a uno o algunos de los ítems que conforman la Propuesta Económica, se entenderá que ha presentado una propuesta parcial, y será causal de RECHAZO de la propuesta

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, según el factor de calificación, el proponente debe tener en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por la ANM. El proponente no podrá cambiar ninguna de las especificaciones técnicas fijadas por la ANM, ya que son de obligatorio cumplimiento para los proponentes. La modificación total o parcial de las mismas generará el RECHAZO de la oferta.

El adjudicatario deberá mantener los valores unitarios ofertados con su propuesta una vez culminado el evento de subasta y una vez suscrito el contrato se mantendrán fijos durante todo el tiempo de la ejecución.

En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica, la totalidad de las condiciones contractuales previstas en los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones, sus anexos y adendas.

Cuando a criterio de la ANM, alguna de las ofertas económicas presente valores que puedan ser considerados como precios artificialmente bajos y que pueda poner en riesgo el cumplimiento futuro del contrato, se procederá de conformidad con lo establecido el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. No obstante, lo anterior y para efecto de evitar un incumplimiento por parte del contratista o un desequilibrio económico y financiero del contrato, la Agencia Nacional de Minería aplicará el procedimiento definido por la ley, cuando se trate de precios artificialmente bajos

El proponente indicará que los valores unitarios son fijos y que incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos, fijos y variables, tales como impuestos, imprevistos, IVA si a ello hubiere lugar, y demás conceptos que el cumplimiento del respectivo contrato conlleve. En caso de no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, los mismos se entenderán comprendidos en dicho valor.

Para los cálculos respectivos a los precios, se recuerda a todos los proponentes, que de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las

fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia. En este sentido NO se deberán establecer los precios requeridos con centavos, sino deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

Centavos	Aproximación
0,01 centavos a 0,49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior
0,50 centavos a 0,99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior

Los precios unitarios que se oferten en la PROPUESTA ECONÓMICA deberán establecerse en pesos colombianos, no se aceptarán precios en otras monedas, salvo cuando se autorice expresamente lo contrario.

NOTA 1: El proponente en su oferta económica no podrá exceder el precio unitario fijado por la Entidad en el presupuesto oficial para cada uno de los ítems contemplados, so pena de RECHAZO de la oferta

NOTA 2. Corrección Aritmética. Los errores e imprecisiones de tipo aritmético que sean cometidos por el proponente en su oferta económica serán corregidos por la entidad y éste será el valor que tomará la entidad para efectos de esta. La corrección la realizará la entidad en el proceso de evaluación.

Por error aritmético e imprecisión de tipo aritmético, se entiende aquel en que se incurre cuando de las operaciones matemáticas, el resultado final no corresponde al real. No se considerará error o imprecisión de tipo aritmético cualquier imprecisión o diferencia o ausencia de información referente a los valores unitarios ofertados para cada bien o servicio.

La ANM está facultada para realizar las correcciones aritméticas necesarias para determinar el valor de la oferta, para tales efectos se verificará la oferta económica inicial tomando en consideración lo siguiente:

- Para efectos de la verificación aritmética de la oferta de precio, se tomará el valor unitario antes de IVA, si a ello hubiere lugar, previa verificación por parte de los miembros del área técnica que conforma el comité evaluador de que se hayan cotizado la totalidad de los bienes o servicios objeto del presente proceso que se registran en SECOP II.
- Los errores e imprecisiones de tipo aritmético que sean cometidos por el oferente en su oferta económica inicial serán corregidos por la entidad y éste será el valor que tomará la entidad para efectos de la oferta económica.
- La corrección la realizará la entidad una vez se abran los sobres que contienen la oferta económica de los oferentes habilitados.
- Por error aritmético, se entiende aquel en que incurre el oferente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores unitarios. No se considerará error o imprecisión de tipo aritmético cualquier imprecisión o diferencia o ausencia de información referente a los valores unitarios ofertados para cada bien o servicio.
- Las correcciones efectuadas a las OFERTAS de los oferentes, según el procedimiento anterior, serán de forzosa aceptación para éstos.

