Fecha de elaboración: 27/01/2026

1. **Nombre del Proyecto:**
4230117459920240016 - Fortalecimiento de la capacidad institucional en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG. Bogotá D.C.

2. **Dependencia Ordenadora del Gasto:**	**Dependencia Ejecutora:**
Gerencia Jurídica	Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información

3. **Modalidad de Selección:**				
Licitación:	Concurso de Méritos:	Selección Abreviada: **X** Subasta Inversa Electrónica	Contratación Directa:	Mínima Cuantía:

4. **Tipo de Contrato:**		
Consultoría:	Obra Pública:	
Suministro:	Prestación de Servicios:	Seguros:
Compraventa: X	Concesión:	Otro. Cuál: _____

5. **Aviso de Convocatoria**

Aplica _**X**_ No Aplica __

6. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación:

La Empresa Metro de Bogotá S.A., EMB S.A. es una sociedad por acciones del orden Distrital, descentralizada, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal, patrimonio propio, vinculada a la Secretaría Distrital de Movilidad, con régimen jurídico de empresa industrial y comercial del Estado, vinculada al sector movilidad, cuyo objeto principal se encuentra definido en el artículo 2º del Acuerdo Distrital No. 642 del 12 de mayo de 2016, "*Por el cual se autoriza al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras entidades descentralizadas del orden Distrital, en la constitución de la Empresa Metro de Bogotá S.A., se modifican parcialmente los Acuerdos Distritales 118 de 2003 y 257 de 2006, se autorizan compromisos presupuestales y se dictan otras disposiciones en relación con el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá*" modificado por el artículo 96 del Acuerdo Distrital 761 del 11 de junio de 2020 y el artículo 129 del Acuerdo Distrital 927 de 7 de junio de 2024,así:

"*ARTÍCULO 2. OBJETO. Corresponde a la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A. realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas férreas y de metro que hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante.*

También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas del metro, de las líneas férreas y de las estaciones de los sistemas

metroferroviarios, con criterios de sostenibilidad.

Todo lo anterior, en las condiciones que señalen las normas vigentes, autoridades competentes y sus propios estatutos"

Por su parte, el Acuerdo 007 de 2021 de Junta Directiva, *"Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Empresa METRO DE BOGOTÁ S.A., establecida mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 02 de 2016, modificada por el Acuerdo 02 de 2019"*, derogado por al Acuerdo 007 de 2025, en su artículo 10 señala las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTI), las cuales se encuentran vigentes hasta el 15 de febrero de 2026, asignándole entre otras, las siguientes funciones:

"(…)
d) Dirigir la elaboración y actualización de la arquitectura empresarial, incluyendo las políticas y estándares tecnológicos para minimizar la heterogeneidad de la plataforma; la arquitectura del negocio con diagramas de capacidades, cadena de valor y procesos; la arquitectura de información, software y de datos; y la arquitectura técnica que describa la plataforma de cómputo y comunicaciones.

e) Liderar la identificación de nuevas oportunidades derivadas del uso de tecnología de la información que contribuyan al logro de los objetivos de la EMB. (…)

h) Dirigir la planeación, definición, diseño y definición del presupuesto del sistema de información analítica para apoyar la toma de decisiones, incluyendo los flujos de integración de datos a través de la extracción, transformación y carga en una bodega central, así como liderar su implementación y supervisión.

i) Dirigir el proceso de control de la calidad de los datos incluyendo la estrategia; el diagnóstico del estado de la calidad de los datos; la creación de un esquema de gobierno de la calidad de los datos y una organización que soporte la ejecución de la estrategia; la definición de las herramientas de perfilamiento de datos; la definición de metas y tiempos para mejorar la calidad de los datos con base en el diagnóstico previo; y el tablero de control que permita medir los avances en la ejecución de la estrategia. (…)

o) Liderar la operación de la plataforma computacional, incluyendo centros de cómputo, red de comunicaciones y en general los dispositivos de computación. (…)

p) Orientar a las áreas en la operación y soporte de sus sistemas de información, así como en la implementación del plan estratégico de TI y de la arquitectura empresarial (…).

q) Liderar el diseño y gestión de la Red de Comunicación de Datos. (…)

u) Dirigir el control de la tenencia de licencias de uso de software, adoptando las medidas necesarias para evitar el uso de programas informáticos no autorizados.

s) Dirigir la elaboración e implementación de la estrategia y políticas de seguridad de la información, así como liderar la operación de los elementos computacionales para su implementación, incluyendo el control de los niveles de acceso y seguridad física y lógica, promoviendo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de

los datos.

w) Las demás que se le asignen y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.
(…)"

Igualmente, el Acuerdo No. 007 de 2025 "Por medio de la cual se adopta la estructura organizacional de la Empresa Metro de Bogotá S.A. y se derogan los Acuerdos de Junta Directiva No. 02 de 2016, No. 07 de 2021 y No. 03 de 2022", señala en su artículo 9 las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTI), las cuales se encuentran vigentes a partir del 16 de febrero de 2026, dentro de las cuales se encuentran:

"(….)

2. *Definir y mantener actualizada la arquitectura tecnológica institucional, estableciendo políticas, estándares y lineamientos que aseguren la eficiencia, interoperabilidad y alineación con la arquitectura empresarial y los objetivos estratégicos de la Empresa. (…)*

3. *Identificar, evaluar y proponer nuevas oportunidades en el uso estratégico de las TIC, orientadas a la mejora de procesos institucionales, la innovación digital, la sostenibilidad tecnológica y la transformación digital del servicio público. (…)*

6. *Liderar la definición, implementación, mantenimiento y seguimiento de los Sistemas de Información institucionales, asegurando su articulación, interoperabilidad y sostenibilidad, así como la eficiencia en la gestión del ciclo de vida de los datos y su posible integración con otras plataformas. (…)*

12. *Dirigir la implementación, actualización y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información Digital, incluyendo la definición y control de políticas específicas de ciberseguridad, privacidad y continuidad digital, conforme con la normativa aplicable. (…)*

13. *Gestionar la adquisición, mantenimiento y sostenibilidad de la infraestructura tecnológica (plataformas, redes, hardware, software, telefonía, seguridad física y lógica), en coordinación con las áreas responsables y conforme a las necesidades diagnósticas institucionales. (…)*

Como se evidencia en las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información, ésta tiene a su cargo la operación de la infraestructura tecnológica de la EMB S.A., permitiendo con ello el desarrollo de todas las actividades de carácter tecnológico, que aporten al logro del objetivo misional de la Empresa, por tanto, es esta Oficina la encargada de llevar a cabo las gestiones correspondientes para la contratación de nuevas tecnologías para la transformación digital de la EMB S.A.

En el marco de la mejora continua de los procesos internos de la Empresa Metro de Bogotá (EMB S.A), y con el propósito de garantizar la disponibilidad de sus servicios para funcionarios, contratistas y la ciudadanía, la EMB S.A. ha consolidado una arquitectura tecnológica en un ambiente **Cloud (nube)**, en la cual se alojan las **Aplicaciones (APPs)** y **Sistemas de Información (SI)** y seguridad Multinube, necesarios para su normal funcionamiento, dentro de la cual se encuentra la nube Azure.

Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere contar con créditos de consumo en la nube de Microsoft Azure a

través de una nueva inscripción (Enrollment) de consumo y su respectivo soporte.

Los antecedentes de esta necesidad de contratación se detallan a continuación:

- ✓ **CRÉDITOS DE CONSUMO DE NUBE DE MICROSOFT AZURE**

La Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTI), ha contratado la bolsa de créditos prepagada y autogestionable para la nube de Microsoft Azure, a través de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), bajo el **Acuerdo Marco de Precios (AMP) para la contratación de Servicios de Nube Pública IV - CCE-241-AMP-2021** y del contrato derivado del proceso de Mínima Cuantía que a continuación se relaciona:

- **Orden de Compra O.C. 91764 de 2022**, cuyo objeto es "*Contratar la prestación de los servicios permanentes de nube pública, para el normal funcionamiento y escalamiento de la infraestructura tecnológica de la EMB, que incluye los catálogos de servicios de computación en la nube y servicios complementarios vigentes"* Por un valor total de $179.227.236,24 y vigente hasta el 28/06/2023.

- **Orden de Compra O.C. 125112 de 2024**, cuyo objeto es "*Contratar la prestación de los servicios permanentes de Nube Pública, para el normal funcionamiento y escalamiento de la infraestructura tecnológica de la EMB, que incluye los catálogos de servicios de computación en la nube y servicios complementarios vigentes."* Por un valor total de $254.021.089,14 y vigente hasta el 23/09/2025.

- **Contrato 148 de 2025**, cuyo objeto es "*Adquirir la recarga de créditos para la nube de Microsoft Azure, para dar continuidad a los servicios actualmente en funcionamiento*". Por un valor total de CIENTO VEINTIDOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($122.364.415,00), incluido IVA cuando aplica salvo para los servicios de nube, los costos directos e indirectos inherentes, y todos los impuestos a que haya lugar, la cual se encuentra vigente hasta el 20/12/2025.

Adicionalmente, en concordancia con la hoja de ruta definida en el **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información v6 (PETI v5)**[1] de la OTI, se incorporó una estrategia de **arquitectura Multinube** (ver figura 1) que permitió fortalecer la implementación de tecnologías emergentes para la automatización y transformación digital de la EMB S.A., con la aplicación de los catálogos de servicios de computación en la nube y servicios complementarios vigentes. En este marco, mediante la **Orden de Compra O.C. 137922 de 2024**, se adquirieron servicios multinube en **Google Cloud Platform (GCP)**, y de forma complementaria, a través de la **Orden de Compra O.C. 137923 de 2024**, se adquirieron estos mismos servicios en **Amazon Web Services (AWS)**.

[1] https://www.metrodebogota.gov.co/plan-estrategico-tecnologias-la-informacion-peti-2025

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

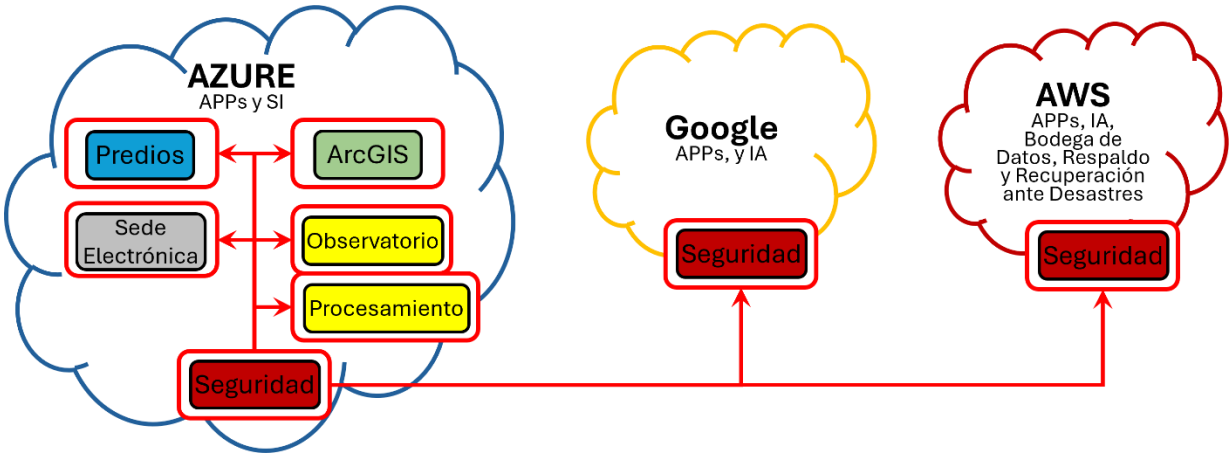


Figura 1. Servicios en Nube de la EMB en arquitectura Multinube.

Estos servicios en la nube de Microsoft Azure se implementan principalmente en tres ambientes: Desarrollo (Dev), Preproducción (Pruebas), y Producción (Disponible para su uso) junto con su respectivo procedimiento y servicio de despliegue. Adicionalmente, resulta necesario incorporar servicios de **arquitecturas de seguridad privadas** a cada grupo de recursos como medida complementaria a la estrategia de **seguridad Multinube** previamente implementada, brindando soporte integral a cada uno de los **SI** y **APPs.** En este entorno, la nube de Azure aloja los principales SI críticos de la Entidad, entre ellos: la Sede Electrónica y sus portales transversales: portal funcionarios (Metronet) y el Observatorio de Uso y Valor del Suelo (OOVS), los cuales desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento institucional, por lo que es necesario asegurar la prestación de estos servicios esenciales de manera continua y sin interrupciones.

Por lo anterior, la necesidad que se pretende satisfacer es dar continuidad a los servicios actualmente implementados y en operación en la nube de **Microsoft Azure**, garantizando la disponibilidad ininterrumpida de los **Sistemas de Información y Aplicaciones críticas de la Entidad**, en cumplimiento de los lineamientos del **PETI v5**, y la seguridad y estabilidad operativa que soportan los procesos misionales de la Empresa Metro de Bogotá.

En este sentido, y para garantizar la continuidad del servicio sin interrupciones, se requiere mantener una licencia de nube que sea administrable y flexible por la EMB S.A. En este sentido, según **la Guía de MinTIC**[2] , las cinco (5) características esenciales que todo servicio de Computación en la Nube debe poseer son:

Características de Nube

Características del Servicio	Características
Recarga de créditos de nube de Azure	
Autoservicio bajo demanda (On-demand self-service)	Un consumidor puede unilateralmente aprovisionar capacidades de cómputo, tales como tiempo de servidor y almacenamiento en red, según sea necesario y de manera automática sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios.
Acceso amplio a la red (Broad network access)	Los servicios proporcionados deben poder ser accesibles sobre la red y a través de mecanismos estándares que promuevan el uso desde plataformas heterogéneas del cliente (por ejemplo: computadores, teléfonos móviles o tabletas).
Conjunto común de recursos	Los recursos computacionales son puestos a disposición de los consumidores, los cuales comparten diferentes recursos físicos y virtuales asignados dinámicamente y por demanda. Ejemplos de recursos incluyen almacenamiento, procesamiento,

[2] https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Manual-de-Gobierno-Digital/272734:Guia-de-computacion-en-la-nube

(Resource pooling)	memoria y ancho de banda. La agrupación de recursos permite a los proveedores de la nube agrupar recursos de TI a gran escala para atender a múltiples consumidores de la nube. Los distintos recursos de TI físicos y virtuales se asignan dinámicamente y se reasignan de acuerdo con la demanda del consumidor de la nube, generalmente seguida de la ejecución a través de la multiplexación estadística. La agrupación de recursos se logra comúnmente a través de la tecnología multitenencia y, por lo tanto, está englobada en esta característica de multitenencia.
Rápida elasticidad (Rapid elasticity)	Los recursos proporcionados deben poder crecer o decrecer en cualquier momento, en algunos casos automáticamente, con el fin de escalar rápidamente y responder a la demanda de los usuarios.
Servicio medible (Measured service)	Los sistemas en la nube automáticamente controlan y optimizan el uso de los recursos dotándose de capacidades para medir su rendimiento en un nivel de abstracción suficiente para la naturaleza del servicio proporcionado. Además, dicho control debe permitir ser monitoreado y reportado de manera transparente tanto al proveedor del servicio como al consumidor del mismo.

Microsoft Azure cuenta con dos tipos de licencia, Enterprise Agreement (EA) y Cloud Solution Provider (CSP), las cuales son **diferentes formas de adquirir y administrar servicios** en la nube de Microsoft. Estos no deben entenderse como un licenciamiento tradicional de software, sino como modelos de suscripción que otorgan a la Entidad capacidad de consumo de recursos de nube mientras exista la suscripción vigente o los créditos prepagados asignados.

A diferencia del **licenciamiento tradicional**, en el cual una entidad adquiere derechos de uso perpetuo o temporal de un software para instalarlo y gestionarlo en su propia infraestructura (servidores locales o datacenter propio), en los esquemas de nube el licenciamiento se traduce en el derecho a consumir servicios bajo demanda, administrados directamente desde la plataforma de Microsoft.

1. **Enterprise Agreement (EA):** Es un esquema de contrato por volumen con compromiso de consumo de 1 o 3 años, que opera mediante una **bolsa prepagada en dólares (USD)**. La Entidad adquiere un bloque de consumo anticipado y, a medida que se utilizan los recursos de Azure (máquinas virtuales, bases de datos, almacenamiento, etc.), estos se descuentan de dicha bolsa.
2. **Cloud Solution Provider (CSP):** Es un modelo de **suscripción mensual flexible**, comercializado a través de **socios de negocio o partners autorizados**, que permite pagar únicamente por el consumo real del mes, sin necesidad de compromisos plurianuales. Este modelo brinda mayor flexibilidad operativa y administrativa, pues los socios gestionan tanto la facturación como el soporte de primer nivel.
3. **Pago por uso (Pay as you go):** Es el descuento de los créditos, en la medida en que se consumen.
4. **Instancia reservada:** Es el descuento de los créditos por adelantado de un recurso por un término de uno o tres años, que tiene como ventaja descuentos y que este recurso se encuentre separado y reservado por este tiempo. En diseños de arquitectura se suele hacer para maquinas cuya operación es crítica para la Entidad ejemplo (Seguridad, Sede electrónica)

La OTI, requiere mantener el licenciamiento denominado Enterprise Agreement (EA), que actualmente está en uso, que cumple con el requisito de ser autogestionable (Administrado de forma autónoma por la EMB S.A. sin intermediarios), y proporciona las características mencionadas en la tabla 1, y con la cual se han implementado los recursos que soportan el despliegue de los Sistemas de Información que se han desarrollado, los que están en desarrollo y los que están en uso y en pruebas por la EMB S.A.

Otra de las grandes ventajas encontradas en este tipo de licencia de nube, es el modelo de consumo de los servicios, el cual permite que en cualquier momento se realice recargas de créditos a través de una bolsa

prepagada que se va consumiendo en la medida en que se van demandando los Sistemas de Información.

Por lo tanto, es muy importante continuar con los servicios en la nube que nos permita ajustar y autogestionar las diferentes configuraciones en capacidades de hardware de los servidores, tanto para las aplicaciones (Apps web y Apps móviles) y SI, como para el resto de los recursos en donde se tiene ya implementados el procesamiento y almacenamiento de datos de tipo plano y/o georreferenciados como se aprecia en la figura 1, permitiendo que la arquitectura de la empresa sea escalable y que además permita ajustar la capacidad en almacenamiento y en procesamiento dependiendo de las necesidades de la empresa.

Por lo anterior, la OTI dando continuidad a su Plan Estratégico de TI (PETI v5) mantiene su estrategia para desplegar sus actuales aplicaciones y las nuevas en un ambiente Cloud. Esta estrategia, permite que todas las Apps y Sistemas de Información se desplieguen en máquinas virtuales que la OTI pueda administrar libremente aumentado sus capacidades cada vez que se requiera y que se ajuste a las nuevas tecnologías que estén disponibles, evitando inversiones innecesarias en hardware de servidores físicos que rápidamente quedan obsoletos por avances tecnológicos.

De esta manera, este concepto facilita el diseño de las arquitecturas de los sistemas de información de la EMB S.A. usando dinámicamente estos servicios en nube, ya que como se ha mencionado previamente, son más fáciles de construir debido a su versatilidad, autogestión, y de fácil ajuste al presupuesto que se disponga para su ejecución.

Por consiguiente, el ambiente Cloud como mínimo debe mantenerse y ampliarse a través de sus servicios para continuar configurando una Arquitectura más robusta de Apps de la EMB S.A. en cualquiera de las siguientes tres configuraciones: Plataforma como Servicio (PaaS), Software como Servicio (SaaS), Infraestructura como Servicio (IaaS), y Backups o Bases de Datos como servicio (BaaS), entre otras.

La EMB S.A evoluciona, adaptándose a los retos que los cambios tecnológicos así lo exijan, por lo tanto, requiere de un concepto que a su vez se ajuste a estas dinámicas de cambio permanente, y el concepto de nube que se ha acogido y donde se han implementado actualmente sus sistemas de información, responde de manera ágil y fácil a estas exigencias.

La necesidad previamente descrita se suplirá con la adquisición de créditos de nube en una nueva inscripción (Enrollment), la cual estará activa durante un término de un (1) año, a través de la modalidad de Selección Abreviada con subasta Inversa, dando continuidad a los recursos, calculado con fundamento en los servicios actualmente implementados y los nuevos que sean requeridos por la EMB S.A, en una licencia de nube autogestionable a través de una bolsa prepagada de créditos bajo el modelo de consumo “Pago por uso” y/o “Instancia reservada”.

7. Objeto a contratar:

1. Objeto:

Contratar la carga de créditos a la nube de Azure que permita la continuidad de los servicios habilitados en la Empresa Metro de Bogotá S.A.

2. Alcance del Objeto:

El objeto del contrato se enmarca en los servicios de nube de Microsoft Azure los cuales se adquiere la activación de una nueva inscripción (Enrollment), que permita la carga de una bolsa de créditos prepagada de la licencia **Enterprise Agreement (EA) de Microsoft Azure**, que será utilizada por la EMB bajo el modelo de consumo "Pago por uso" y/o "Instancia reservada", para aprovisionar los recursos requeridos por los Sistemas de Información (SI) y aplicaciones (APPs) en las arquitecturas de computación en la nube que se encuentran en operación en la EMB, garantizando la estrategia de escalamiento de la infraestructura tecnológica.

Se entenderá computación en la nube (ambiente Cloud) como los servicios que proveen una serie de diferentes servidores con funciones y capacidades diferentes. Los cuales se encuentran en las instalaciones del proveedor y se accede de forma remota a través de internet. Entre sus principales servicios está el de almacenar, administrar y procesar datos, aprovisionar servidores como máquinas virtuales (MV), bases de datos, y alojar aplicaciones y software de terceros. Los servicios complementarios son aquellos que se pueden adicionar o quitar según sea necesario, por ejemplo, firewalls de seguridad y sus múltiples configuraciones, accesos con roles y permisos usando el directorio activo, entre otros.

También, se entenderá como escalamiento de la infraestructura tecnológica, al modelo de habilitar o desactivar servicios según como se diseñen las arquitecturas o lo requieran las aplicaciones. Esto permite generar crecimiento y mantener un buen desempeño de los sistemas de información. Además de ahorrar recursos económicos al deshabilitar un servicio que no es necesario consumir y habilitar otros, o mejorar el aprovisionamiento de un servidor en la medida que se requiera. Balanceando de esta manera el consumo de la inversión inicial que se tiene al momento de comprar la infraestructura de nube bajo el modelo "Pago por uso" y/o "Instancia reservada".

El servicio complementario que se requiere para la presente contratación es el Soporte Estándar, que ofrece Microsoft. El cual el proveedor adjudicatario del proceso deberá adquirirlo a través del Marketplace en atención a la información oficial de Microsoft, ya que no es posible contratar ni renovar el soporte técnico estándar a través de Enterprise Agreement. Por lo que la única vía habilitada para este servicio complementario es a través de la compra en el Marketplace.

3. Características técnicas del objeto a contratar:

A continuación, se detallan las características mínimas de los servicios requeridos por la Entidad, con base a las categorías de servicios ofrecidos por Microsoft Azure a través de su CALCULADORA que conforman la bolsa de créditos requeridos por la Entidad.

Estas categorías de servicios serán utilizadas de acuerdo con los diseños o necesidades de la EMB S.A, durante la vigencia establecida para el consumo de los créditos la EMB, se podrán utilizar estas u otras categorías de servicios de acuerdo con el alcance de la arquitectura que se diseñe.

Los servicios para los cuales se requieren la bolsa de créditos son:

Servicios mínimos requeridos

Servicio Requerido	Descripción
Créditos de nube Azure	
Servidor de base de datos	Sistema informático dedicado al almacenamiento, gestión y acceso eficiente de bases de datos. Su función principal es manejar las solicitudes de los usuarios y aplicaciones para recuperar, almacenar y manipular datos en tablas relacionales. Estos servidores están diseñados específicamente para optimizar el rendimiento y la seguridad de las operaciones. Incluyen un motor de base de datos que gestiona las operaciones de lectura y escritura, así como la optimización de consultas. Ejemplos de motores de bases de datos populares incluyen **Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Oracle Database, y MongoDB, entre otros**.
Autenticación, acceso por roles y perfiles a los funcionarios de la EMB.	Toda entidad tiene una base de datos de sus funcionarios activos mediante correo electrónico que le permite autenticarse en la plataforma que esta disponga de manera general como su sistema principal de gestión de recursos informáticos y de red, también llamado **Directorio Activo**.
Despliegue de APPs WEB en ambiente de Producción y Preproducción (Configuración básica)	Servicio de plataforma en la nube que permite a los desarrolladores crear, implementar y escalar aplicaciones web y API de manera rápida y sencilla, lo que permite centrarse en el código y la lógica de la aplicación sin preocuparse por la administración de servidores. Sus características técnicas son escalables y de fácil configuración, ajustándose al tipo de ambiente en el que se despliegue el aplicativo.
Firewall de Aplicaciones Web (WAF) **Puerta de aplicaciones** **Corta Fuego (Firewall) (Seguridad)**	WAF, es una solución de seguridad diseñada para proteger las aplicaciones web contra diversas amenazas en línea. Funciona como una capa de seguridad entre las aplicaciones web y el tráfico de datos que llega a ellas, filtrando y monitoreando este tráfico para detectar y bloquear posibles ataques a nivel de capa de aplicación. Una alternativa para la implementación de WAF es el uso de una puerta de aplicaciones (Application Gateway), el cual puede ser un dispositivo que actúa como intermediario entre aplicaciones y servicios, proporcionando funcionalidades como balanceo de carga, traducción de protocolos y, en algunos casos, funciones de seguridad (WAF y DDoS) Por lo que es necesario usar la protección contra Denegación Distribuida de Servicio (DDoS), de nivel de red y de aplicación. Además, proteger la arquitectura de las aplicaciones y sistemas de información por una protección perimetral, la cual se refiere a la implementación de medidas de seguridad en el perímetro de una red para prevenir o mitigar posibles amenazas y ataques desde el exterior. Un componente esencial de la protección perimetral es el uso de **firewalls**, que son dispositivos o software diseñados para filtrar el tráfico de red y aplicar políticas de seguridad en el borde de la red.
Almacenamiento	Es necesario un sistema de almacenamiento de datos como servicio de plataforma administrable, más general y adecuado para datos no estructurados, como archivos y medios (Imágenes y videos).
Almacenamiento Masivo	Almacenamiento de grandes volúmenes de datos, con capacidad para el análisis de big data y puede manejar tanto datos estructurados como no estructurados.
Máquinas Virtuales (MV) en ambiente de Producción y Preproducción (configuración básica)	Una máquina virtual es una instancia virtual de un sistema operativo que se ejecuta en un servidor físico. Puede actuar como una computadora independiente con su propio sistema operativo, aplicaciones y recursos. Son ideales cuando se necesita un control total sobre el entorno, incluida la capacidad de instalar y configurar cualquier sistema operativo y software. Se puede ajustar la capacidad de procesamiento y memoria según las necesidades del ambiente en el que se despliegue el aplicativo.
Procesamiento de datos	Es necesario una plataforma de análisis de datos basada en la nube que combina Apache Spark, un potente motor de procesamiento de datos distribuido, con servicios adicionales para simplificar y acelerar el desarrollo de aplicaciones de big data e inteligencia artificial (IA). La plataforma está diseñada para permitir a los equipos de datos colaborar en entornos de análisis avanzado.
Segunda línea de defensa privada para no exponer servicios a internet, complementario a la seguridad multinube.	Requiere implementar diferentes servicios dentro de un grupo de recursos de un SI o APP para aislar y evitar accesos fraudulentos a la información y al correcto funcionamiento del sistema. Entre ellos: Segmentación de red: Define zonas seguras para bases de datos, aplicaciones y almacenamiento, evitando accesos no autorizados entre entornos. Detección y prevención de intrusos: Monitorea el tráfico de red en busca de comportamientos maliciosos o anómalos y aplica medidas preventivas.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

Servicio Requerido	Descripción
	Conectividad privada: Permite la comunicación directa y segura con servicios como bases de datos y Blob Storage sin exponer tráfico a internet público. Gestión de identidades y accesos mediante directorio activo: Controla los permisos y accesos de usuarios y aplicaciones a los recursos en la nube y en la red privada.
Seguridad Multinube	Primera línea de defensa que actúa como seguridad perimetral protegiendo varias nubes, entre ellas Microsoft Azure a través del uso de los siguientes recursos: Máquina virtual que soporta software licenciado de seguridad para controlar y filtrar el tráfico entrante y saliente entre la red privada y redes externas, aplicando políticas de seguridad y segmentación de tráfico. Máquina virtual que soporta software licenciado de seguridad para proteger las aplicaciones web contra ataques como inyección SQL, XSS y amenazas OWASP, asegurando la disponibilidad de los servicios publicados. Establece conexiones seguras entre redes privadas y usuarios remotos, garantizando confidencialidad e integridad en la transmisión de datos. Defiende los servicios críticos frente a intentos de denegación de servicio que puedan afectar la disponibilidad

4. Clasificador de bienes o servicios:

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43230000	Software
CLASES	43233200	Software de seguridad y protección
PRODUCTOS		
Código UNSPSC **43233200 - Software de seguridad y protección**		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43212200	Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
PRODUCTOS		
Código UNSPSC **43212200 - Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador**		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81111500	Ingeniería de software o hardware
PRODUCTOS		
Código UNSPSC 81111500 - Ingeniería de software o hardware		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
PRODUCTOS		

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
Código UNSPSC 81111800 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112000	Servicios de datos
PRODUCTOS		
Código UNSPSC **81112000 - Servicios de datos**		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112400	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador
PRODUCTOS		
Código UNSPSC **81112400 - Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador**		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador
PRODUCTOS		
Código UNSPSC **81112500 - Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador**		

5. **Código de identificación de la necesidad en el PAA:** el código de identificación es el No. 095.

8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato:

De acuerdo con la necesidad de adquirir la carga de créditos de nube en Microsoft, la EMB S.A seleccionó los servicios requeridos de consumo mensual, estimados para un término de un (1) año, conforme al consumo actual de la Entidad y los nuevos servicios requeridos, a través de la calculadora del sitio oficial de Microsoft en el siguiente link: https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/

Haciendo uso de la calculadora virtual de cada fabricante, se introdujeron los servicios mínimos descritos en el numeral 3 “Características técnicas del objeto a contratar” del presente documento, que requiere cada uno de los SI y APPs actuales y nuevos (ver figura 2), como se evidencia en el “Anexo Justificación de precios”, en la hojas “CALCULADORA AZURE”, se calculó los valores de consumo respectivo. Así:

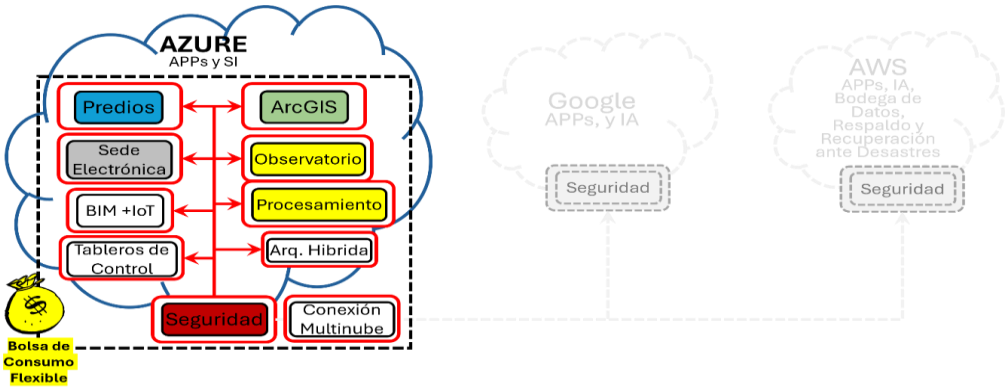


Figura 2. Bolsa de créditos para continuar servicios actuales e implementar nuevos

1. **Bolsa de créditos de nube en Microsoft Azure:** Una vez seleccionados los servicios en la calculadora de Azure como se evidencia en el "Anexo Justificación de precios", en la hoja "CALCULADORA AZURE" incluido el soporte, se procedió a redondear los valores unitarios en dólares americanos que tienen más de tres decimales de la siguiente manera: si el tercer decimal es 5 o mayor, se redondea hacia arriba (aumentando la cifra en 1); si es menor que 5, se redondea hacia abajo (disminuyendo la cifra en 1), como se evidencia en el "Anexo Justificación de precios", en la hoja "Valor mensual nube".

   Nota: Para la adquisición del ítem "Soporte Estándar" el proveedor adjudicatario del proceso deberá adquirirlo en atención a la información oficial de Microsoft[3], ya que no es posible contratar ni renovar el soporte técnico estándar a través de Enterprise Agreement. La única vía habilitada es mediante la compra directa[4] a través del Marketplace.

   Esto implica que el proveedor adjudicado debe destinar, de forma diferenciada, una parte de los recursos del Contrato a recargar la bolsa prepagada de créditos para el consumo general de Azure, y otra parte específica para adquirir el plan de soporte técnico estándar directamente, dado que este gasto **no se descuenta de los créditos USD** de la bolsa. Esta separación es obligatoria para garantizar la cobertura de soporte técnico especializado, tiempos de respuesta garantizados, y la resolución efectiva de incidencias críticas.

   La suma del valor total de las Tablas 14 y 15 de la hoja "Valor Mensual de Nube", del "Anexo Justificación de precios", da como resultado el valor estimado del consumo mensual de nube AZURE así:

   Total, del Consumo mensual = 4.999,21 USD + $ 3.101,58 USD
   = $ 8.100,79 USD
   Valor aproximado sin decimales: $ 8.101 USD

   Valor TRM: Para el cálculo del valor de los servicios de nube en pesos colombianos (COP) se utilizó la Tasa Representativa del Mercado (TRM) conforme a los Supuestos Macroeconómicos MFMP 2025-2036 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, establecido para el 2026 en $ 4.408,00 COP.

[3] https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/offers/enterprise-agreement-support/
[4] https://azure.microsoft.com/en-us/support/plans

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

SUPUESTOS MACROECONÓMICOS MFMP 2025-2036												
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Inflación doméstica *(fin de periodo)*	4,52	3,15	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
PIB Nacional *(Var real %)*	2,7	3,0	3,3	3,2	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6
PIB Bogotá* *(Var real %)*												
Tasa de Cambio *(Promedio año)*	$ 4.265	$ 4.408	$ 4.500	$ 4.594	$ 4.690	$ 4.788	$ 4.889	$ 4.991	$ 5.095	$ 5.202	$ 5.310	$ 5.421

Fuente: Supuestos macroeconómicos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP) 2025 (Junio de 2025).
* La proyección del PIB de Bogotá se publicará en el mes de noviembre de 2025 con la actualización del MFMP del Distrito.

Conforme a lo anterior se define el valor de la bolsa de créditos de la siguiente manera, Total del Consumo mensual multiplicados por 12 meses y por el valor de la TRM.

Nota: El Valor mensual de los créditos en dólares se redondearon así: si el tercer decimal es 5 o mayor, se redondea hacia arriba (aumentando la cifra en 1); si es menor que 5, se redondea hacia abajo (disminuyendo la cifra en 1):

CONTINUIDAD DEL SERVCIO + NUEVOS CONSUMOS A DOCE (12) MESES				
Actividad	**Plazo**	**Valor mensual en dólares**	**Valor total**	**Unidad**
***Créditos de servicios**	12 meses	$ 8.101,00	$ 97.212,00	USD
TRM conforme al Supuestos Macroeconómicos MFMP 2025-2036 [1]			$ 4.408,00	COP
VALOR TOTAL			**$ 428.510.496,00**	**COP**

2. **Intermediación adquisición créditos en Nube Azure:** Para la adquisición de créditos de nube de Azure, para la presente contratación se tomó como insumo los porcentajes de intermediación del catálogo del Acuerdo Marco de Precios de Nube Pública IV, (el cual finalizó el 31-ago-2025). Lo anterior teniendo en cuenta que dicho porcentaje corresponde a los costos del mercado que los proveedores estipulan para prestar los Servicios de Nube, los cuales son:

Valores del catálogo del Acuerdo Marco para el valor de la intermediación

Servicio	Tipo	Unidad	CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S	UNIÓN TEMPORAL TIGO-BEXT 2021	PROMEDIO redondeado
Tasa de intermediación para servicios autogestionados	Tasa	%	19,00	1,00	10*

*En el Acuerdo Marco de Precios de Nube Pública IV, había tres (3) proveedores habilitados para prestar los servicios requeridos por la EMB, de los cuales los proveedores CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S y UNIÓN TEMPORAL TIGO-BEXT 2021 (Integrante BEXT), son socios **Licensing Solutions Partner (LSP)** y están autorizados para comercializar licenciamiento por volumen bajo el esquema de Enterprise Agreement (EA), por lo cual el valor de la tasa de intermediación fue calculada tomando el porcentaje ofrecido por dichos proveedores en el catálogo del Acuerdo Marco.