Las correcciones efectuadas a las ofertas de los proponentes, según el procedimiento anterior, serán de forzosa aceptación para éstos.

El proponente no puede modificar la Propuesta Económica incluyendo o eliminando filas o columnas o modificando la descripción de los ítems allí establecidos.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad.

Si la oferta económica presentada por el oferente es superior al presupuesto oficial será causal de RECHAZO de la propuesta económica.

Para efectos de la verificación aritmética de la oferta de precio, se tomará el valor unitario antes de IVA, si a ello hubiere lugar, previa verificación por parte de los miembros del área técnica que conforma el comité evaluador de que Los precios unitarios que se oferten en la PROPUESTA ECONÓMICA deberán establecerse en pesos colombianos, no se aceptarán precios en otras monedas, salvo cuando se autorice expresamente lo contrario.

Una vez presentada y conocida por la entidad la oferta económica (precio inicial), No podrá ser completada, adicionada, modificada, mejorada, o reformulada.

NOTA 3. La ANM evaluará las propuestas con arreglo a los principios de prevalencia del interés general, legalidad, planeación, igualdad, transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, celeridad, moralidad, eficiencia, imparcialidad, publicidad, contradicción, eficiencia, equilibrio y conmutatividad. La ANM considerará solamente aquellas ofertas que cumplan los requisitos jurídicos, técnicos y cuyos valores se encuentren ajustados al mercado de conformidad con el análisis del sector y estudio de mercado que sustentan el presupuesto del presente proceso.

NOTA 4. El valor de la propuesta económica deberá incluir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la propuesta del presente proceso y los riesgos y administración de los mismos. Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus Ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en dicho Contrato y sus Apéndices, así como en el Pliego de Condiciones, Adendas y sus Anexos y que en sus cálculos económicos se deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos FACTORES DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

25. CAPACIDAD TÉCNICA

25.5. EXPERIENCIA

La experiencia verificada por la ANM será única y exclusivamente aquella registrada por el Proponente en el Registro Único de Proponentes – RUP, en cualquiera de los siguientes códigos UNSPSC al nivel de CLASE:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43201800	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Dispositivos de almacenamiento

81111800	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112300	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de hardware de computador
43233200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de seguridad y protección
81112200	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Mantenimiento y Soporte de Software
81111900	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Sistemas de Recuperación de Información
43233400	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de controladores de dispositivos
81112000	Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Sistemas de datos

Tabla 11. Códigos UNSPSC

26. CRITERIOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proponente que oferte para la presente contratación deberá acreditar este requisito habilitante, atendiendo los siguientes criterios:

a. Tener inscritos en el RUP todos los contratos de las certificaciones que pretenda acreditar, en alguno de los códigos de Clasificación UNSPSC señalados anteriormente, y su cuantía debe estar expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).
b. La cuantía a acreditar debe ser igual o superior al presupuesto oficial de la contratación, esto es, a 1.765 SMMLV.
c. El proponente que oferte para la presente contratación deberá acreditar experiencia con certificaciones de: mínimo un (1) contrato y máximo cinco (5) contratos que se hayan ejecutado terminado antes del cierre del presente proceso, en donde el objeto y/o obligaciones incluya actividades relacionadas con prestación del servicio de infraestructura tecnológica.
d. Los SMMLV que se tendrán en cuenta serán los que se encuentren señalados en el RUP, para cada una de las experiencias que acredite el oferente.
e. En el caso de que el oferente sea un consorcio, unión temporal u otra forma de agrupación como proponente plural, originada de contratos de colaboración, la Agencia considerará, para la verificación de la experiencia requerida, la suma de los contratos que cada integrante acredite. Es importante destacar que, si un único miembro del proponente plural es quien acredita la totalidad de la experiencia, dicho integrante debe poseer una participación no menor al 30% en la estructura del grupo.