El valor promedio de la Tasa de intermediación es del **10%** del costo de la adquisición de créditos aplicado al valor estimado obtenido mediante calculadora de Microsoft.

Valor de los créditos= $ 428.510.496,00
10 % de la tasa de intermediación = $ 42.851.050

Valor total de los gastos administrativos	
Descripción	**valor**
tasa de Intermediación adquisición créditos Nube Azure:	$ 42.851.050
IVA del 19% de tasa de intermediación	$ 8.141.699
Total intermediación	$ 50.992.749

* El valor total se redondeó sin decimales

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Conforme a lo anterior el valor del presupuesto se define de la siguiente manera:

Valor Total del Presupuesto			
ACTIVIDAD	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Total**
Créditos de servicios, excluido IVA	1	$ 428.510.496,00	$ 428.510.496,00
Intermediación incluido IVA	1	$ 50.992.749,02	$ 50.992.749,00
VALOR TOTAL			**$ 479.503.245,00**

Conforme a lo anterior se estima el presupuesto para el proceso de contratación en la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($479.503.245,00)** incluido IVA cuando aplica salvo para los servicios de nube, los costos directos e indirectos inherentes, y todos los impuestos a que haya lugar.

9. Valor estimado del contrato:

El presupuesto oficial total para el presente proceso de selección se estima en la suma de en **CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($479.503.245,00)** (incluido IVA para la tasa de intermediación) y todos los impuestos, costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato.

NOTA 1: Aclaración Régimen Tributario:

- **IVA:** El artículo 187 de la Ley 1819 de 2016 "*Por medio de la cual se adopta una Reforma Tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones*" adicionó cuatro numerales al artículo 476 del Estatuto Tributario, así:

*"ARTICULO 476. SERVICIOS **EXCLUIDOS** DEL IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS. Se exceptúan del impuesto*

los siguientes servicios y los bienes relacionados explícitamente a continuación:
(…)
"Se exceptúan del impuesto los siguientes servicios y los bienes relacionados explícitamente a continuación:

(…) 21. Suministro de páginas web, servidores (hosting), Suministro de páginas web, servidores (hosting), ***computación en la nube (iCloud computing)*** *(…)*

Conforme a lo anterior para este caso concreto, los créditos de nube a adquirir en el presente proceso de contratación son excluidos de IVA.

NOTA 2: El valor del contrato corresponderá al valor total de la oferta que resulte adjudicataria en el proceso de selección.

10. Forma de pago:

La Empresa Metro de Bogotá S.A. pagará al contratista adjudicatario el valor total del contrato incluido IVA cuando aplique y todos los costos directos e indirectos al igual que los impuestos a que haya lugar de la siguiente forma:

Un solo pago una vez realizada la inscripción del nuevo (Enrollment) y la carga de los créditos adquiridos, equivalente al cien por ciento (100%) del valor del contrato, previa presentación de la factura y soportes por parte del contratista, y una vez se expida la certificación del recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.

Para proceder con el pago, EL CONTRATISTA deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones al supervisor del contrato para que este verifique y emita la autorización de pago correspondiente:

a. Factura que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del contrato, concepto, monto del pago y nombre del supervisor.
b. Informe de ejecución y supervisión del contrato (GC-FR-009), este informe deberá contener las evidencias y/o entregables, correspondientes con las actividades u obligaciones ejecutadas.
c. Acta de entrega y recibo a satisfacción (GC-FR-020), suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.
d. Certificado expedido por el revisor fiscal o el representante legal del contratista, según corresponda, en el cual manifieste que el Proveedor está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales y copia detallada de la planilla de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
e. Certificación bancaria. o cuando el contratista requiera reportar un cambio en los datos de su cuenta bancaria. Su plazo de expedición debe ser inferior a 60 días.
f. RIT
g. RUT

El Contratista deberá cargar en el contrato electrónico, en la sección "*Ejecución del Contrato*" casilla "*Plan de*

Pagos" de la plataforma de SECOP II, la cuenta de cobro o factura una vez se encuentre radicada en la EMB S.A. Esta actividad debe realizarse dentro del día hábil siguiente a la radicación, so pena de retrasos en el pago o devolución de este.

El trámite de pago se adelantará conforme a lo establecido en los Procedimientos de Gestión Financiera GF-SGC-PR-016 y GF-GTS-PR-018 o aquellos que los modifiquen o deroguen.

En todo caso, la Empresa Metro de Bogotá S.A., hará el pago, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro, con el cumplimiento de todos requisitos exigidos, siempre y cuando, la misma sea aceptada y se autorice su pago por parte del Interventor y/o Supervisor respectivo.

Para que el trámite de pago sea gestionado, el Supervisor debe publicar el formato de informe de ejecución y supervisión GC-FR-009 en la plataforma de SECOP II en el módulo de "Ejecución del Contrato" sección "Documentos de Ejecución del Contrato", en forma posterior a su suscripción, conforme al cumplimiento de las obligaciones a su cargo, tramitar y suscribir la autorización del respectivo pago (GF- SGC-FR-026.).

Para el pago EL (LA) CONTRATISTA deberá, junto con los documentos ya relacionados, presentar acta final de entrega y recibo a satisfacción de acuerdo con el formato establecido para tal fin. Adicionalmente, en caso de ser persona natural, deberá acreditar que los aportes realizados en las planillas de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), del plazo de ejecución del contrato, corresponden al monto que debió ser cotizado de conformidad con la normatividad vigente. También deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones de publicación y actualización de la Declaración de bienes y rentas, conflictos de interés y Declaración de Impuesto sobre la renta derivadas de la Ley 2013 de 2019 por parte del CONTRATISTA que de conformidad con el Decreto 189 de 2020 se hace obligatorio para los colaboradores del Distrito (Cuando Aplique)

10.1. Ajustes:

No aplica.

11. Obligaciones de las partes en el marco del contrato y otros:

a) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1) Presentar plan de trabajo y cronograma dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, para aprobación del supervisor y realizar los ajustes a que haya lugar.
2) Entregar los créditos acordes con el cronograma del plan de trabajo y las necesidades de la Entidad.
3) La activación del nuevo Enrollment en plataforma estará sujeto a la fecha definida en el plan de trabajo, que este dentro del plazo de ejecución del contrato.
4) Realizar las gestiones necesarias ante Microsoft para el registro y activación de los créditos en dólares de los Servicios de Nube de Azure en una nueva la inscripción (Enrollment) con vigencia de un año, conforme a las condiciones técnicas establecidas.
5) El proveedor deberá hacer un acompañamiento junto con Microsoft para hacer la migración de la cuenta de consumo (billing) del Enrollment No. 76535387, al nuevo Enrollment que se suscriba.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

6) El proveedor deberá configurar el nuevo enrollment, con base a la parametrización actual del Enrollment No. 76535387, para que sea autogestionable y cumpla con las políticas de gobernanza y servicios de nube
7) El proveedor para la adquisición del ítem "Soporte Estándar" deberá adquirirlo a través del Marketplace y adjuntar los soportes.
8) Realizar el pago del soporte estándar contemplado en la calculadora de precios de Microsoft, y que debe ser pagado por el proveedor de forma independiente.
9) Informar oportunamente a la Empresa Metro de Bogotá S.A sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el desarrollo del contrato.
10) Atender a las reuniones programadas por el supervisor con el fin de verificar la recarga de los créditos en nube Microsoft Azure.
11) El proveedor debe realizar seguimiento al consumo mensual de los servicios de nube e informar a través de correo electrónico el consumo mensual y los saldos de crédito.
12) Notificar por escrito al supervisor del contrato cuando se consuman el 50%, 60%, 70%, 80 y 90% de los recursos de los créditos, a fin de no sobrepasar el presupuesto asignado.
13) Cumplir con todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la oferta, la cual hace parte integral del contrato.
14) Expedir el (los) informe(s) correspondientes donde se consignen las actividades realizadas por el contratista a fin de validar la recarga de créditos requerida por la EMB S.A.
15) Realizar las demás actividades que se deriven de la naturaleza del objeto contratado.

b) OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

1) Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
2) Remitir para archivo todos los documentos que se deriven de sus actividades contractuales.
3) Mantener la confidencialidad de la Información que se entregue por la EMB S.A., como insumo para adelantar las labores que le sean encomendadas.
4) Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más y presentarse a la Empresa en el momento en que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en caso de que aplique.
5) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
6) Defender en todas sus actuaciones los intereses de la EMB S.A., y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
7) Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
8) Suscribir la Declaración de Intereses Privados en el formato entregado por la EMB S.A.
9) Suscribir la Autorización de Tratamiento de Datos Personales en el formato entregado por la EMB S.A.
10) Dar cumplimiento en el desarrollo de sus obligaciones contractuales a la Política de Integridad y Ética y al Código de Integridad de la EMB S.A., adoptado a través de la Resolución Interna No. 015 de 2025, la que la modifique o derogue.
11) Suscribir la carta de adhesión al Código y a la Política de Integridad en el formato entregado por la EMB S.A.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

12) Asistir a las reuniones que le sean solicitadas por el Supervisor del Contrato.
13) Dar cumplimiento en el desarrollo de sus obligaciones contractuales a la Política de Derechos Humanos de la EMB S.A., la que la modifique o derogue.
14) Acreditar el cumplimiento de sus obligaciones de publicación y actualización de la Declaración de bienes y rentas, conflictos de interés y Declaración de Impuesto sobre la renta derivadas de la Ley 2013 de 2019. (Cuando Aplique)
15) Dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 en materia de normas de seguridad y salud en el trabajo. Así mismo y de conformidad con lo establecido en el artículo 2º de la Resolución 312 del 13 de febrero de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST", expedida por el Ministerio del Trabajo, el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo "…se aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes…", motivo por el cual el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad en cuestión y a las reglamentaciones internas que sobre el particular hubiera establecido la Empresa Metro de Bogotá S. A. para prestar sus servicios a la Entidad.
16) Las demás que le asigne el supervisor del contrato y que tengan relación con el objeto contractual.

c) OBLIGACIONES DE LA EMB S.A.

En desarrollo del objeto del contrato, la EMB S.A. deberá atender las siguientes obligaciones:

1) Realizar el pago correspondiente de conformidad con lo señalado en el contrato.
2) Suministrar la información necesaria y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.
3) Dar respuesta oportuna a las solicitudes de la EMB S.A.
4) Ejercer la Supervisión de la ejecución contractual, del presente contrato.

12.Decreto Distrital 380 de 2015.

No se da aplicación al Decreto Distrital 380 de 2025, por cuanto fue derogado por el artículo 150 del Decreto Distrital 651 de 2025 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Desarrollo Económico, Industria y Turismo".*

13.Decreto Distrital 643 de 22 diciembre de 2025

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 643 de 2025 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Mujeres",* el contrato objeto del presente proceso de selección se encuentra exceptuado, conforme a lo siguiente: "*Se encuentran exceptuados de la aplicación de las medidas afirmativas previstas en este decreto, los procesos adelantados por acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado y las tipologías contractuales para la adquisición de bienes y servicios que por su naturaleza* ***no requieran de personal para la ejecución del contrato*** *y/o convenio, entre ellos arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de la bolsa de productos, subastas a través de martillo,* ***suministros****, enajenación de bienes, comodatos, prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión".*

Por lo anterior, no se incorporará la obligación a cargo del futuro contratista, de vincular mujeres en la ejecución del contrato, debido a que para la ejecución del contrato a suscribir no se requiere personal mínimo.

14.Plazo:

El plazo de ejecución del contrato será por un (1) mes, contados a partir de la firma del acta de inicio.

El contrato se perfeccionará con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la Garantía Única y la suscripción del Acta de Inicio.

NOTA 1: Los créditos estarán listos para su consumo a partir de la suscripción del nuevo Enrollment y fecha de carga visualizada en la plataforma de Azure y deberán estar activos durante la vigencia del Enrollment.

15. Lugar de ejecución:

El contrato se ejecutará en la ciudad de Bogotá, la cual también será el domicilio contractual.

16.Modalidad de Selección y su justificación:

Sea lo primero aclarar que la naturaleza jurídica de la EMB S.A., conforme a lo establecido en el Acuerdo Distrital 642 de 2016 modificado por el Acuerdo Distrital 761 de 2020 y el Acuerdo Distrital 927 de 2024, así como en la Escritura Pública de Constitución de la Notaría Primera del Círculo de Bogotá No. 5.291 de 14 de diciembre de 2016 y la Escritura Pública de la Notaría Treinta y Cinco del Círculo de Bogotá No. 1441 del 6 de noviembre de 2024 por medio de la cual se reforman los Estatutos de la Empresa, corresponde a la de una sociedad por acciones del orden distrital, con participación exclusiva de entidades públicas.

Bajo esa claridad, se debe tener en cuenta que el régimen de contratación aplicable a la EMB S.A. es el del Estatuto de Contratación Pública.

Al proceso de selección y al contrato que de él se derive, le son aplicables los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en este documento y/o en los pliegos de condiciones o las adendas que se expidan.

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de esta, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas que regulen expresamente la materia.

El artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 denominado "*De las modalidades de selección",* en el numeral 2, señala:

> "*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" (…)

La citada norma en el literal a), establece como causal de selección abreviada:

"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 (…)".

El Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones, señala:

*"**Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes:** Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".*

Dicha normatividad también indica en su artículo **2.2.1.2.1.2.7.** que

"*Procedencia del Acuerdo Marco de Precios.* *Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la administración pública están obligadas a adquirir Bienes y Servicios Uniformes y No 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-* (...)".

Dicho Decreto también indica en el artículo 2.2.1.2.1.2.12. que:

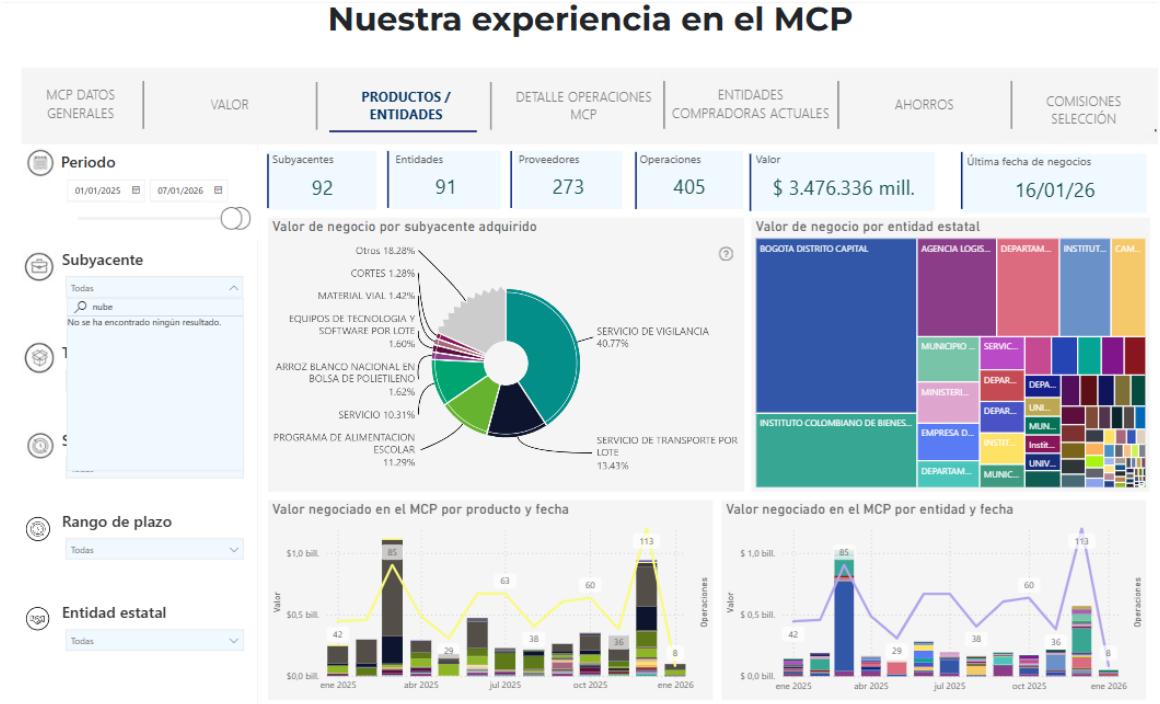
"*Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios 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 (…)*".

Entonces, por tratarse el objeto de la contratación, de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, ya que la adquisición de créditos de nube, son elementos estandarizados por las diferentes casas matrices que los fabrican y son utilizados por todas las empresas y personas que requieran de dichas herramientas para el desarrollo de sus actividades; se procede a realizar el análisis de las distintas modalidades de selección que resultarían aplicables para satisfacer la necesidad que presenta la EMB S.A., de la siguiente manera:

- Bajo lo preceptuado por el artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, se revisó si la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente ha celebrado Acuerdo Marco de Precios (AMP) a través de los cuales se pueda realizar la adquisición de servicios de nube requeridas por la EMB S.A., encontrando el Acuerdo Marco de Servicios de Nube Pública IV No. CCE-241-AMP-2021 - Proceso CCENEG-047-01-2021 se terminó el 31/08/2025 y al 15/01/2026 no se ha habilitado la operación secundaria del nuevo acuerdo del proceso CCENEG-084-01-2025, por lo que no es posible la adquisición de este tipo de servicios a través de esta modalidad.

Ahora bien, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015 la entidad llevó a cabo la validación de los productos y servicios disponibles para su adquisición a través de la Bolsa Mercantil, tomando como referencia el documento "LISTADO DE PRODUCTOS" publicado en el siguiente enlace: https://mcp.bolsamercantil.com.co/Administracion.aspx?Opcion=CON_F en el cual no se identificó el producto servicio de nube.

Igualmente, al hacer la verificación en el sitio web de la bolsa mercantil en la opción de Mercado de Compras Públicas (MCP)[5], no se evidencia que se hubieran realizado operación para la adquisición de servicios de nube.



Una vez finalizada la verificación en la Bolsa Mercantil, la EMB S.A. procedió a evaluar la conveniencia de utilizar dicho mecanismo frente al procedimiento de selección abreviada mediante subasta inversa. En este sentido, se llevó a cabo un análisis comparativo entre ambas modalidades de contratación:

SUBASTA INVERSA	BOLSA DE PRODUCTOS
Los funcionarios públicos y/o contratistas de la Entidad son los	Las sociedades comisionistas de bolsa son las responsables por el

[5] Mercado de Compras Públicas (MCP) | Bolsa Mercantil de Colombia

SUBASTA INVERSA	BOLSA DE PRODUCTOS
directos responsables por el cumplimiento y adelantamiento del proceso. La EMB S.A. cuenta con profesionales con el conocimiento y la experiencia para la estructuración de este tipo de procesos.	cumplimiento de las operaciones realizadas en el Mercado de Compras Públicas.
El esquema de la subasta inversa al igual que la bolsa de productos permite la puja entre los proponentes, conllevando a que se generen ahorros para la Entidad.	El esquema permite la formación objetiva de precios al existir una puja dinámica y reglamentada que permite la generación de ahorros para la Entidad.
El proceso de contratación puede tardar un promedio de 45 días calendario según cronograma previsto por la Entidad.	El proceso de contratación puede tardar en promedio 30 días calendario, contados a partir de la intención de compra por parte de la Entidad.
A través del proceso de subasta inversa en el SECOP II, aunque se conozca previamente los participantes de la misma, se cuenta con el módulo de subasta electrónica, lo cual impide el contacto con los participantes, además de imposibilitar que el día de la subasta los participantes conozcan quién está realizando los ofrecimientos en las pujas durante el término que la entidad haya programado para ello, reduciendo con esto el riesgo de colusión entre los participantes.	A través de la Bolsa Mercantil de Colombia se reduce el riesgo de colusión entre los interesados al tratarse de un esquema de mercado ciego.
La Entidad Estatal solo cuenta con la posibilidad de exigir las garantías establecidas en el Decreto Único No. 1082 de 2015.	Además de las garantías del Decreto 1082 de 2015, se solicita la constitución de dos (2) tipos de garantías: (i) Las que constituye el comitente vendedor a favor del organismo de compensación y liquidación de la Bolsa. (ii) Garantías adicionales de las que trata el segundo inciso del Artículo 2.2.1.2.1.2.18., del Decreto Único No. 1082 de 2015.
En caso de incumplimiento la entidad debe hacer efectivas las pólizas, y no se recibe el bien, producto o servicio, objeto de contratación de manera oportuna.	El sistema de compensación y liquidación de la Bolsa cuenta con las garantías constituidas que se usan para buscar cumplir en el menor tiempo las operaciones en caso de presentarse incumplimientos.
No se requieren pagos adicionales.	Se generan costos asociados: Registro en Bolsa, Servicio de Compensación y liquidación, Firma Electrónica y Procesamiento Electrónico de Datos (Comprobante de Negociación), Comisión Sociedad Comisionista de Bolsa.

Frente a los costos asociados con la realización del proceso con la Bolsa Mercantil, se tiene que la EMB S.A. además de disponer con los recursos para adquirir los bienes debe contar con presupuesto adicional para cubrir los costos asociados en la contratación a través de la Bolsa Mercantil.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Operación de la Bolsa, las entidades por procedimiento deben adelantar un proceso de selección de una Sociedad Comisionista de Bolsa que actuaría por cuenta de la Entidad. Este proceso de selección es asesorado por la Bolsa Mercantil de Colombia en cuanto a la estimación de la comisión máxima que la Entidad debería estar dispuesta a pagar de acuerdo con los registros históricos por tipo de producto y presupuesto. Después que la entidad fija la comisión máxima a pagar ésta también determina el método de selección ya sea por media aritmética, media geométrica, media geométrica con desviación estándar o por quien oferte el menor valor.

Por lo anterior, se determina que la modalidad de selección para la adquisición de elementos de características técnicas uniformes y de común utilización, deberá corresponder a la Selección Abreviada por Subasta Inversa de la que trata el literal a), del numeral 2º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, de esta manera la EMB S.A.

garantiza los principios y objetivos del sistema de compras, contratación pública, los postulados de la función administrativa y de la gestión fiscal toda vez que se adelantará una convocatoria pública que permita la optimización de los recursos públicos requeridos para la contratación, sin incurrir en costos adicionales.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones, señala: "***Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes:*** *Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007*".

Entonces, por tratarse el objeto de la contratación, de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, la adquisición de créditos es estandarizado y utilizado por todas las empresas y personas que requieren de dichos elementos para el desarrollo de sus actividades; de acuerdo con el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.2.1. y 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021 debe adquirirse o contratarse por subasta inversa.

Por lo tanto, esta contratación se hará según el procedimiento de selección para la celebración de contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, es decir, a través de Selección Abreviada Subasta Inversa.

17. Recursos:

Propios:	Transferencia Ordinaria: **X**
Banca Multilateral:	Cofinanciación:
Otros:	Cuál:

18. Información de la Disponibilidad Presupuestal:

Requiere CDP**:** SI_**X**__ NO___ Otro_____		
Número: CDP No. 0035	Fecha de expedición: 15/01/2026	Valor*:* $ 480.000.000
Compromiso que respalda: 095 CONTRATAR LA CARGA DE CRÉDITOS A LA NUBE DE AZURE QUE PERMITA LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS HABILITADOS EN LA EMB		

19. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

Los criterios para seleccionar la oferta más favorable del presente proceso de selección son los siguientes:

19. 1. REQUISITOS HABILITANTES

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de Condiciones de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

La EMB S.A. verificará en el certificado de Registro Único de Proponentes (RUP) el cumplimiento de los requisitos habilitantes y verificará con los documentos que se solicitan, aquella información adicional que no reposa en el RUP.

Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 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:

REQUISITOS HABILITANTES	19.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.4. EXPERIENCIA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.5. REQUISITOS TÉCNICOS	CUMPLE / NO CUMPLE

Así mismo, dentro del estudio de mercado se identificó que no existen proveedores clasificados como MIPYMES, de conformidad con los proveedores que están en la capacidad técnica de suplir la necesidad ya que son partner de Microsoft, por lo anterior no se establecen dentro del proceso de contratación criterios diferenciales para MIPYMES, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015.

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

a. Individualmente: como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras (c) entidades sin ánimo de lucro
b. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
c. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
d. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

Con el propósito de validar la capacidad jurídica el proponente deberá presentar la siguiente documentación.

Acreditación de la Capacidad Jurídica

Lo requisitos habilitantes de capacidad jurídica que normalmente son requeridos en los procesos de contratación son:

19.1.1.1. Carta de presentación de la Propuesta debidamente suscrita por la persona facultada.

El proponente deberá presentar en su propuesta una Carta de Presentación siguiendo el modelo que proporcione la Entidad, la cual contenga la identificación clara del sujeto jurídico que presente la oferta; el ofrecimiento incondicional de celebrar el contrato propuesto; y la manifestación y el compromiso de acoger y respetar las reglas del proceso de selección.

La carta debe estar debidamente firmada por parte del representante legal o por la persona que se encuentre autorizada para comprometer a la sociedad, o por el representante del proponente plural, o por el apoderado del proponente debidamente constituido y acreditado con el cumplimiento de las formalidades establecidas en los artículos 74 y siguientes del Código General del Proceso, y con la respectiva presentación personal por tratarse de un poder especial (Decreto 019 de 2012), según el caso.

Así mismo, el proponente declarará que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones establecidas en la normativa vigente y que por lo tanto no se encuentra impedido para contratar con la EMB S.A.

En caso de que la propuesta sea presentada por un proponente plural, la Carta deberá ser presentada y suscrita por la persona que lo represente.

El proponente NO podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en el presente documento. Para facilitar este trámite, el Pliego de Condiciones dispondrá del "*FORMATO - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA*" para tal fin.

19.1.1.2. Certificado de Existencia y Representación Legal y/o documento legal idóneo.

La EMB S.A. verificará:

i. Si la propuesta es presentada por una persona natural, deberá presentar los siguientes documentos, según corresponda:

a) Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
b) Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería expedida por la autoridad competente.
c) Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

ii. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica o por una estructura plural, el proponente o cada uno de sus integrantes según corresponda, deberá (n) acreditar:

a. Que su objeto social contemple actividades similares a las previstas en el objeto del presente proceso y que cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos.
b. Tener una duración o vigencia de la respectiva sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más (art. 6º Ley 80 de 1993).
c. Las facultades del representante legal para la presentación de la oferta y suscripción del contrato o la ausencia de restricciones para ello. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá acreditar su capacidad mediante una autorización suficiente otorgada por el órgano social competente respectivo.
d. Revisor fiscal, en caso de que aplique.
e. Cada uno de los integrantes del proponente plural deberá acreditar los requisitos señalados en los numerales anteriores.
f. Las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Los anteriores requisitos serán verificados en los siguientes documentos:

1. Tratándose de proponentes con domicilio en Colombia o de extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia:

   Para la verificación de los requisitos previstos en este numeral, el proponente deberá presentar en su propuesta el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre para presentación de propuestas.

   En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus integrantes debe aportar el certificado descrito con los requerimientos establecidos anteriormente.

   Si la oferta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar el certificado de la Sucursal.

2. Para los efectos previstos en este numeral se consideran proponentes o Integrantes de la Estructura Plural que sean personas naturales y/o jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia, aquellas personas jurídicas que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación colombiana ni tengan domicilio en Colombia, ya sea directamente o a través de sucursales. Para todos los efectos, los proponentes o integrantes de Estructuras Plurales conformadas con personas jurídicas de origen extranjero se someterán a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

   a. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia deberán acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad

competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los cuatro (4) meses anteriores a la Fecha de Cierre del proceso, en el que debe constar, como mínimo los siguientes aspectos:

- Nombre o razón social completa.
- Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
- Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
- Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
- Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica, en caso de que aplique.
- Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

b. En el evento en que conforme a la jurisdicción de incorporación del proponente o el Integrante de la Estructura Plural extranjero no hubiese un documento que contenga la totalidad de la informa-ción requerida anteriormente, presentarán los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en dicho numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si en la jurisdicción de incorporación no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información aquí solicitada, el proponente o Integrante de la Estructura Plural extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; (ii) la información requerida en el numeral anterior; y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay. A este documento se podrán adjuntar los estatutos de la sociedad o cualquier otro documento que sirva de soporte a lo allí señalado.

c. En el evento que: el(los) representante(s) legal(es) tuviere(n) limitaciones estatutarias para presentar la propuesta y en general para efectuar cualquier acto derivado del presente proceso de selección, deberá adjuntarse una autorización del órgano social competente de la sociedad en la cual se otorguen las autorizaciones (se entenderá que se verificará la limitación respecto de la(s) persona(s) que esté(n) facultada(s) para actuar en el presente proceso de selección y no respecto de aquellos representantes que no estén representando al proponente, de manera que la autorización deberá darse a aquél (aquellos) representante(s) que suscriban documentos que sean presentados en la propuesta.

3. Las Entidades Estatales deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia.

Acto de creación de la Entidad Estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica,

funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán adjuntar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia, con una expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
- Que el objeto incluya todas las actividades principales objeto del proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que esté obligado a tenerlo.

4. En el caso de que la propuesta sea presentada por una persona jurídica sin ánimo de lucro - ESAL domiciliada en Bogotá D.C., la EMB S.A. verificará directamente con el ente que ejerce la supervisión, que el proponente como entidad vigilada, ha cumplido con sus obligaciones de reporte y no ha sido objeto de sanciones en firme, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 2 del artículo 281 del Decreto 479 de 2024, o la norma que la sustituya, derogue o aclare.

19.1.1.3. Autorización de la Junta o Asamblea De Socios

Cuando el representante legal del proponente tenga restricciones para contratar o participar en procesos de contratación, el proponente deberá presentar junto con su propuesta copia del acta de la sesión del órgano social competente, o extracto de la misma, en la cual se autoriza al representante legal o la persona designada para el efecto, a presentar propuesta en el presente proceso de selección y a suscribir el contrato que se derive de él, en caso de resultar adjudicatario del mismo, o certificación expedida por el dignatario correspondiente de la respectiva sociedad, en la que conste la decisión adoptada por el respectivo órgano social.

En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus miembros debe estar debidamente autorizado para presentar la propuesta y para autorizar al represente de la respectiva estructura plural para suscribir el contrato a que haya lugar en el evento de resultar adjudicatarios, por lo tanto, cada miembro deberá acreditar lo solicitado en el presente numeral.

19.1.1.4. Documento de Constitución Correspondiente si se Trata de Consorcio o Unión Temporal.

En caso de consorcios o uniones temporales, deberá anexarse a la propuesta el documento de constitución suscrito por sus miembros, quienes responderán en los términos señalados en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993, y demás normas concordantes, en el cual deberán señalar lo siguiente:

a) Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes. Si se trata de unión temporal deberán indicarse además los términos y extensión (actividades y porcentaje) de la participación en la propuesta, y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de la empresa METRO DE BOGOTA S.A.
b) La persona que los representará, quien deberá estar facultado para presentar la propuesta y suscribir el contrato correspondiente en el evento de resultar adjudicatarios del presente proceso, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre los integrantes del respectivo consorcio o unión temporal y su responsabilidad.
c) Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, que deberá ser como mínimo por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
d) Indicar los integrantes, su identificación, porcentaje de participación y en caso de unión temporal las actividades y términos en la ejecución del Contrato. El porcentaje de participación deberá sumar el 100% de las obligaciones generales, específicas y, productos.
e) La denominación del Consorcio o Unión Temporal.
f) La responsabilidad del Consorcio o Unión Temporal.
g) El representante legal y su suplente, con las facultades para firmar y presentar la propuesta, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones necesarias durante la ejecución y liquidación del contrato.
h) La información correspondiente a los datos de contacto del Consorcio o Unión Temporal.
i) La identificación del integrante líder del Consorcio o Unión temporal, en caso de que aplique.

Nota: En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal, salvo autorización expresa de la EMB S.A.

En los casos en que se conformen sociedades bajo cualquiera de las modalidades previstas en la ley con el único objeto de presentar una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato estatal, la responsabilidad y sus efectos se regirá por las disposiciones previstas en la ley para los consorcios.

El oferente deberá diligenciar el "*FORMATO - DOCUMENTO CONFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL***"** establecido por la Entidad el cual se adjunta al presente proceso. Los proponentes pueden introducir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del Proceso de Contratación. En todo caso, el proponente podrá presentar el documento de conformación de Consorcio o Unión Temporal que considere, siempre y cuando contenga como mínimo la información incluida en el Formato suministrado por la EMB S.A.

19.1.1.5. Consulta de Antecedentes

La EMB S.A. consultará ante la Procuraduría General de la Nación que el proponente y su representante no presenten antecedentes disciplinarios, ante la Contraloría General de la República que el proponente y su representante no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales, ante la Personería de Bogotá D.C., que el representante legal o el proponente persona natural no presenten sanciones e inhabilidades disciplinarias y ante la Policía Nacional que el proponente que sea persona natural o su representante no presenten antecedentes judiciales.

Así mismo, se verificará el cumplimiento de lo establecido en el artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016), en el enlace de consulta dispuesto por la Policía Nacional para estos efectos: si el proponente y/o su representante presentan antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales o contravencionales que generen inhabilidad para contratar con el Estado, la oferta será rechazada.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no se verificará este requisito, pero dentro de la Carta de Presentación de la Oferta aquellos deben manifestar que no se encuentran incursos en inhabilidades, o incompatibilidades para contratar o que no se configuran prohibiciones que les impidan hacerlo, de conformidad con lo previsto en este documento y en la normativa vigente y aplicable.

19.1.1.6. Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)

En cumplimiento de lo señalado en la Ley 2097 de 2021, el proponente persona natural o el representante legal de las personas jurídicas deberán presentar certificado expedido por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en donde acrediten que consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos REDAM, no se encuentra inscrito en el registro de deudores alimentarios morosos.

El certificado debe ser expedido dentro de los tres (3) meses anteriores contados a partir de la fecha de cierre del proceso.

19.1.1.7. Registro Único de Proponentes — RUP

Los proponentes personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, sean proponente singular o cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deberán presentar el Registro Único de Proponentes - RUP, con fecha de expedición máxima de (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

A la fecha de cierre del Proceso de Contratación el RUP debe encontrarse vigente y en firme. Además, se verificará en el RUP que el proponente no tenga sanciones inscritas que le generen alguna inhabilidad de acuerdo con la normatividad vigente.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP.

19.1.1.8. Documentos Jurídicos Adicionales que acompañan la oferta.

Los documentos señalados a continuación no acreditan la capacidad jurídica del proponente, pero son de indispensable revisión a la hora de evaluar la propuesta presenta por los posibles oferentes.

19.1.1.8.1. Documento de Identidad del Representante Legal.

El proponente debe allegar copia del documento de identidad de la persona natural que presenta su propuesta.

En caso de personas jurídicas se debe allegar copia del documento de entidad del Representante Legal y/o su apoderado.

En el caso de proponentes plurales, se deberán aportar las fotocopias de los documentos de identidad de los representantes de cada uno de sus integrantes.

19.1.1.8.2. Acreditación de Aportes a la Seguridad Social y Aportes Parafiscales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, Ley 1150 de 2007 y Ley 1562 de 2012, a la fecha del cierre del proceso de selección, el oferente deberá aportar certificación de cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, la cual en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En caso de contar con revisor fiscal inscrito en la Cámara de Comercio, la persona jurídica debe allegar copia de la tarjeta profesional y certificación de antecedentes disciplinarios vigente al momento del cierre del proceso de selección, expedido por la Junta Central de Contadores de Colombia, del responsable de la suscripción de dicha certificación, con el fin de establecer que se encuentre vigente la inscripción o el no registro de antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión.

Si el proponente tiene un acuerdo de pago vigente, deberá certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo, al cierre del mes inmediatamente anterior al cierre del presente proceso de selección. Dicha certificación deberá ser expedida por el Representante Legal o por el Revisor Fiscal del proponente, según corresponda.

En el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, cada uno de sus integrantes deberá acreditar en forma independiente el cumplimiento de sus obligaciones en materia de parafiscales.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no les aplica este requisito, sin embargo, deberán acreditar que, de conformidad con las exigencias de su país de origen, se encuentran al día con sus obligaciones laborales y tributarias asociadas, mediante documento suscrito por el representante legal del proponente.

El proponente deberá presentar la certificación requerida, siguiendo el modelo que se encuentra adjunto, denominado "*FORMATO - ACREDITACIÓN DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES*" persona jurídica o persona natural, según corresponda. En todo caso, el proponente podrá presentar el documento de acreditación de aportes a la seguridad social y aportes parafiscales que considere, siempre y cuando contenga como mínimo la información incluida en el Formato suministrado por la EMB S.A.