27. REGLAS APLICABLES A LAS CERTIFICACIONES

a. Las CERTIFICACIONES deben estar suscritas por el representante legal de la entidad o empresa contratante o por la persona debidamente autorizada para tal efecto.

b. En el evento en que la certificación no contenga toda la información requerida, y la completitud de los datos no se puedan verificar en el RUP, se podrá aportar el ACTA DE LIQUIDACIÓN y COPIA DEL CONTRATO, a fin de completar la información o aclarar la información señalada en la certificación.

c. Cuando las certificaciones que se presenten en la propuesta sean de contratos ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación.

d. Cuando se presenten certificaciones de experiencia de ejecución de contratos en los cuales se actuó en forma de Consorcio o Unión Temporal u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, la Agencia, para efectos de verificar el cumplimiento de la misma, tendrá en cuenta únicamente el valor correspondiente al porcentaje de participación del oferente.

e. En caso de que alguna información referente a la acreditación de experiencia obtenida en un país extranjero no esté acreditada de la manera que se exige en la presente convocatoria, se deberá aportar el documento o documentos equivalentes, de los cuales se pueda obtener la información requerida.

f. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de éstos se entenderá para efectos de la convocatoria, como subcontrato y no serán tenidos en cuenta para la verificación de experiencia en el presente proceso de selección.

g. Cuando el oferente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga sucursal en Colombia, relacionará la información que acredite su experiencia, en igualdad de condiciones que los nacionales.
    i. Las certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información:
    ii. Nombre del contratante.
    iii. Nombre del contratista.
    iv. Objeto y/o descripción del contrato.
    v. Fecha de suscripción y/o inicio del contrato. (dd/mm/aaaa). *
    vi. Fecha de terminación del contrato. (dd/mm/aaaa). *
    vii. Valor del contrato.
    viii. Valor ejecutado del contrato.
    ix. Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación.
    x. Dirección y teléfono del contratante.
    xi. Fecha de elaboración de la certificación.
    xii. Porcentaje de participación en la Unión Temporal o Consorcio

h. En caso de convenios de asociación, la Entidad tendrá en cuenta únicamente el valor correspondiente al aportado por el contratista.

i. La Agencia, tendrá en cuenta ÚNICAMENTE las certificaciones de experiencia de contratos ejecutados en su totalidad.

j. No se tendrán en cuenta Auto certificaciones.

k. En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, de acuerdo con su porcentaje de participación en la sociedad escindida.

Nota 1: Cuando el valor ejecutado sea diferente al valor establecido en el contrato, la cuantía del mismo, para efectos de verificación de la experiencia habilitante, se determinará con base en el valor efectivamente ejecutado.

Nota 2: De no diligenciarse las fechas de la experiencia con día, mes y año, la Agencia tomará el último día de cada mes o año como fecha de inicio y el primer día de cada mes o año como fecha de terminación.

Nota 3: La información deberá ser relacionada en moneda legal colombiana. En consecuencia, cuando el valor de los contratos esté expresado en moneda extranjera, el proponente deberá convertir dicho valor a pesos colombianos, teniendo en cuenta para ello la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se suscribió el contrato. En todo caso el proponente y la Agencia tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Nota 4: No se aceptan experiencias acumulativas que individualmente consideradas no cumplan con los requisitos aquí exigidos.

Nota 5: Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deberán acreditar la experiencia mediante certificaciones de contratos que cumplan con los criterios establecidos en el numeral CRITERIOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Nota 6: En los casos que se requiera hacer la conversión del valor del contrato a salarios mínimos legales vigentes, se tendrá en cuenta el salario mínimo legal vigente del año en que fue suscrito el contrato.

En el caso de certificaciones que se emitan en idioma diferente al español, se deberán adjuntar con las mismas, la correspondiente traducción simple, sin perjuicio de que la ANM pueda solicitar la traducción oficial en caso de que el proponente resulte adjudicatario.

Las certificaciones que deben allegar los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante.
- Nombre del contratista.
- Objeto y/o descripción del contrato.
- Fecha de suscripción y/o inicio del contrato. (dd/mm/aaaa). *
- Fecha de terminación del contrato. (dd/mm/aaaa). *
- Valor del contrato expresado en pesos colombianos. De no estar expresado en pesos colombianos el proponente deberá efectuar la respectiva conversión utilizando la tasa de cambio representativa del mercado certificada por la superintendencia financiera de Colombia, vigente al momento de la suscripción del contrato.

• Valor ejecutado del contrato.
• Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación.
• Dirección y teléfono del contratante.
• Fecha de elaboración de la certificación.
• Porcentaje de participación en la Unión Temporal o Consorcio u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración.

Así mismo, el proponente extranjero sin sucursal en Colombia deberá diligenciar el ANEXO EXPERIENCIA DEL PROPONENTE EXTRANJERO SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA para cada una de las experiencias a acreditar, teniendo en cuenta lo siguiente: i) Enumerar e identificar los contratos a través de los cuales se alcanzó cada una de las experiencias acreditadas; ii) Indicar el correo electrónico y/o el número de teléfono en el cual la Agencia Nacional de Minería podrá verificar la veracidad de la experiencia contenida en el certificado; iii) Adjuntar las certificaciones de los contratos en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del decreto 1082 de 2015; iv) Indicar el código del Clasificador de Bienes y Servicios con el cual está identificado el objeto del contrato. v) El objeto del contrato que se reporte debe corresponder a la descripción dada en cualquiera de los códigos del clasificador con los cuales se encuentra identificado el objeto del proceso, para ser tenida en cuenta.

Nota 7: Los proponentes nacionales o extranjeros con sucursal o domicilio en Colombia, obligados a estar registrados en el RUP, deben acreditar que cumplen con los requisitos habilitantes, bien sea como proponentes individuales o integrantes de una unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura u otro tipo de proponente plural que surja de la celebración de contratos de colaboración, a través del RUP; para lo cual deberán diligenciar el ANEXO EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE NACIONAL O EXTRANJERO CON SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA.

Nota 8: La Agencia Nacional de Minería se reserva el derecho de comprobar la autenticidad de los documentos aportados, así como de verificar el cumplimiento a cabalidad de los contratos que el oferente certifique.

Nota 9: En el evento en que la certificación aportada no contenga la información requerida, la entidad podrá solicitar, copia del contrato junto con el acta de terminación o liquidación debidamente suscrita, cuando aplique.

Nota 10: El Proponente o los integrantes de una Estructura Plural podrán acreditar los Requisitos Habilitantes de Experiencia a través de su sociedad matriz, filial o subsidiaria, siempre y cuando se acredite la existencia de una relación de subordinación en los términos establecidos en los artículos 260 y 261 del Código de Comercio, caso en el cual la respectiva matriz, filial o subsidiaria deberá otorgar el Aval Técnico, el cual debe ser allegado a la respectiva Propuesta.

Se entiende como Aval Técnico el documento que deberá allegarse con la Propuesta, expedido por la respectiva matriz, filial o subsidiaria, a través de la cual se haya acreditado los Requisitos Habilitantes de experiencia, en la que se declare que: (i) se obliga a darle al Interesado o al respectivo miembro del Interesado Plural, el acceso, durante la vigencia del Contrato, al conocimiento, know-how técnico, experticia y recursos humanos de dicha compañía, así como el soporte y apoyo que ésta requiera y (ii) se obliga a suplir y resarcir cualquier incumplimiento del respectivo Interesado o Miembro Interesado Plural en el Contrato que llegue a suscribirse en los términos previstos en el mismo (iii) se obliga asumir las multas derivadas de los incumplimientos del Interesado o Miembro Interesado Plural y (iv) En general, asume con el Interesado o Miembro del Interesado Plural una responsabilidad solidaria respecto de todas las obligaciones del Contrato.