19.1.1.8.3. Garantía de Seriedad de la Propuesta

El proponente debe presentar de manera simultánea con la propuesta, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican a continuación.

La propuesta deberá incluir la Garantía de Seriedad de la Oferta, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.3.1.1, y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Pliego de Condiciones, los términos de la propuesta, el mantenimiento de la oferta económica, la suscripción del contrato, la legalización y el lleno de los requisitos para la ejecución del mismo, el proponente debe constituir y entregar junto con la propuesta una garantía de seriedad de la misma, que consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para operar en Colombia, diferente al proponente o a sus integrantes en el caso de Consorcios y Uniones Temporales, o en una garantía bancaria, y en cualquiera de los dos casos reunir los siguientes requisitos:

CLASE	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.
BENEFICIARIO / ASEGURADO	EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S. A identificada con NIT. No.901.038.962-3
AFIANZADO / TOMADOR	El afianzado es el proponente. En este aspecto se debe tener en cuenta lo siguiente: 1. El /los nombre(s) debe(n) señalarse de la misma forma como figura(n) en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, (persona jurídica) o en el documento de identidad (persona natural). 2. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal (indicando todos y cada uno de sus integrantes junto con su respectivo número de NIT (No a nombre de sus representantes legales), y su porcentaje de participación conforme al acta de constitución). 3. En caso de que el proponente tenga establecimiento de comercio, en la garantía debe figurar como afianzado la persona natural.
VIGENCIA	Igual o superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del presente proceso.
VALOR ASEGURADO	En atención a lo dispuesto **ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.9** La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

A la propuesta deberá anexarse la correspondiente garantía debidamente firmada por las partes (Asegurador y Oferente).

En el evento de prórroga del plazo del proceso, la EMB S.A., tomará para determinar la vigencia de la garantía la

fecha final de cierre. En el evento de prórroga del plazo de adjudicación, del plazo para la suscripción del contrato, del plazo para la constitución de las garantías, el proponente, adjudicatario o contratista, según el caso, deberá ampliar la garantía de seriedad por el período de la prórroga, si la vigencia inicial no cubre este nuevo término, previa solicitud de la EMB S.A.

En caso de presentarse garantía bancaria, esta deberá cumplir con las exigencias del ARTÍCULO 2.2.1.2.3.4.1. *del de*creto 1082 del 2015

La Entidad Estatal puede recibir como garantía, en los términos de los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.7 del decreto 1082 del 2015, garantías bancarias y las cartas de crédito stand by, siempre y cuando reúnan las siguientes condiciones:

1. La garantía debe constar en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera o quien haga sus veces, otorgado de acuerdo con las normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.
2. La garantía debe ser efectiva a primer requerimiento o primera demanda de la Entidad Estatal.
3. La garantía bancaria debe ser irrevocable.
4. La garantía bancaria debe ser suficiente en los términos de los artículos 2.2.1.2.3.1.9 a 2.2.1.2.3.1.16.
5. El garante debe haber renunciado al beneficio de excusión.

La garantía deberá tener la siguiente leyenda: *"La presente garantía será pagada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del acto administrativo que declare el incumplimiento del oferente"*.

El pago de la garantía de seriedad de la oferta, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de indemnización, excepto cuando haya renuencia para la firma del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado, evento en el cual la garantía se hará exigible como sanción de conformidad con el numeral 12 del artículo 30 la Ley 80 de 1993, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A., de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la no entrega de garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta, no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA 2: En los casos en que el valor asegurado quede con centavos, el contratista podrá dejar el valor del cálculo exacto incluyendo dos decimales o aproximarlo al peso siguiente mayor. Ejemplo: Para el amparo de Cumplimiento si el valor a asegurado es $584.380.420,20 se podrá dejar el valor exacto del cálculo con dos decimales o se podrá aproximar a $584.380.421.

NOTA 3: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de la EMB no expirará por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.2.5. del decreto 1082 del 2015.

19.1.1.8.4. Compromiso Anticorrupción de los Participantes

Con el propósito de consolidar la participación ciudadana y afianzar la visibilidad y transparencia en los procesos de contratación que adelanta la empresa y dada la importancia del presente proceso, los proponentes con la suscripción de la carta de presentación de la oferta declaran que conocen y se comprometen a dar estricto cumplimiento al Compromiso Anticorrupción.

La Entidad publicará para conocimiento de los oferentes el "*Anexo Compromiso Anticorrupción*".

19.1.1.8.5. Documentos necesarios para la formalización del contrato

El proponente o los integrantes de Consorcio o Unión Temporal deberán presentar su Registro Único Tributario RUT- actualizado expedido por la DIAN y el Registro de Información Tributaria - RIT expedido por la Dirección Distrital de Impuestos de Bogotá D.C., de manera individual.

En caso de ser adjudicatarios del contrato, como Consorcio o Unión Temporal, deberán adelantar los trámites correspondientes para obtener el RUT y el RIT como estructura plural.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia o de integrantes de un Consorcio o Unión Temporal que ostenten tal condición, no aplica este requisito.

Adicionalmente, deberán presentar el "***FORMATO ÚNICO DE REGISTRO DE TERCEROS***", Código: **GF-SGC-FR-23,** debidamente diligenciado y suscrito por el proponente (persona natural) o su representante legal (persona jurídica) **y la certificación de la cuenta bancaria** del proponente donde serán transferidos los pagos del contrato por parte de la EMB S.A. Estos documentos no hacen parte de los requisitos habilitantes de participación. El Formato Único de Registro de Terceros se publica adjunto al presente pliego de condiciones.

NOTA: Estos documentos pueden ser presentados junto con la oferta o para la respectiva suscripción del Contrato.

19.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA (CUMPLE/NOCUMPLE)

La capacidad financiera busca establecer unas mínimas condiciones que reflejan la situación financiera de los oferentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del oferente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Cuando se trate de ofertas presentadas en consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual los documentos exigidos en este numeral. La no presentación de los documentos o el incumplimiento de los requisitos financieros y las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados ocasionarán que la oferta no sea habilitada.

La capacidad financiera se evaluará teniendo en cuenta los siguientes indicadores financieros y de capacidad organizacional:

19.2.1 Documentos financieros

La verificación de la capacidad financiera y organizacional se llevará a cabo por la EMB S.A. de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 579 de 2021, Artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, "*Determinación de los Requisitos Habilitantes*": (…) Parágrafo Transitorio. (sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 del 31 de mayo de 2021) De conformidad con los parágrafos transitorios de los artículos 2.2.1.1.1.5.2. y 2.2.1.1.1.5.6., y en desarrollo del deber de análisis de las Entidades Estatales, de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1. de este Decreto, a partir del 1 de julio de 2021 las Entidades Estatales establecerán y evaluarán los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes. En todo caso, se establecerán indicadores proporcionales al procedimiento de contratación.

NOTA 1. Los Indicadores financieros se evaluarán teniendo en cuenta el último año fiscal disponible (2024 o2025) que se refleje en el registro único de proponentes (RUP).

NOTA 2. Los proponentes que terminen su año contable en una fecha distinta al treinta y uno (31) de diciembre, deben actualizar la información financiera en la fecha correspondiente de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2., del citado Decreto.

NOTA 3. En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el RUP de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal. Para evaluar los indicadores financieros, el último año fiscal será tomado de manera individual para cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

NOTA 4. En caso de empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2025 los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Inscripción en el RUP de la Cámara de Comercio.

19.2.2 Índices financieros proponentes

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, para la verificación de los requisitos habilitantes los cuales se denominarán como cumple no cumple; los índices financieros que se verificarán en el presente proceso de selección se establecieron con base al análisis de los oferentes que están habilitados por Microsoft en el sector:

INDICADOR	CRITERIO
a. índice de liquidez	Mayor o igual a ≥ 0,74
b. Nivel de endeudamiento	Menor o igual a ≤ 1,56
c. Razón de cobertura de Interés	Mayor o igual a ≥ 5,23
Capacidad Organizacional	
d. Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a ≥ 0,18
e. Rentabilidad del activo	Mayor o igual a ≥ 0,00

Así mismo, cabe resaltar que el resultado de los indicadores mencionados en la tabla anterior es establecido con el fin de obtener una mayor pluralidad de oferentes dentro del proceso de selección en curso y a su vez mantener un equilibrio financiero para el desarrollo del contrato.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

a) Índice de liquidez = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Proponente Singular

El índice de liquidez presentado debe ser mayor o igual a 0,74 veces.

Consorcios y Uniones Temporales

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método 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 (Consorcio o Unión temporal).

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

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado de esta medición deberá **ser mayor o igual a 0,74.**

El Oferente que no tiene pasivos corrientes CUMPLE con respecto del índice de liquidez.

b) Nivel de endeudamiento = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL

El cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Proponente Singular

El endeudamiento deberá ser menor o igual ≤ al 1,56

Consorcios y Uniones Temporales

Para el caso de los Consorcios o las Uniones Temporales la verificación del **Índice de Endeudamiento** se realizará así:

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método 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 (Consorcio o Unión temporal).

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

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado de esta medición de endeudamiento deberá **ser menor o igual al 1,56.**

c) Razón de cobertura de intereses= UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES

El cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Proponente Singular

UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES

Deberá ser mayor o igual ≥ 5,23.

Consorcios y Uniones Temporales

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método 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 (Consorcio o Unión temporal).

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

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado deberá ser mayor o igual a 5,23.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

NOTA ACLARATORIA: en el caso que el proponente presente este indicador y sea cero (0) o INDETERMINADO, el proponente será habilitado puesto que no presenta ninguna obligación financiera excepto si su Utilidad Operacional es negativa caso en el cual no cumple con el indicador.

19.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL (CUMPLE / NO CUMPLE)

Según el Decreto 1082 de 2015 articulo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 4 "CAPACIDAD ORGANIZACIONAL", los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.
b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

Proponente Singular

a) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = MAYOR O IGUAL A ≥ 0,18

UTILIDAD OPERACIONAL/PATRIMONIO

Los proponentes que pretenden presentar oferta en el marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de **ROE**, así:

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio = superior o igual al 0,18

b) RENTABILIDAD DEL ACTIVO = MAYOR O IGUAL A ≥ 0.00

UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL

Los proponentes que pretenden presentar oferta en el marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de **ROA**, así:

Rentabilidad sobre activo: Utilidad Operacional / Activo Total = superior o igual al 0,00

Consorcios y Uniones Temporales

a) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = MAYOR O IGUAL A ≥ 0.18
b) RENTABILIDAD DEL ACTIVO = MAYOR O IGUAL A ≥ 0.00

Para determinar la capacidad organizacional del proponente plural se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método 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 (Consorcio o Unión temporal).

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

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado debe ser **igual o superior a 0,18 en el caso de la Rentabilidad sobre Patrimonio y de 0.00 en el caso de la rentabilidad sobre Activo.**

Para el caso de consorcios o uniones temporales: cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente certificado de Registro Único de Proponentes para cumplir con las condiciones antes señaladas.

Nota: El no cumplimiento de este factor dará lugar a que la propuesta sea evaluada como NO HABILITADA.

19.1.4. EXPERIENCIA

El proponente debe acreditar experiencia en hasta tres (3) contratos ejecutados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al del presente proceso de selección, así mismo, la sumatoria de sus valores deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Los contratos presentados para acreditar la experiencia deberán encontrarse inscritos en el RUP dentro de cualquiera de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
43233200	Software de seguridad y protección
81112000	Servicios de datos
43212200	Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81111500	Ingeniería de software o hardware
81112400	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

La información del RUP con la cual se realizará la verificación debe encontrarse en firme para la fecha de cierre del proceso de selección.

En el caso del oferente plural tales como consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, la experiencia podrá acreditarse con la sumatoria de la experiencia de sus miembros. Cada uno de los contratos que sean certificados para acreditar la experiencia deberá reunir todas las características exigidas para aquellos proponentes individuales.

El proponente deberá indicar claramente en el formato denominado "*Experiencia del Proponente*", los contratos registrados en el RUP con los cuales pretende acreditar la experiencia habilitante, y en caso de que se relacionen

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

más de 3 contratos, la EMB S.A. tendrá en cuenta para la evaluación únicamente los 3 primeros, relacionados en el formato indicado.

Las condiciones para acreditar la experiencia son las que se enuncian a continuación:

a. El proponente que no cumpla con el requisito mínimo de experiencia será evaluado no hábil.

b. Además del RUP, para la acreditación de la experiencia los proponentes deberán presentar certificaciones y/o actas de liquidación de contratos expedidas por la Entidad o Empresa contratante y suscrita por el funcionario competente en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:

- Nombre del contratante.
- Nombre del Contratista. Si se trata de un consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. En caso de que la certificación no incluya el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, el proponente deberá allegar el documento de constitución respectivo.
- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Fecha de inicio (día/mes/año) y fecha de terminación (día/mes/año) o manifestación expresa de que el contrato se encuentra terminado o ejecutado.
- Fecha de expedición de la certificación (día/mes/año).
- Valor del contrato.
- Nombre, firma y cargo de la persona competente para expedir la certificación o firmar el acta de liquidación por parte de la Entidad o empresa contratante.

Nota 1: Para efectos de verificar la información solicitada, se requiere que las certificaciones y/o actas de liquidación presentadas para acreditar la experiencia relacionen los siguientes datos de contacto: número de teléfono y/o correo electrónico y/o dirección. Estos requisitos son solo para verificación de la información y no constituyen requisito habilitante.

c. Con el fin de facilitar la evaluación, además de las certificaciones y/o actas de liquidación, la EMB S.A. se reserva el derecho de solicitar copias de los contratos o documentos soporte según sea el caso, con el fin de verificar la información suministrada por el oferente, al igual que solicitar aclaraciones.

d. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista o integrantes del proponente plural.

e. En caso que la certificación de experiencia se encuentre suscrita por el supervisor o interventor, se deberá allegar el soporte correspondiente en el cual se pueda verificar que están autorizados para firmar dicha certificación por parte de la entidad contratante.

f. No serán válidos los contratos verbales.

g. Se acepta como complementario a la certificación de experiencia y/o actas de liquidación, copia de los contratos, o acta de recibo final, o comprobante de pago junto con la factura, anexos o fichas técnicas u

otro documento que haga parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes y de ellos se extracte la información requerida y descrita anteriormente. Estos documentos complementarios solo serán válidos si se aportan las certificaciones y/o actas de liquidación contractuales y la experiencia está registrada en el RUP.

h. Moneda extranjera: Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos para lo cual se deberá utilizar la metodología establecida en el pliego de condiciones.

   En todo caso, la EMB S.A. revisará los valores de conformidad con lo indicado en el RUP.

i. El proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia para acreditar los requisitos de experiencia exigidos en el numeral anterior, puede allegar los siguientes documentos, los cuales serán verificados directamente por parte de la Empresa:

   - Certificaciones y/o actas de liquidación que contengan la información descrita anteriormente.
   - En caso de que el valor de los contratos sea certificado en moneda extranjera, deberá tenerse en cuenta lo establecido en el literal H de este numeral.
   - Se acepta como complementario a la certificación de experiencia y/o acta de liquidación, copia de los contratos, acta de recibo final, o comprobante de pago junto con la factura, anexos o fichas técnicas u otro documento que haga parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes y de ellos se extracte la información requerida y descrita anteriormente. Estos documentos complementarios solo serán válidos si se aportan las certificaciones y/o actas de liquidación contractuales.
   - En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto a Colombia, para efectos de certificarla deberá adjuntar la certificación y/o acta de liquidación respectiva que deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento.

j. En el caso del oferente plural, la experiencia habilitante podrá acreditarse con la sumatoria de la experiencia de sus miembros, es decir, todos los miembros deberán aportar a la experiencia sin tener en cuenta el porcentaje de participación. Las certificaciones y/o demás documentos para acreditar la experiencia de los consorcios o uniones temporales, no podrán ser de un solo integrante de la Unión Temporal.

   Cada uno de los contratos que sean certificados para acreditar la experiencia técnica mínima habilitante deberá reunir todas las características exigidas para aquellos proponentes individuales.

k. Cuando la experiencia acreditada haya sido obtenida en un contrato ejecutado por estructuras plurales, la EMB S.A solamente tendrá en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el proponente o el integrante de la estructura plural participante en este proceso. En el evento en que la certificación y/o acta de liquidación y/o el RUP no contengan el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, el proponente deberá presentar el documento de constitución del mismo.

l. En las certificaciones de acreditación de experiencia proveniente de cesión de contratos, se deberá aportar documentos de cesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor luego de efectuarse la cesión. El mismo deberá encontrarse registrado en el RUP.

m. La Entidad se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada.

n. Si la certificación incluye varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

o. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

p. De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de esos integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.

q. Si el Proponente aporta certificaciones y/o actas de liquidación que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:
Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación y/o acta de liquidación.
Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación y/o actas de liquidación.

CRITERIOS DIFERENCIALES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS:

Conforme el análisis del sector no se encuentran empresa Mipymes en el mercado, que tengan certificado de licenciamiento Enterprise Agreement (EA) para Microsoft, por lo que no es viable aplicar el criterio diferencial.

19.1.5. REQUISITOS TÉCNICOS

19.1.5.1. ACEPTACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Los proponentes deberán suscribir la CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, en la que manifiesten de forma

expresa y detallada el cumplimiento de las características técnicas exigidas por la entidad en el estudio previo, el pliego de condiciones, sus adendas si hay lugar a estas.

19.1.5.2. DOCUMENTO DE PARTNER OFICIAL MICROSOFT

El proponente deberá presentar una carta o cualquier otro documento expedido por Microsoft que lo acredite como socio **Licensing Solutions Partner (LSP)** y autorizado para comercializar licenciamiento por volumen bajo el esquema de Enterprise Agreement (EA). Este documento debe estar en idioma español y no exceder los 60 días calendario desde su emisión, contados a partir de la fecha de cierre del proceso, garantizando así la validez y cumplimiento de los estándares actuales establecidos por Microsoft.

19.2. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

19.2.1 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades.

El cumplimiento de los requisitos y la documentación solicitada se analizará de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021.

La omisión de los requisitos, documentos e información necesarios para la verificación de las ofertas relacionados con la falta de capacidad para presentar la oferta y aquellas circunstancias que se acrediten con posterioridad al cierre del proceso, no podrán subsanarse.

La oferta económica debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. La oferta económica se presentará directamente en el **Formulario de propuesta económica** establecido en la Plataforma del SECOP II; el cual debe diligenciarse en su totalidad de acuerdo con las reglas establecidas en dicho acápite y en el pliego de condiciones del presente proceso. Solo se tendrán en cuenta las ofertas económicas presentadas a través de la citada plataforma, en las que se hayan diligenciado todos los ítems requeridos en el presente proceso contractual.