Nota 11: De acuerdo con lo señalado en el numeral 2.5 del numeral 2º del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 "Si la Constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes."

En caso de que el oferente no cumpla con los requisitos anteriormente enunciados en este numeral para la acreditación de experiencia requerida en esta convocatoria, la propuesta será considerada como NO HÁBIL.

28. DOCUMENTOS TÉCNICOS

a) Anexo especificaciones técnicas mínimos requeridos

Serán habilitados los proponentes que cumplan con todas las especificaciones y requisitos establecidos en el ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS ***"Anexo_Tecnico_IAAS_2025_VF01.docx y Anexo_Tecnico_Linea_Base_IAAS_2025_VF01.xlsx",*** para lo cual el proponente deberá adjuntar dichos documentos debidamente diligenciado, en el que declare su conocimiento y aceptación de las condiciones y requerimientos técnicos aplicables al mismo.

b) Certificaciones del Fabricante

El proponente deberá certificar mediante carta del fabricante ser HPE PARTNER:

El proponente deberá adjuntar con su propuesta certificación expedida por el fabricante en la que se haga constar que es HPE PARTNER. Esta certificación no debe superar sesenta (60) días calendario desde la fecha de expedición al cierre del presente proceso.

NOTA 1: En caso de proponente plural, al menos uno de los integrantes deberá tener la certificación solicitada en el presente numeral.

c) Aval técnico de la propuesta

Los proponentes interesados en participar en el presente proceso, deberán aportar AVAL POR ACTIVIDAD DE INGENIERÍA, de conformidad con lo establecido en el artículo 20°de la Ley 842 de 2003, atendiendo los siguientes criterios:

- Si es persona natural, debe tener la calidad de Ingeniero, contar con matrícula y tarjeta profesional, allegando para el efecto la respectiva copia de las mismas, junto con la certificación de vigencia actualizada expedida por el ente competente.
- Si es persona jurídica y el representante legal no acredita profesión de ingeniero, la carta de presentación de la oferta debe venir avalada por un ingeniero que pertenezca al núcleo de conocimiento objeto de la contratación, con indicación del número de matrícula y tarjeta profesional, allegando para el efecto la respectiva fotocopia de las misma, junto con la certificación de vigencia actualizado y expedido por el ente competente.
- Si es persona jurídica y el Representante legal avala la oferta, éste deberá aportar copia de la matrícula o tarjeta profesional que lo acredite como ingeniero, junto con la certificación de vigencia actualizada y expedida por el ente competente.

- Si es una oferta conjunta (consorcios, uniones temporales y promesas de sociedad futura), el aval de la oferta podrá ser emitido por cualquiera de sus integrantes, siempre y cuando acredite su condición como ingeniero, éste deberá aportar copia de la matrícula o tarjeta profesional que lo acredite como ingeniero, junto con la certificación de vigencia actualizada y expedida por el ente competente.
- El representante legal o el profesional que avala la propuesta debe ser Ingeniero y su profesión debe pertenecer a alguno de los siguientes núcleos básicos del conocimiento definidos por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)[7] : i) Ingeniería de Sistemas, telemática y afines, ii) Ingeniería eléctrica y afines iii) Ingeniería Electrónica, telecomunicaciones y afines.

29. CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato que se va a celebrar y conforme a lo expresado en el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, concordado con el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso se adjudicará al proponente que, cumpliendo con el lleno de los requisitos jurídicos, de experiencia, técnicos y financieros habilitantes, presente la oferta más conveniente para la Entidad.

Solo serán objeto de evaluación las ofertas que cumplan con los requisitos habilitantes desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero:

REQUISITO HABILITANTE	CUMPLE/NO CUMPLE
Jurídico	CUMPLE/NO CUMPLE
Financiero	CUMPLE/NO CUMPLE
Técnico	CUMPLE/NO CUMPLE

30. FACTORES DE EVALUACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 3° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, al tratarse de bienes de características técnicas uniformes, se tendrá como único criterio de evaluación el menor precio ofrecido, para lo cual se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

La propuesta económica más favorable será la que ofrezca el menor precio consolidado, el cual está determinado por la sumatoria del valor total de lo requerido (precio unitario por las cantidades solicitadas), con el fin de ser adquiridos como un todo.

La subasta tendrá lugar por la totalidad de lo requerido en el presente documento.

La oferta económica final será la que se calcule una vez se realice el procedimiento de subasta inversa, para ello, el proponente ganador en el evento de subasta deberá modificar su oferta y ajustar los precios unitarios y el valor total de la misma, teniendo en cuenta que el porcentaje de descuento, producto de la puja, deberá aplicarse, en la misma proporción, a todos los ítems del proceso contractual.

Existiendo pluralidad de proponentes y si éstos no hicieren nuevas posturas de precio durante el certamen de la subasta inversa electrónica, el precio de la oferta inicial se considerará la propuesta económica definitiva.

[7] https://snies.mineducacion.gov.co/portal/

Nota 1: El proponente deberá ofertar la totalidad de lo solicitado, en las cantidades señaladas en el presente documento de estudios previos y en el ANEXO "ANEXO TECNICO INFRAESTRUCTURA TI 2024 v.6.0" (sin aumentarlas ni disminuirlas) con el lleno de los requisitos técnicos.

Nota 2: La adjudicación se realizará por la totalidad de lo requerido y por el valor de la propuesta que resulte adjudicataria, con base en los lances que se presenten en el evento de subasta inversa.

Nota 3: La(s) propuesta(s) que sobrepase(n) el presupuesto oficial total establecido para este proceso será(n) objeto de RECHAZO.

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato que se va a celebrar y conforme a lo expresado en el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, concordado con el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso se adjudicará al proponente que, cumpliendo con el lleno de los requisitos jurídicos, de experiencia, técnicos y financieros habilitantes, presente la oferta de menor valor conforme el desarrollo de la correspondiente subasta y lo determinado al final de la misma.

31. MÁRGENES MÍNIMOS DE MEJORAS DE OFERTA

El margen mínimo de mejora de la oferta para los lances en la subasta inversa será del 2% sobre el menor precio consolidado de la propuesta inicial o del lance inmediatamente anterior, si la subasta ya está en marcha. Lo anterior, sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor.

Para determinar el margen de mejora se tuvo en cuenta, la revisión histórica de procesos de selección de subasta en la ANM y en otras Entidades, tal y como consta en el documento de análisis del sector.

Existiendo pluralidad de proponentes y si éstos no hicieren nuevas posturas de precio durante el certamen de la subasta inversa, el precio de la oferta inicial se considerará la propuesta económica definitiva. En todo caso, se dará aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

El proponente que resulte adjudicatario deberá ajustar y allegar su oferta económica final, máximo al día hábil siguiente de la adjudicación, de conformidad con el decremento resultante en la subasta inversa efectuada. (si hay subasta).

Nota 1: El valor del contrato adjudicado podrá ser hasta por el monto total de la disponibilidad presupuestal asignada, sin embargo, el valor total del mismo se establecerá de acuerdo con el valor unitario incluido IVA de cada componente (menor valor, producto de la subasta inversa electrónica) .

Nota 2: Teniendo en cuenta lo dispuesto por el numeral 5° del Artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la ANM informa a los interesados que cuando solo se haya presentado un solo proponente o exista sólo un proponente habilitado, siempre y cuando su oferta inicial cumpla con lo señalado en el pliego, no se llevará a cabo la subasta inversa y se procederá a adjudicar el contrato con valor ofertado por el proponente en su oferta.