2. El valor de la oferta económica debe presentarse en pesos colombianos, que es la moneda oficial, conforme lo señala la Ley 31 de 1992, no se aceptarán propuestas presentadas en otra moneda; para la presentación de la oferta económica no se deben utilizar centavos; por lo tanto, el valor unitario y el valor total de la propuesta económica deben presentarse en números enteros.

3. **La oferta económica** se deberá presentar ofertando los conceptos que hacen parte de la presente contratación, los cuales son:

    a) Recarga de créditos en la nube Microsoft Azure (excluido de IVA): Recarga de créditos por $97.212

DOLARES AMERICANOS, multiplicados por la TRM del día del cierre (fecha presentación de ofertas), exento de IVA, sin centavos redondeados aproximando al número entero más cercano. En caso de que el proponente utilice una TRM diferente a la del día de cierre, la oferta será rechazada, salvo en el caso que se regula en el párrafo siguiente.

En caso de que la TRM vigente para el día de cierre supere el valor de $4.408, el proponente deberá tener en cuenta este valor ($4.408) para calcular su oferta económica.

b) Para la intermediación de servicios autogestionados, se debe ofertar con IVA incluido.

Ítem	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Unidad	Valor unitario de referencia definido por la EMB S.	Valor total ofertado
1	Carga de créditos de nube de Azure por 97.212 créditos * la TRM del día del cierre Excluido de IVA. En todo caso, los créditos deberán estar activos durante la vigencia del Enrollment.	1	Un	$ 428.510.496,00	
2	Valor de intermediación de servicios autogestionados con IVA incluido	1	Un	$ 50.992.749,00	
	Valor Total			$ 479.503.245,00	

Nota: La plataforma calculará automáticamente la sumatoria de los valores ofertados por cada ítem, créditos en la nube de Azure + el valor de intermediación con IVA y todos los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato, el cual corresponderá al valor total de la oferta económica.

4. La oferta económica debe contener todos los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato y demás impuestos a que haya lugar.

5. Los valores ofertados por ítem no podrán exceder el valor de referencia establecido por la entidad para cada uno de los mismos, ni el valor total del Contrato.

6. La EMB rechazará la oferta cuando el valor unitario diligenciado sea cero ($0,00); o cuando el valor ofertado supere el valor estimado por la EMB para dicho ítem.

7. Cualquier error de cálculo del proponente al momento de determinar el valor económico de la propuesta correrá a su cargo.

8. La Empresa Metro de Bogotá S.A. podrá solicitar una mayor discriminación de costos si lo estima necesario.

9. Una vez desencriptadas las ofertas económicas en el SECOP II, se procederá a verificar el contenido de estas conforme a las reglas establecidas en el presente numeral y luego se iniciará la subasta electrónica, con la oferta de menor valor para el ítem de intermediación de servicios autogestionados.

10. El valor del contrato será el que resulte de la sumatoria del valor del ítem de la recarga de créditos ofertado en la propuesta económica más el resultado de la subasta electrónica para el ítem de valor de

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

intermediación de servicios autogestionados con IVA incluido del proponente adjudicatario.

En caso de que el resultado de la subasta contenga centavos, en la adjudicación del proceso la EMB aproximará el valor al número entero más cercano[6].

Nota: PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS. En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad observará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además acudirá a los parámetros definidos en la "*Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación"* de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La oferta y su aceptación constituyen el contrato. Conforme lo establece la plataforma de SECOP II, se deberá generar un paso adicional, para la aprobación del contrato electrónico por las partes, lo cual permitirá el uso del módulo de gestión contractual.

Los proveedores deberán tener en cuenta lo previsto en la "*Guía rápida de Gestión Contractual para Proveedores en el SECOP*", la cual podrá ser consultada en el siguiente link: https://operaciones.colombiacompra.gov.co/node/23710 .

En la verificación y evaluación de las ofertas primará lo sustancial sobre lo formal.

19.2.2. Forma de Presentación y dinámica del evento de subasta inversa electrónica:

1. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía "SECOP II – Modalidades de contratación: Selección abreviada con subasta inversa (Subasta electrónica)". https://www.colombiacompra.gov.co/base-conocimiento/subasta-seleccion-abreviada-y-enajenacion-de-bienes-secop-ll

   A los proveedores que participen en la subasta les aplicará la Guía de CCE: https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/cce-sec-gi-15guiasecopii_prvpcsubastaelecttronica22-04-2022.pdf

2. Para el presente proceso de contratación se subastará únicamente el ítem de intermediación de servicios autogestionados de la oferta económica.

3. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes habilitados y cuya oferta económica cumpla con los requisitos. El Margen Mínimo para mejorar la oferta al **iniciar** la subasta inversa será del **1%** sobre el precio más bajo ofertado.

4. El Margen Mínimo para mejorar la oferta **durante** la subasta inversa será del **1%** sobre el último mejor lance válido del evento.

[6]Artículo 14 del Acuerdo Distrital 1019 de 2025.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

5. La subasta se efectuará en la fecha y hora señalada en el cronograma establecido en el pliego electrónico, de presentarse alguna novedad para el inicio de la subasta, el mismo será informado a los oferentes a través de mensaje público dentro del proceso de contratación. La duración inicial de la subasta será atendiendo el siguiente parámetro:

   5.1. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 15 minutos cuando dentro del proceso se encuentren entre 2 y 6 proponentes habilitados.

   5.2. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 30 minutos cuando dentro del proceso se encuentren 7 o más proponentes habilitados.

6. Los Proponentes Habilitados que participarán deberán acceder al evento de subasta electrónica desde su cuenta de proveedor de SECOP II, a través de sus propios recursos. La EMB S.A. no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento, por lo tanto, los Proponentes Habilitados deberán tener conexión de internet estable y usuario y clave en el SECOP II a fin de poder participar en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.

7. Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento del evento de subasta, se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: *…"si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma*", salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.

8. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello el margen mínimo respecto al último mejor lance válido. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor. Si un proponente al realizar un lance no respeta el margen mínimo la plataforma inmediatamente le impedirá realizar el mismo, lo anterior en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

9. Si se realiza una postura por uno cualquiera de los oferentes habilitados en los últimos tres (3) minutos de duración del evento, y esta postura mejora la oferta que al momento se encuentra en la posición número uno (1), la subasta se extenderá tres (3) minutos más.

10. Para que el oferente al momento de iniciar la subasta pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance el cual deberá respetar el margen mínimo de mejora establecido.

11. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II tendrá la capacidad de establecer cuál proponente envió cronológicamente primero dicha postura.

12. De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente

iguales se deberá dar cumplimiento a los criterios de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, Reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, conforme a las reglas indicadas en el pliego de condiciones.

13. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes podrán validar en la plataforma SECOP II la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta.

14. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, "(…) *la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta* (…)", se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la Entidad y que serán comunicadas a los proponentes habilitados mediante mensaje público.

    Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

15. En ningún caso la plataforma tecnológica determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la Entidad una vez culminado el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

16. Una vez terminado el evento y antes de la adjudicación la Entidad hará público el desarrollo y resultado de la subasta incluyendo la identidad de los oferentes habilitados a través de SECOP II.

17. En el presente proceso se dará aplicación al "Protocolo de indisponibilidad" dispuesto por Colombia Compra Eficiente.

18. Si como resultado de la evaluación de las propuestas, solo una oferta cumple con los requisitos habilitantes exigidos y satisface los requisitos del pliego de condiciones, la EMB S.A. podrá adjudicar el contrato a dicho proponente, sin que proceda la subasta, conforme lo indicado en el artículo 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

19.2.2 REGLAS DE DESEMPATE

La EMB dará aplicación a las reglas de desempate de conformidad con las indicadas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, Reglamentado por el Decreto 1860 de 2021.

- **ANÁLISIS REGLA DE DESEMPATE BIENES O SERVICIOS NACIONALES – CRITERIO DE DESEMPATE.**

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la EMB S.A. aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, validando la existencia de los bienes en el Registro de

Productores de Bienes Nacionales[7], en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan", consultado el dieciséis (16) de enero de 2026, como se evidencia en el numeral 28.1.5 Análisis de Bienes Relevantes.

Teniendo en cuenta que el contrato corresponde a la carga de créditos en el mismo no existen bienes relevantes, la regla de desempate se evaluará respecto de los proponentes que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato. (De acuerdo con las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015).

20.Análisis de Riesgos:

El análisis de riesgos y forma de mitigarlos se debe observar en el documento anexo denominado **"ANÁLISIS DE RIEGOS Y FORMA DE MITIGARLOS"., ** el cual hace parte integral del presente documento.

21. Garantías que la entidad estatal contemple exigir en el Proceso de Contratación.

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus proponentes.

Las garantías que el contratista pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

A continuación, se estipulan las garantías exigidas para el presente proceso contractual:

Clase de Amparo	Porcentaje Asegurado	Vigencia
Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Por el Plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir de la suscripción del contrato.
Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Un (1) años más contados a partir de la terminación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Por el Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

Nota 1: En los casos en que se prorrogue y/o suspenda el plazo de ejecución y/o se aumente el valor del contrato,

[7] https://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php

el Contratista se compromete a realizar las actualizaciones pertinentes de las garantías constituidas y ampliar el plazo y valor resultante.

Nota 2: Las vigencias de los amparos de la presente cláusula deberán ajustarse a la fecha del acta de inicio del contrato, igualmente deberán ajustarse al suscribir las actas de suspensión, reinicio y liquidación; en todo caso, se deberá ajustar el amparo de cumplimiento al valor final y a la fecha de liquidación del contrato.

Nota 3: El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Contratista, de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

Nota 4: Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización previa y expresa de la EMB S.A.

El contratista deberá mantener vigentes las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula, y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de hacer efectivas las garantías por parte de la EMB S.A.

Si el Contratista se demora en modificar las garantías, estas podrán variarse por la aseguradora o el banco o fiduciaria a petición de la EMB S.A., y a cuenta del Contratista, quien autoriza expresamente a la EMB S.A., para descontar los valores respectivos de saldos que hubiere a su favor, previa facturación del servicio prestado y una vez realizadas las deducciones y/o retenciones por tributos a que haya lugar, sin perjuicio de las acciones legales que la EMB S.A., pueda ejercer en su contra.

Nota 5: Las garantías solicitadas requieren aprobación de la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A., de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Nota 6: En los casos en que el valor asegurado quede con centavos, el contratista podrá dejar el valor del cálculo exacto incluyendo dos decimales o aproximarlo al peso siguiente mayor. Ejemplo: Para el amparo de Cumplimiento si el valor a asegurado es $584.380.420,20 se podrá dejar el valor exacto del cálculo con dos decimales o se podrá aproximar a $584.380.421

Nota 7: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de la EMB no expirará por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.2.5. del decreto 1082 del 2015.

22. Acuerdos Comerciales:

Atendiendo lo establecido en el Decreto Nacional 1082 de 2015 y el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V2 08/11/2024) de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso de selección se analizaron las siguientes reglas establecidas en dicho manual:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

- **Regla 1:** La Entidad debe verificar que el tratado esté vigente. Si el Acuerdo Comercial no está en vigor, no le es aplicable al Proceso de Contratación.

- **Regla 2:** La Entidad debe verificar si está incluida en la Lista de Entidades Estatales dispuesta en el Acuerdo Comercial (ver Anexos 1, 2 y 3 según orden territorial). Si la Entidad lo está, el Proceso de Contratación, en principio, está cubierto por este y, en consecuencia, es necesario continuar con la siguiente regla.

  En el evento en que la entidad no esté cubierta por el Acuerdo Comercial, en principio, el Proceso de Contratación no estará cobijado por el mismo y, por tanto, no es necesario continuar con análisis adicional alguno.

  En todo caso, debe tenerse en cuenta que algunos Acuerdos Comerciales incorporan obligaciones de Trato Nacional para entidades que en principio no están obligadas a aplicar todas las disposiciones del Acuerdo Comercial (ver sección sobre Trato Nacional).

- **Regla 3:** Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial, esta debe verificar que el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación sea igual o superior al umbral a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable; en dicho caso, el Proceso de Contratación, en principio, estará cubierto por el Acuerdo Comercial y, en consecuencia, la Entidad deberá observarlo.

- **Regla 4:** Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el valor estimado del Proceso de Contratación es igual o superior al umbral a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones que cobijen al Proceso de Contratación (Ver anexo 4)

  En el evento en que la entidad no esté cubierta por el Acuerdo Comercial, en principio, el Proceso de Contratación no estará cobijado por el mismo y, por tanto, no es necesario continuar con análisis adicional alguno.

Realizado el análisis, la Empresa Metro de Bogotá S.A se encuentra incluida dentro de los siguientes acuerdos Comerciales:

Acuerdo		¿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
ALIANZA PACÍFICO	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	N/A	NO
CANADÁ		SI	NO	N/A	N/A	NO
CHILE		SI	SI	NO	SI (47)	NO
COREA		SI	NO	N/A	N/A	NO
COSTA RICA		SI	NO	N/A	N/A	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	N/A	N/A	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	N/A	N/A	NO
MÉXICO		SI	NO	N/A	N/A	NO
TRIÁNGULO NORTE	**El Salvador**	SI	SI	SÍ	SI (49)	NO

Acuerdo		¿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
	Guatemala	SI	SI	SÍ	SI (50 y 51)	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	NO (de acuerdo con la Decisión 01 de 2018, no se incluyen las entidades con carácter industrial y comercial)	N/A	N/A	NO
ISRAEL		SI	NO	N/A	N/A	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	NO (de acuerdo con la Decisión 01 de 2018, no se incluyen las entidades con carácter industrial y comercial)	N/A	N/A	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	No aplica	No aplica	SI

De acuerdo con lo anterior, únicamente el Acuerdo Comercial de la Comunidad Andina será el aplicable.

23. Criterios ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

23.1 Criterios ambientales:

Acorde con el alcance del contrato, no se requiere la inclusión de criterios ambientales, teniendo en cuenta que el objeto del contrato no implica la realización de actividades por parte del contratista en las instalaciones de la EMB, ni generará impactos ambientales derivados de su ejecución. Cuando las actividades se realicen en la sede administrativa de la EMB, el proveedor debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Adoptar los lineamientos ambientales establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA, así como los Programas Ambientales que hacen parte integral de este Plan.
- Seguir los lineamientos establecidos en la Política Ambiental de la Empresa Metro de Bogotá S.A. y participar en los procesos de sensibilización que adelante la entidad en temas ambientales establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental -PIGA.
- Realizar la separación en la fuente de los residuos sólidos en los puntos ecológicos de la empresa Metro de Bogotá S.A., acorde con los lineamientos del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

23.2 Criterios de Seguridad y Salud en Trabajo (SST).

Dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 en materia de normas de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo y de conformidad con lo establecido en el artículo 2º de la Resolución 312 del 13 de febrero de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST", expedida por el Ministerio del Trabajo, el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo "…se aplica a

los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes…", motivo por el cual el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad en cuestión y a las reglamentaciones internas que sobre el particular hubiera establecido la Empresa Metro de Bogotá S. A. para prestar sus servicios a la Entidad.

24.Supervisión o Interventoría Contractual:

La Supervisión del presente contrato, estará a cargo de Pedro Luis González Ramírez, Profesional de Grado 06 de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información o quien designe el Ordenador del Gasto o su delegado.

Para estos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 26 de la ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la ley 1474 de 2011, y demás normas que regulen la materia.

25. Liquidación

Conforme a lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 o la norma que la modifique o adicione, el contrato a suscribirse no requiere ser liquidado.

26. Acuerdo de Confidencialidad para Contratistas.

El contratista con la suscripción del contrato se adhiere a la Política de Confidencialidad de la EMB S.A. y se compromete a garantizar una adecuada custodia y reserva de la información, gestión y tratamiento de los datos suministrados por parte de la EMB S.A., así como al interior de las redes y bases de datos (físicas y/o electrónicas) en donde se realice su recepción y tratamiento en general.

27. Ley 2013 de 2019 / Decreto 189 de 2020

Conforme a lo señalado en la Ley 2013 de 2019 Parágrafo 1, Artículo 2, para este contrato no aplica la obligación de publicar la Declaración de bienes y rentas y, Conflictos de Interés en atención a que su ámbito de aplicación incluye solo aquellos particulares que ejercen función pública, presten servicios públicos o administren bienes o servicios públicos y para el contrato a suscribir, el contratista no está inmerso en ninguna de estas tres condiciones.

Por otro lado, atendiendo a lo señalado en el artículo 9 del Decreto 189 de 2020, respecto de Publicación y divulgación proactiva de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, cuando señala que: *"En la búsqueda de la transparencia y la lucha contra la corrupción en el Distrito Capital, todos los servidores públicos y colaboradores del distrito efectuarán el registro y publicación en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público SIGEP del formato de publicación proactiva declaración de bienes y rentas y registro de conflictos de interés y de declaración del Impuesto sobre la Renta y Complementarios",* se hace necesario por parte del CONTRATISTA, la publicación y actualización de la Declaración de bienes y rentas, Conflictos de Interés y Declaración de Impuesto sobre la renta derivadas de la Ley 2013 de 2019, la cual deberá ser allegada para la suscripción del acta de inicio.

28. Análisis Económico del Sector:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la EMB S.A., adelantó durante la etapa de planeación de la presente contratación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, como a continuación se presenta:

Para dar cumplimiento a lo anterior, se utilizará la metodología establecida en la Guía de Elaboración de Estudios de Sector - GESS Versión 2 del 15 de agosto de 2025, de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, la cual nos permitirá plasmar los análisis necesarios que soportan la necesidad de esta contratación, cabe resaltar que dicha guía está soportada en lo establecido en el Modelo de Abastecimiento Estratégico MAE, elaborado por la misma entidad, el cual nos permite analizar la demanda y la oferta de los bienes a contratar.

El estudio del sector es una herramienta indispensable para conocer el comportamiento actual a nivel de la oferta y la demanda de los bienes y servicios que se van a contratar. Busca describir a profundidad la manera cómo los bienes y servicios se pueden encontrar en el mercado teniendo en cuenta el complejo contexto económico y sectorial.