Nota 3: En todo caso se dará cumplimiento a lo indicado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

32. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad con las disposiciones del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 3º, 15, 17 y el numeral 2º del artículo 159 del Decreto 1510 de 2013; con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, se procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Posteriormente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

Para lo anterior se puede observar la matriz de riesgos, la cual hace parte integral del presente proceso de contratación.

33. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

EXIGIBILIDAD: SI__x_ NO_____

El Proponente favorecido deberá constituir a su costo y a favor de La Agencia Nacional de Minería, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015, dentro del día hábil siguiente a la suscripción del contrato, una Garantía Única, con una Compañía de Seguros legalmente establecida en el país, que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante la ejecución del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los amparos registrados en el presente numeral.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y la subsección 1 de la sección 3 del Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá amparar los riesgos derivados de la presente contratación, de conformidad con la siguiente tabla:

CONTRACTUAL	POST CONTRACTUAL	PORCENTAJE	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO		10%	TOTAL DEL CONTRATO	POR EL TERMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOCE (12) MESES MÁS, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO..
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.		10%	TOTAL DEL CONTRATO	POR EL TERMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.
	CALIDAD DEL SERVICIO	10%	TOTAL DEL CONTRATO	POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOCE (12) MESES MÁS, CONTADOS A PARTIR DE LA TERMINACION DEL CONTRATO.

	CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	10%	TOTAL DEL CONTRATO	POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOCE (12) MESES MÁS, CONTADOS A PARTIR DE LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

34. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

Dando cumplimiento a lo previsto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del DUR 1082 de 2015, a continuación, se efectúa el análisis frente a la cobertura de la presente contratación, por acuerdos Internacionales o tratados de libre comercio vigentes en el Estado Colombiano, siguiendo las recomendaciones contenidas en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, y teniendo el monto del presupuesto oficial

34.1. Sometimiento a un acuerdo comercial vigente	**Sí _____ No __x___**
34.2. Acuerdo comercial vigente al que está sometido	**NO APLICA**

ACUERDO COMERCIAL		VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
			SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacifico	Chile	SI	SI	NO	NO	NO
	México	SI	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI		NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	SI
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

35. PROCESO DE CONTRATACIÓN INCLUIDO EN EL PLAN DE ADQUISICIONES: SÍ_X_ NO___

Se certifica que la presente contratación se encuentra incluida en el plan de acción y en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2025. Línea del PAA 613000825_130013425.

36. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DEL SECTOR

Se deja constancia que la Entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo la cual se emite en un documento anexo.

37. LIQUIDACIÓN

El contrato que se celebre con ocasión al presente proceso de contratación se liquidará en forma bilateral dentro de los CUATRO (4) meses siguientes a su terminación. Al momento de liquidar el contrato, se verificará el cumplimiento de las obligaciones derivadas del objeto del mismo y pactadas en el contrato, incluidas las relacionadas con el pago de los aportes de las partes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF y sentará, en el acta, la constancia a que hubiere lugar.

En aquellos casos en que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la Entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la Entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 del C.P.A.C.A.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos (2) años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C.P.A.C.A

Se firma en Bogotá, el 08 de septiembre de 2025.

Andrea Bibiana Peña Gomez

Firmado digitalmente por Andrea Bibiana Peña Gomez
Fecha: 2025.09.09 17:51:48 -05'00'

ANDREA BIBIANA PEÑA GÓMEZ
Jefe Oficina de Tecnología e Información (E)

Elaboró: Juan Carlos Bernales Sánchez– Contratista Oficina de Tecnología e Información

Reviso: Sonia Ochoa Sanabria – Contratista Oficina de Tecnología e Información

Oswaldo García Rincón - Contratista Oficina de Tecnología e Información

Revisó Aspectos Jurídicos: Paolo Bonilla Rodríguez – Contratista OTI

Revisó Aspectos Financieros: Francy Marroquín Triana– Contratista Grupo de Contratación

Aprobó: Andrea Bibiana Peña Gómez – Coordinadora OT