28.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

El sector servicios, es uno de los sectores más dinámicos dada su importancia como proveedor de insumos esenciales en la producción de la mayoría de los productos e incluso para la prestación de otros servicios. Dicha situación es generada por: la externalización de servicios al interior de la manufactura, el surgimiento de productos financieros y la mayor cobertura de servicios universales en educación y salud. Adicionalmente, este sector se caracteriza por no producir y/o transformar ninguna materia prima, ya que genera una serie de actividades, entre las cuales se pueden resaltar algunas como las de comunicaciones, servicios sociales, turismo, hotelería, ocio, cultura, espectáculos, educación, actividades relacionadas con consultoría en programas de informática, telefonía fija y celular, empresas de publicidad, transporte, etc.

28.1.1. Económico:

La adquisición de créditos de nube para la presente contratación se realiza directamente con Microsoft Azure, no es considerado propiedad, sino que se otorga bajo una licencia de Enterprice Agrement (EA), que Microsoft otorga a los clientes para consumir servicios de la nube.

Se usan como medio de pago para cubrir los costos de (Máquinas virtuales, Bases de datos, Almacenamiento, Red, seguridad, y demás servicios disponibles en Azure Marketplace), los cuales se descuentan a medida que se usan los servicios.

a) ***Productos incluidos dentro del sector***

El sector económico de Tecnologías de la Información (TI), puede clasificarse de varias formas, sin embargo, atendiendo la clasificación del Departamento Nacional de Planeación, los bienes y servicios de TI, se tiene lo

siguiente:

Clasificación de bienes y servicios de TI

Infraestructura y hardware
Aplicaciones
Software y Servicios TI

Fuente: Elaboración propia, a partir de la clasificación del DNP

En las estadísticas publicadas por el DANE en la *(…) "En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 3,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 2,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior".*

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3

Fuente: DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

b) Variaciones económicas que pueden afectar el establecimiento o los precios en el sector como inflación, variaciones del SMMLV y la tasa de cambio:

Existe una correlación fuerte entre el sector TIC y las diferentes variables económicas las cuales afectan directa y consecuentemente la economía del país. Entre estas variables las más relevantes en términos del sector se puede catalogar como la tasa de cambio, la inflación e incluso los temas coyunturales que afectan las infraestructuras tecnológicas. Es así como, la tasa de cambio es una de las variables que más afectan el sector, ya que al ser servicios intangibles y con un alto grado de inversión extranjera se ve fuertemente correlacionado con los costos de los servicios en términos de moneda internacional.

IPC: Dentro de las variables económicas que afectan el sector, se encuentra la variación del IPC lo podemos evidenciar en la siguiente información presentada por el DANE.[8]

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

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2025

AÑO 2025, MES 12 = 100,00

Mes	2025
Enero	0,94
Febrero	1,14
Marzo	0,52
Abril	0,66
Mayo	0,32
Junio	0,10
Julio	0,28
Agosto	0,19
Septiembre	0,32
Octubre	0,18
Noviembre	0,07
Diciembre	0,27
En año corrido	5,10

Fuente: DANE.

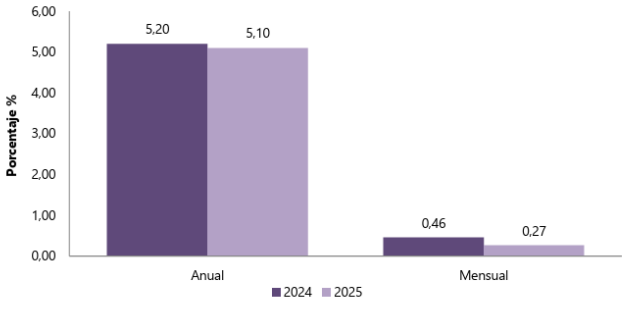
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 8 de Enero de 2026

Conforme el boletín técnico de Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE[9] del 8 de enero de 2026 en el mes de diciembre de **2025**, la variación anual del IPC fue 5.10%, que fue inferior que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5.20%.

Diciembre 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Diciembre 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

Mientras que, en la variación y contribución en el *(…) En el mes de diciembre de 2025, el IPC registró una variación de 5,10% en comparación con diciembre de 2024. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (7,91%), Educación (7,36%), Salud (7,20%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,37%) y; por último, Transporte (5,35%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,10%). Entre tanto, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas*

[9] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/dic2025/bol-IPC-dic2025.pdf

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

(5,07%), Bienes y servicios diversos (4,97%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,76%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,31%), Prendas de vestir y calzado (2,12%), Recreación y cultura (1,85%) y; por último, Información y comunicación (1,22%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. (…)

TRM: teniendo en cuenta que el valor de la adquisición de los créditos de nube es en dólares, su valor se ve afectado por la variación de la Tasa Representativa del Mercado (TRM), la cual presenta una fluctuación significativa en el último mes como se evidencia en la siguiente imagen tomada del Banco de la Republica.



10

c) *Agentes que componen el sector*

Los agentes que componen el sector y permiten desarrollar la actividad requerida para la satisfacción de la necesidad, están relacionadas con los servicios tecnológicos, dependiendo de modelo de contratación (directo con Microsoft, mediante distribuidores, o a través de un contrato corporativo), se identifican de la siguiente manera:

- Proveedor de nube (Cloud Provider)
- Empresas privadas, entidades públicas o usuarios individuales que consumen los servicios de nube.
- Canales de distribución / Partners
- Integradores de sistemas y consultores TI
- Gobierno / Reguladores
    - Colombia Compra Eficiente
    - MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- Organismos financieros / presupuestales

[10] https://suameca.banrep.gov.co/graficador-series/#/grafica/1

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

d) Gremios y asociaciones que participan en el sector:

Entre las organizaciones que están relacionadas con el sector objeto de este estudio, se encuentran las siguientes que prestan servicios asociados a TI:

- Gremios de tecnología y software
  - Fedesoft (Federación Colombiana de la Industria de Software y TI): representa empresas de software y servicios en la nube.
  - CCIT (Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones): promueve políticas sobre infraestructura digital, nube y telecomunicaciones.
  - ANDI – Cámara de Industria Digital y Servicios TI: reúne grandes empresas que adquieren servicios de nube y promueve transformación digital.

- Asociaciones de distribuidores y partners
  - Asociación de distribuidores de tecnología (aliados de Microsoft, AWS, Google): no siempre están formalizadas como gremios, pero participan activamente en mesas sectoriales de TI.
  - Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE): aunque enfocada en e-commerce, también impulsa el uso de nube en comercio digital.

- Entidades de Gobierno relacionadas con compras de nube
  - Colombia Compra Eficiente (CCE): define lineamientos de adquisición (por acuerdos marco, SECOP, etc.).
  - MinTIC: impulsa la política de Gobierno Digital y promueve contratación de nube bajo estándares de seguridad.
  - Agencia Nacional Digital (AND): apoya a entidades en adopción de nube y servicios digitales.

- Gremios multisectoriales que usan créditos de nube
  - Asobancaria (sector financiero): bancos usan masivamente nube para servicios digitales.
  - Andesco (Servicios Públicos): empresas de energía, agua y telecomunicaciones adquieren nube para gestión de datos y analítica.
  - Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI): aunque más enfocada en obra pública, en proyectos grandes incluyen nube para gestión de datos e IoT.

- Asociaciones internacionales
  - ALAI (Asociación Latinoamericana de Internet): promueve el ecosistema digital y adopción de nube en la región.
  - Cloud Native Computing Foundation (CNCF): impulsa buenas prácticas de nube, aunque no comercializa créditos directamente, influye en adopción.
  - GSMA Latinoamérica: agrupa operadores móviles que también consumen nube para servicios digitales.

e) Cifras totales de ventas.

Conforme las noticias que se encuentran de la adquisición de los servicios de nube a nivel mundial se encuentran las siguientes como más relevantes y que permiten conocer como han sido las ventas de este tipo de servicio.

En el tercer trimestre el mercado mundial de infraestructura cloud avanzó un 28%. España destaca a nivel europeo. Por proveedores, Amazon mantiene su claro liderazgo, aunque Microsoft y Google crecen más rápido.
https://www.channelpartner.es/cloud/el-mercado-mundial-del-cloud-marca-record-de-crecimiento-aupado-por-el-bum-de-la-ia-generativa/

- Desde el 2022 se ha proyectado un crecimiento anual entre el 30 y 40 % en Colombia y Latinoamérica https://www.bcg.com/press/9october2022-los-servicios-en-la-nube-creceran-entre-un-30-y-40-al-ano-en-colombia-y-la-region.

f) Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas:

Según el blog **Statista**, se proyecta que los ingresos de Nube publica para esta vigencia alcancen los US$2.130 millones en ingresos,
https://www.statista.com/outlook/tmo/public-cloud/colombia

Como parte de la inversión de este mercado en Colombia se han creado centros de datos en Colombia, por infraestructura de TI, por infraestructura eléctrica, por infraestructura mecánica, por sistemas de enfriamiento, por construcción general, por estándar de nivel y perspectivas de crecimiento, el cual tiene un tamaño del mercado de centros de datos que se valoró en USD 442 millones en 2024 y se espera que alcance los USD 1.160 millones en 2030, creciendo a una CAGR del 17,55 % durante el período de pronóstico.
https://www.arizton.com/market-reports/colombia-data-center-market

Como parte de la inversión de sector en Colombia se estima que el país añada alrededor de 628 mil pies cuadrados de espacio de centros de datos entre 2023 y 2028 - Arizton
https://www.prnewswire.com/news-releases/colombia-data-center-market-investment-to-reach-705-million-in-2028-colombia-is-likely-to-add-around-628-thousand-sq-ft-of-data-center-space-between-2023--2028--arizton-301754483.html

La computación en nube está impulsando tanto el gasto en infraestructura como en servicios profesionales asociados (migraciones, soporte, etc.)

g) Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución se refiere al proceso mediante el cual se adquiere a través de la nube. Este proceso está organizado jerárquicamente para asegurar una administración eficiente y ordenada del espacio de direcciones de la siguiente manera.

- Producción: Proveedores globales de nube (Azure, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), Oracle Cloud, IBM Cloud.) son los que desarrollan la infraestructura (data centers globales y regionales), software de gestión, seguridad y servicios escalables

- Distribución global y regional: la distribución de estos servicios se realiza a través de varios canales:
  - Venta directa: grandes clientes (empresas multinacionales o gobierno central) contratan directamente con Microsoft/AWS/Google bajo esquemas Enterprise Agreement (EA),

- Partners regionales (Cloud Solution Providers – CSP): distribuidores autorizados que revenden créditos y agregan soporte técnico.
- Marketplace en línea: compra directa en portales de Azure, AWS o GCP.

- Canales locales (Colombia)
  - Distribuidores mayoristas: son estos proveedores que compran a Microsoft/AWS y venden créditos a integradores o clientes finales.
  - Integradores de sistemas y consultoras TI: implementan soluciones en nube (ej. SAP en Azure, analítica con BigQuery en GCP) y ofrecen administración de consumo.
  - Revendedores especializados:

h) Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

Al tratarse de productos intangibles para la administración y gestión de aplicativos existen empresas a nivel internacional que proveen esta clase de productos, de acuerdo con el tamaño de la Empresa o Entidad contratante, se puede verificar la variación de los productos y servicios a adquirir, así como la variación de los precios que se ven impactados por la tasa del dólar, no todas las Empresas o Entidades tienen las mismas necesidades de infraestructura de fortalecimiento de TI.

i) Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique:

En esta actividad no se identifican bienes físicos, sino un servicio digital por lo que no que requieren ser importados o exportados, con respecto al contrabando, no aplica en el sentido tradicional, pero si se puede tener: Evasión tributaria: empresas que adquieren servicios en la nube sin declarar los pagos en el exterior o sin aplicar retención/IVA; Uso de cuentas personales/tarjetas extranjeras: para evitar impuestos locales. Y Mercado gris: venta informal de créditos comprados en otro país a menor costo, sin cumplir regulación tributaria en Colombia.

28.1.2. Aspecto técnico

Dentro de este aspecto, los créditos de nube radican en que son un mecanismo de consumo flexible y escalable que da acceso a infraestructura y servicios digitales de clase mundial, con altos estándares de seguridad y disponibilidad, gestionados mediante portales especializados y soportados por una infraestructura global de data centers, desagregado de la siguiente manera:

- Naturaleza del servicio: Los créditos de nube son una unidad de consumo prepagada o pospago que permite acceder a servicios de:
  - IaaS (Infraestructura como Servicio): máquinas virtuales, almacenamiento, redes.
  - PaaS (Plataforma como Servicio): bases de datos, analítica, integración.
  - SaaS (Software como Servicio): aplicaciones alojadas en la nube (ej. Microsoft 365, Power BI).
  - Se utilizan bajo el modelo de pago por uso (pay-as-you-go).

- Especificaciones técnicas: están divididas de la siguiente manera:
  - Escalabilidad: los créditos permiten consumir recursos de forma elástica, aumentando o reduciendo

capacidad según demanda.
- Interoperabilidad: integración con sistemas locales (on-premise) y otras plataformas cloud (multinube o híbrida).
- Compatibilidad: soporte para sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación y frameworks.
- Seguridad: cumplimiento de estándares internacionales (ISO 27001, SOC, GDPR, Habeas Data en Colombia).

- Requerimientos de operación: para el funcionamiento adecuado de los créditos se requiere los siguientes requerimientos:
  - Gestión de suscripción: a través de portales como Azure Portal o AWS Console.
  - Monitoreo y control de consumo: dashboards en tiempo real.
  - Asignación de roles y permisos: control de acceso basado en identidad.
  - Soporte técnico: niveles de servicio (SLA) ofrecidos por el proveedor o partner local.

- Infraestructura asociada: es importante tener en cuenta que, aunque los créditos son virtuales, es necesarios la existencia de las siguientes infraestructuras:
  - Data centers regionales: en Brasil y Chile para Azure y AWS, que reducen latencia para Colombia.
  - Red de conectividad global: fibra óptica submarina y redes de distribución de contenido (CDN).
  - Respaldo energético y redundancia: garantizan disponibilidad cercana al 99,99 %.

- Ventajas técnicas
  - Optimización de costos.
  - Acceso inmediato a nuevas tecnologías (IA, Big Data, IoT, Blockchain).
  - Flexibilidad en ambientes de prueba, desarrollo y producción.
  - Reducción de necesidad de infraestructura física local.

28.1.3. Aspecto regulatorio

- **Ley 1581 de 2012** - Protección de datos personales (Habeas Data).
- **Decreto 1377 de 2013** - reglamenta el uso y tratamiento de información personal.
- **Circular 003 de 2018 -** Superintendencia de Industria y Comercio (SIC): lineamientos de seguridad para responsables y encargados de datos.

NOTA: Aclaración Régimen Tributario:

- **IVA:** El artículo 187 de la Ley 1819 de 2016 "*Por medio de la cual se adopta una Reforma Tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones*" adicionó cuatro numerales al artículo 476 del Estatuto Tributario, así:

  *"ARTICULO 476. SERVICIOS **EXCLUIDOS** DEL IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS. Se exceptúan del impuesto los siguientes servicios y los bienes relacionados explícitamente a continuación:*
  (…)

"Se exceptúan del impuesto los siguientes servicios y los bienes relacionados explícitamente a continuación:

(…) 21. Suministro de páginas web, servidores (hosting), Suministro de páginas web, servidores (hosting), ***computación en la nube (iCloud computing)*** *(…)*

Conforme a lo anterior para este caso concreto, los créditos de nube de nube a adquirir en el presente proceso de contratación son excluidas de IVA.

28.1.4. Incentivos para la promoción del desarrollo en la contratación pública para las Mipymes, emprendimientos y empresas de mujeres, población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

a) Criterio diferencial para emprendimiento y empresas de mujeres

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, el presente criterio diferencial no aplica en razón que la presente contratación será adelantada a través de selección abreviada de subasta inversa.

b) Población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional:

No es procedente incluir en el presente proceso contractual la obligación del contratista de destinar al cumplimiento del objeto contractual la provisión de servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en razón a que para la ejecución del contrato la entidad no efectúa la exigencia de personal.

c) Criterios diferenciales para MiPymes

El artículo 2.2.1.2.42.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 señala lo siguiente:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. *Tiempo de experiencia.*

2. *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
3. *Índices de capacidad financiera.*
4. *Índices de capacidad organizacional.*
5. *Valor de la garantía de seriedad de la oferta*.

(…)

Con el fin de dar cumplimiento a la citada norma, la EMB S.A., informa:

La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información de la Empresa Metro de Bogotá S.A, con el fin de determinar la procedencia del criterio diferencial para Mipymes estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, procedió a consultar el tamaño empresarial de los proveedores identificados en el mercado que están habilitados como proveedor de licencias Enterprise para Microsoft, los cuales son los únicos que pueden recargar créditos de nube Microsoft Enterprice Agrement (EA), conforme es requerido por la EMB S.A para la satisfacción de la necesidad, así:

Proveedor	NIT	Tamaño Empresarial
Controles Empresariales	800.058.607	Gran Empresa
Noventiq	900.389.156	Gran Empresa
SoftwareONE Colombia	900.478.830	Gran Empresa
The Bext Experience in Technology S.A	900.237.844	Gran Empresa
Dell Colombia INC	830.035.246	Gran Empresa
Kyndryl Colombia SAS	901.453.880	Gran Empresa
Visión Software	800.057.965	Gran empresa

De la consulta realizada se pudo evidenciar que en el mercado no existen proveedores que ostentan la calidad de Mipymes, además de los procesos consultados de otras entidades (Cuadro análisis del sector), no se evidenció la inclusión de este criterio diferencial en la experiencia del proponente, por lo cual no es viable para este proceso establecer un criterio diferencial para dichas empresas en la experiencia habilitante del proponente.

28.1.5. Ley 2119 de 2019

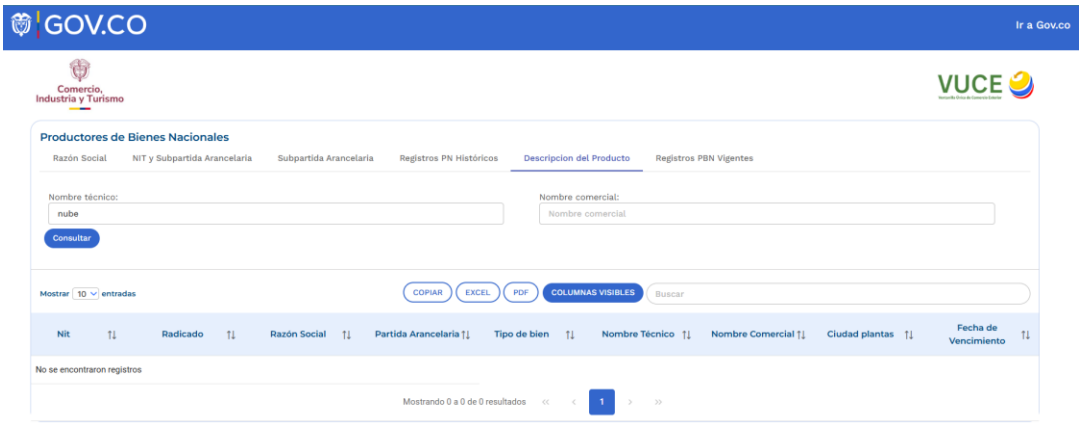
En atención a lo establecido en el artículo 8 de la Ley 2119 de 2019 que señala lo siguiente *"Clausulas dirigidas a promover la inserción laboral o contractual de jóvenes en el sector privado. En los procesos que se desarrollen dentro de las distintas modalidades de contratación pública establecidas en la Ley, las entidades públicas incorporaran en los contratos que celebren, clausulas dirigidas a la promoción de la inserción laboral o contractual de jóvenes entre los 18 y 28 arias de edad, profesionales o tecnólogos, siempre que las personas jurídicas o naturales que participen en dichos procesos, se encuentren obligadas a disponer de personal para la ejecución del objeto contractual (…)",* se informa que para la ejecución del contrato no se requiere personal mínimo, por lo que no es aplicable la presente disposición.

28.1.6. Análisis de Bienes Relevantes

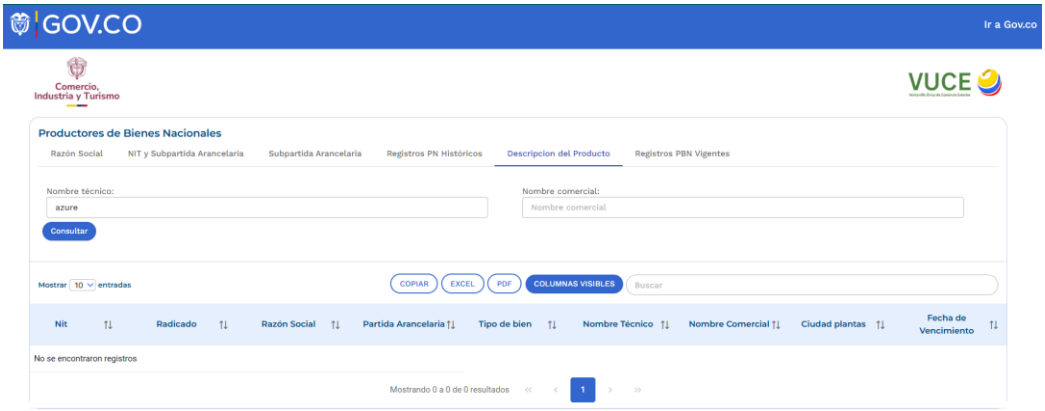
Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la EMB S.A. aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, por lo que se procedió a consultar el Registro Nacional de Bienes (https://pn.vuce.gov.co/#/consultas), pudiéndose verificar que el servicio de nube no se encuentra incluidas en dicho registro; en consecuencia, en la presente contratación no aplican los bienes nacionales, como se evidencia

a continuación:

1. Nube



2. Azure



28.2. Comportamiento del gasto histórico.

28.2.1. ¿Cómo ha adquirido a Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

El historial de contratación de la EMB S.A, se discrimina en el anexo denominado "*Cuadro análisis del sector"* hoja *"EMB",* se encuentra la relación de los contratos suscritos por la EMB S.A, analizando el comportamiento de las adquisiciones anteriores se estableció lo siguiente:

1. Las primeras adquisiciones de créditos de nube de Microsoft Azure se realizaron a través del Acuerdo Marco Servicios de Nube Pública IV, el cual termino el 31/08/2025.
2. La última adquisición de créditos se realizó a través de la modalidad de mínima cuantía.
3. Las órdenes de compra se le han adjudicado al proveedor controles empresariales y el proceso de mínima cuantía fue adjudicado a Bex Technology.
4. Presupuesto: la adquisición del servicio se realizó con rubro de funcionamiento e inversión.

5. Sanciones: No se ha presentado ninguna sanción durante la ejecución de los contratos suscritos.
6. Condiciones de pago: un único pago.
7. Garantías: los amparos y porcentajes de las garantías varían dependiendo si la adquisición es a través de un acuerdo o de procesos de selección de la Entidad.
   a. Cumplimiento del contrato.
   b. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.
   c. Calidad del servicio.

28.2.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

La EMB S.A. consultó en el Portal datos abiertos los contratos suscritos por otras entidades a través de SECOP II, encontrando que son diversas las entidades del orden Nacional y Distrital que han surtido procesos de contratación adelantados en la vigencia 2024 a 2025 (8 procesos contractuales como muestra) relacionados con la adquisición de créditos de nube publica de las diferentes plataformas, cuyo análisis se encuentra en el documento denominado "*Cuadro análisis del sector*" hoja "*PROCESOS OTRAS ENTIDADES",* del cual se extraen las siguientes conclusiones:

1. Los procesos consultados se evidencian que han contratado a través de diferentes modalidades, en SECOP II.
2. La mayoría de los contratos están clasificados como Compraventa.
3. Los pagos definidos son en un solo pago o por consumo mensual.
4. En los procesos consultados las garantías solicitadas varían dependiendo de los requisitos de la entidad.
5. En los procesos consultados no se evidencian sanciones aplicada a los oferentes.
6. Dos de los procesos de subasta consultados estipularon como porcentaje mínimo de mejora el 1%, por lo anterior la entidad lo establecerá dicho porcentaje para este proceso.

28.3. Estudio de la Oferta

28.3.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

Los créditos de nube no se producen como bienes físicos, sino como unidades de consumo digital generadas por el proveedor (Microsoft, Amazon, Google, etc) pero si existe una infraestructura que respalda el servicio y se divide de la siguiente manera:

- Producción: consiste en la habilitación tecnológica y financiera para consumir recursos de nube.
  - Centros de datos regionales y globales, que proveen capacidad de cómputo, almacenamiento y servicios digitales.
  - Plataformas de gestión en línea (ej. Azure Portal, AWS Management Console), desde donde se emiten y administran los créditos

- Distribución
  - Modelo directo: el cliente adquiere créditos directamente al proveedor internacional, pagando en divisas o mediante tarjeta registrada.
  - Modelo indirecto o a través de partners: distribuidores y mayoristas autorizados en Colombia (ej.

Licencias OnLine, Nexsys, Sonda, Compumax) comercializan créditos en moneda local, facturan con IVA y ofrecen soporte.
- Modelos híbridos: contratos marco, convenios interadministrativos o adquisiciones por Colombia Compra Eficiente.

- Entrega de los créditos es inmediata y digital, y se gestionan mediante suscripciones o tenant de la organización, que habilitan el consumo bajo demanda.
  - Se activa en la cuenta del cliente en el portal de nube.
  - No hay logística física, sino confirmación de saldo disponible.
  - En algunos casos, la entrega puede incluir; (Acceso a portales de facturación para control de consumo, Asignación de roles y permisos para administración de créditos, Soporte técnico y capacitación como valor agregado del distribuidor).

28.3.2. ¿A quién se va a comprar?

Para la adquisición de los créditos de nube Microsoft Azure los proveedores que cuentan como socios de negocio con la membresía de LSP [Licensing Solution Provider] y que pueden cotizar en el modelo de licenciamiento Microsoft Enterprise Agreement (EA), son los siguientes:

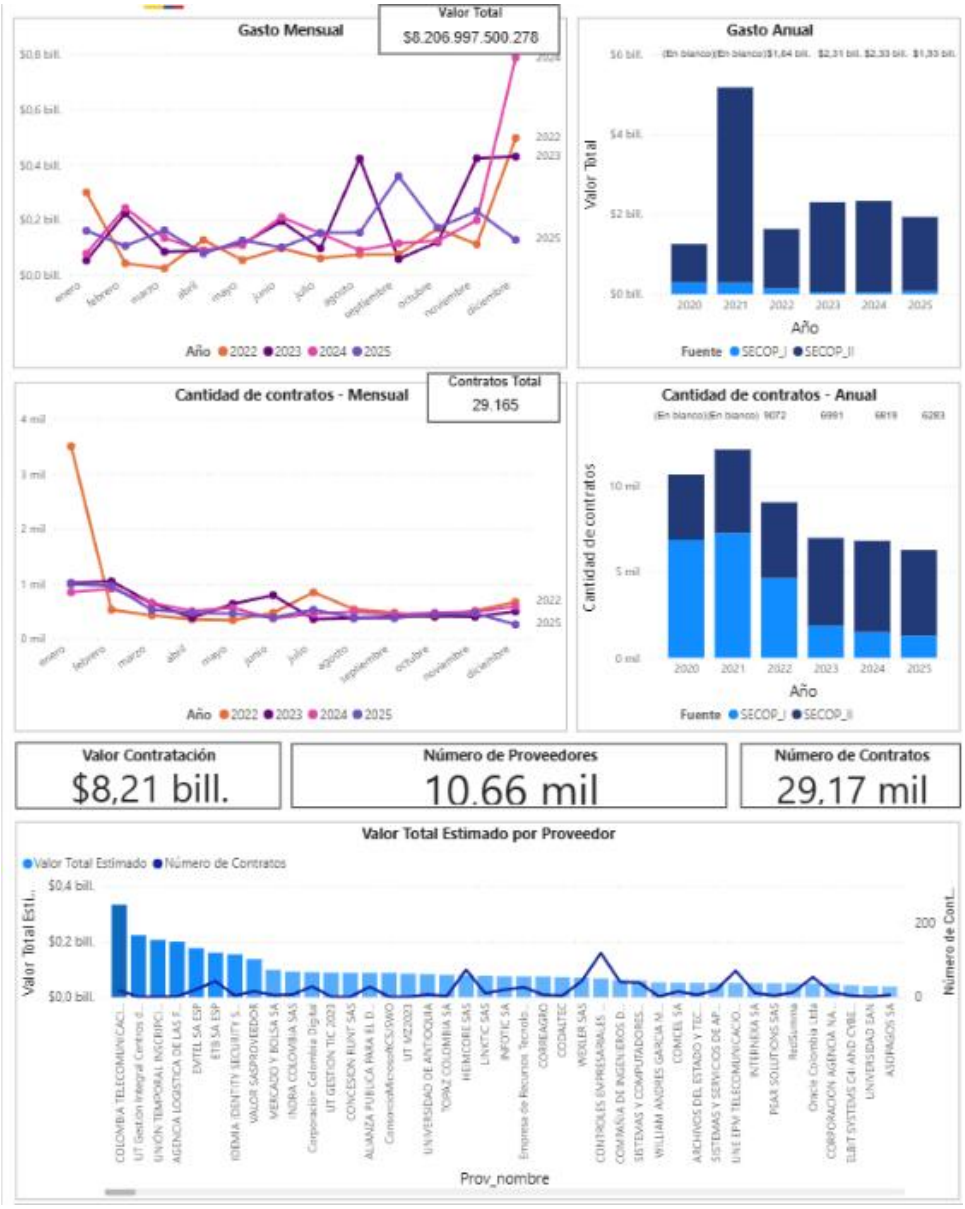
g	NIT	Tamaño Empresarial
Controles Empresariales	800.058.607	Gran Empresa
Noventiq	900.389.156	Gran Empresa
SoftwareONE Colombia	900.478.830	Gran Empresa
The Bext Experience in Technology S.A	900.237.844	Gran Empresa
Dell Colombia INC	830.035.246	Gran Empresa
Kyndryl Colombia SAS	901.453.880	Gran Empresa
Visión Software	800.057.965	Gran empresa

a) ***Análisis de Categoría MAE - Modelo Estratégico de Abastecimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente,***

Resulta necesario evaluar el comportamiento del gasto para las vigencias 2022 al 2025, desde el punto de vista de los proveedores, de conformidad con la información que reporta el Modelo Estratégico de Abastecimiento de Colombia Compra Eficiente.

Una vez consultado el Modelo Estratégico de Abastecimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente, respecto el código UNSPSC 43233200, 81112000, 43212200, 81111800, 81111500, 81112400 y 81112500, establecidos para el presento proceso, los cuales se consultan hasta el tercer nivel o clase.

Se tiene que, para estas vigencias, se suscribieron un total de 29.165 contratos por un valor de $8.206.997.500.278, con diferentes proveedores que están en la capacidad de cumplir con la experiencia del código de UNSPSC. Estos contratos se les adjudicaron a 10.66 mil proveedores a nivel nacional.



28.4. Estudio de mercado

28.4.1. Revisión de precios

Este análisis se encuentra desarrollado en el numeral "*8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato*", del presente documento.

28.4.2. Indicadores Financieros

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 579 del 31 de

mayo de 2021, mediante el cual se sustituyen los parágrafos transitorios al artículo 2.2.1.1.1.5.2., el parágrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. y el parágrafo transitorio 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, se establece que los proponentes deben acreditar el mejor indicador financiero y organizacional correspondiente al último año. Esta exigencia tiene como propósito contribuir a la reactivación económica del país. Asimismo, el manual de Colombia Compra Eficiente (CCE) para la determinación y verificación de los requisitos habilitantes en los procesos de contratación establece los lineamientos para la valoración de los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

En los procesos de contratación relacionados con el suministro de servicios, específicamente para la adquisición de servicios de nube que incluyan una bolsa de créditos, en arquitectura Multinube y los servicios complementarios vigentes, resulta obligatorio evaluar los siguientes indicadores:

- Indicadores de capacidad financiera: Estos permiten medir la fortaleza financiera del proponente, evaluando aspectos como la liquidez, el endeudamiento, la cobertura de intereses y el capital de trabajo, con el fin de asegurar la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo y la solidez de su estructura financiera.
- Indicadores de capacidad organizacional: Estos miden el rendimiento de las inversiones realizadas y la eficiencia en el uso de los activos del proponente, a través de parámetros como la rentabilidad del patrimonio (ROE) y la rentabilidad del activo (ROA), lo que permite identificar la capacidad de la empresa para generar valor y gestionar eficientemente sus recursos.

Por tanto, la verificación y cumplimiento de estos indicadores constituye un requisito fundamental en los procesos de contratación para la selección de proveedores, garantizando así la idoneidad financiera y organizacional de las empresas que participen en el suministro de los servicios mencionados.

Identificación y Análisis de Proveedores con Certificación Enterprise Agreement (EA) Microsoft

Considerando las variables descritas previamente, se realizó una búsqueda detallada dentro del directorio de proveedores del sistema SECOP II, enfocándose en aquellas empresas que disponen de la certificación de Enterprise Agreement (EA) Microsoft, conforme a la información suministrada por la propia empresa.

Como resultado de este proceso, se verificó el Registro Único de Proponentes (RUP) de cinco de las siete compañías identificadas con dicha certificación. Para asegurar la actualidad y pertinencia de la información financiera, se consideraron los estados financieros actualizados a 31 de diciembre de 2024.

A partir de los datos recabados, se procedió a la estimación de los parámetros asociados a los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional, con el propósito de soportar el presente proceso contractual de adquisición de servicios de nube. A continuación, se muestran los datos obtenidos del RUP de cada una de las empresas, lo que permite evidenciar su idoneidad y cumplimiento de los requisitos exigidos para participar en la contratación.

No.	FIRMA	NIT	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	TAMAÑO DE LA EMPRESA
1	Kyndryl Colombia SAS	901.453.880 -7	0,74	0,67	5,23	0,18	0,05	8/05/2025	Gran Empresa

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

2	Controles Empresariales	800.058.607	1,27	0,69	25,66	0,28	0,08	13/05/2025	Gran Empresa
3	The Bext Experience in Technology S.A	900.237.844 - 2	1,31	0,72	20,82	0,58	0,16	1/04/2025	Gran Empresa
4	Noventiq	900.389.156 - 5	1,63	1,56	-5,76	0,64	-0,36	30/04/2025	Gran Empresa
5	SoftwareONE Colombia S.A.S	900.478.830 - 2	1,16	0,99	-0,23	-3,28	0,00	6/05/2025	Gran Empresa

Para la muestra de la tabla anterior se calculan medidas de tendencia central y de dispersión como son el promedio, la mediana, la media acotada, menor valor, mayor valor, la desviación estándar y el promedio – desviación estándar

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
Promedio	1,22	0,93	9,14	-0,32	-0,01
Mediana	1,27	0,72	5,23	0,28	0,05
Media cotada	1,22	0,93	9,14	-0,32	-0,01
Menor	0,74	0,67	-5,76	-3,28	-0,36
Mayor	1,63	1,56	25,66	0,64	0,16
Desviación Estándar	0,32	0,38	13,55	1,67	0,20
Promedio - Desviación estándar	0,90	1,30	-4,41	-1,99	-0,22

Una vez calculados estos datos, a continuación, se procede a analizarlos para establecer los parámetros de los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional de este proceso contractual, para cada uno de los indicadores un estándar diferente como se encuentra resaltado en la tabla anterior, para poder calcular los valores que se aplicaran al presente proceso de contratación:

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
	100%	100%	60%	80%	80%
MEJOR INDICADOR	**≥ 0,74**	**≤1,56**	**≥ 5,23**	**≥ 0,18**	**≥ 0,00**

28.5. Otros

a) Acuerdos Marco de Precios:

La EMB S.A realizó la consulta en el minisitio de la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC de Colombia Compra Eficiente – CCE, para los acuerdos marco clasificados en la categoría de Tecnología, e identificó que el Servicios de Nube Pública IV[11],se venció el 31 de agosto de 2025 y a la fecha no se encuentra habilitada la operación secundaria del Acuerdo Marco de Precios de Servicios de AMP/SDA de Nube Pública V derivado del proceso No. CCENEG-084-01-2025[12]

[11] https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/portfolio-item/servicios-de-nube-publica-iv
[12] https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8340017

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

b) Documentos Tipo

La EMB S.A realizó la consulta en el minisitio de documentos tipo[13] publicados por Colombia Compra Eficiente, y no se encontraron documentos que deban ser utilizados para la adquisición productos de tecnología.

29. Requisitos adicionales

No aplica

Yuly Johana Rojas Idarraga
Firmado digitalmente por Yuly Johana Rojas Idarraga

YULY JOHANA ROJAS IDÁRRAGA
Jefe de Oficina de Tecnología y Sistemas de Información (E)

Elaboró: Tatiana Rodríguez / Profesional de la OTI
Pedro Gonzalez / Profesional de la OTI

[13] https://www.colombiacompra.gov.co/documentos-tipo/documentos-tipo