

1. DATOS GENERALES	
Objeto	Contratar un sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) Alcance al objeto: Este proceso tienen la finalidad de contratar un sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) que incluya suministro, instalación, configuración, parametrización, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, soporte técnico 7x24 por un año y transferencia de conocimiento para la gestión, administración y orquestación de contenedores en la infraestructura híbrida de la RMBC, con el fin de garantizar la continuidad, escalabilidad, seguridad, agilidad y automatización en el flujo de desarrollo de software usando DevOps.
Fuente de los recursos	Recursos de funcionamiento () Recursos de inversión (X)
Datos del proyecto	Nombre del proyecto Fortalecimiento de la capacidad organizacional y tecnológica de la región metropolitana Bogotá D.C. Cundinamarca
	Producto correspondiente en la Cadena de Valor Producto: Servicios de información Implementados. Actividad: Realizar las adquisiciones de servicios tecnológicos
	Código BPIN 20241400230003
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN	
Fecha de elaboración del estudio previo	19 de marzo de 2026
Nombre del funcionario o colaborador que diligencia el estudio previo	Luz Karime Jaimes Bonilla Edwin Guerrero Burbano
Subdirección u Oficina origen de la solicitud	Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO (Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)	
3. Descripción de la necesidad a satisfacer:	La Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, es una entidad de orden público, creada a través del Acto Legislativo 02 del 22 de julio de 2020 y reglamentada por la Ley 2199 del 2022, cuya política pública aplicada, modificó el artículo 325 de la Constitución Política, creando la

Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, señalando, que la finalidad de la Entidad es garantizar la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible, así como la prestación oportuna y eficiente de los servicios a su cargo, promoviendo el desarrollo armónico, la equidad, el cierre de brechas entre los territorios y la ejecución de obras de interés regional.

De igual manera, en virtud de lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley en mención, la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca es una entidad administrativa de asociatividad regional con régimen especial, dotada de personería jurídica de derecho público, autonomía administrativa y patrimonio propio. Las entidades territoriales que la integran concurren en el ejercicio de las competencias que les corresponden, con el fin de hacer eficaces los principios constitucionales de coordinación, concurrencia, complementariedad y subsidiariedad en la función administrativa y en la planeación del desarrollo dada su interdependencia geográfica, ambiental, social o económica.

El artículo 59 define los principios que rigen el funcionamiento de la Región Metropolitana Bogotá — Cundinamarca, entre los cuales se incluyen el de coordinación conforme con el cual la ciudad de Bogotá y los municipios asociados a la región metropolitana, deben garantizar el ejercicio armónico de sus respectivas funciones con el fin de lograr sus fines y cometidos, en concordancia con el artículo 113 de la Constitución. También incluye el principio de concurrencia, que establece la obligatoriedad de concurrir a la financiación, prestación efectiva de los propósitos territoriales, ambientales, sociales o económicos por los que los municipios se han asociado a la región metropolitana. El artículo 10 define que la Región Metropolitana ejercerá sus competencias en las áreas temáticas relativas a movilidad, seguridad ciudadana, convivencia y justicia, seguridad alimentaria y comercialización, servicios públicos domiciliarios y TIC, desarrollo económico, ambiental, y ordenamiento territorial y hábitat". Así las cosas, la región metropolitana tiene como objetivo garantizar la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible, así como la prestación oportuna y eficiente de los servicios a su cargo.

Mediante Acuerdo Regional 011 de 2025 se adoptaron los estatutos que rigen la organización y el funcionamiento de la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca, la cual está conformada por el Distrito Capital, la Gobernación de Cundinamarca y los municipios de Cundinamarca que se asocien, conforme al artículo 325 de la Constitución Política, por lo que se requiere garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información que soporta la integración regional, convirtiendo la presente contratación en una inversión estratégica y habilitadora para la operación de la RMBC, la seguridad de su información y el cumplimiento de las metas institucionales.

La presente contratación atiende las funciones del artículo 8 del Acuerdo Regional No.003 de 2022, donde se establecen las funciones de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y específicamente 3, 4, 9, 10, 12, 14 y 15, contribuyendo al cumplimiento de la operación y seguridad digital en beneficio de los objetivos institucionales de la RMBC.

Esta adquisición, se convertirá en uno de los activos necesarios para cerrar la brecha de infraestructura y desarrollo de sistemas de información en el "Documento de línea base AS-

"Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA"

	<p>IS AE RMBC”, concebida como una arquitectura basada en capas. El dominio de Infraestructura Tecnológica descrito en el documento mencionado y la herramienta MAE de diagnóstico, contienen los elementos para orientar a la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, en la identificación, diseño e implementación de los componentes necesarios de su infraestructura, definiendo los recursos físicos y lógicos necesarios para la operación, entre otros, Gestión de Cómputo y Virtualización, Nube Híbrida, Almacenamiento y Redes, etc.</p> <p>1. Contexto Normativo Estratégico Nacional</p> <p>Con la Ley 1341 de 2009, se establecen las bases para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento en Colombia. Si bien no menciona específicamente el suministro de herramientas tecnológicas a los servidores públicos, sí promueve el acceso universal a las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el fortalecimiento de la capacidad institucional en su uso.</p> <p>El Decreto 767 de 2022, establece la Seguridad y Privacidad de la Información como uno de los cuatro habilitadores transversales para cumplir la Política de Gobierno Digital y se convierte en una obligatoriedad para atender especialmente los dominios de infraestructura y seguridad de la información descritos en el Modelo de Arquitectura Empresarial – MAE, el cual es componente del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE del Ministerio de las TIC. Este habilitador, se cumple mediante el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y la Resolución 02277, justificando la presente necesidad de la RMBC, entre otras, la Gestión de Vulnerabilidades que apunta a la implementación, actualización y adquisición de soluciones y servicios especializados que permite cumplir la función 15 de la OTIC "Liderar la actualización del software operativo para minimizar las vulnerabilidades de seguridad"</p> <p>Por lo anterior, la RMBC debe implementar controles técnicos preventivos que garanticen la confianza en los servicios digitales como contratar un sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS), el cual permitirá contar con una herramienta tecnológica especializada y automatizada para gestionar e implementar aplicaciones y clústeres mediante virtualización basada en contenedores, en donde el proveedor ofrece el motor, la orquestación (Kubernetes) y los recursos informáticos, mientras que el equipo de desarrollo inhouse de la RMBC gestiona sus aplicaciones y configuraciones.</p> <p>A la Oficina de TIC (OTIC) dentro del Plan Estratégico de TI (PETI) le corresponde en su misionalidad – “Facilitar la transformación digital de la Región Metropolitana mediante la gestión estratégica de las TIC, promoviendo la colaboración entre entidades, la innovación y el desarrollo de capacidades en el territorio”, para lo cual debe gestionar la Transformación digital en la Región Metropolitana a través del uso estratégico de las TIC para potenciar el impacto de la entidad en el territorio. En este sentido, la adquisición de una herramienta tecnológica especializada para la gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) responde directamente a los objetivos de la OTIC definidos en el PETI mencionado.</p>
--	--

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<p>En el contexto actual, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) permiten fortalecer las competencias institucionales y las de sus servidores públicos, especialmente en lo relacionado con la arquitectura tecnológica, garantizando la seguridad de la información como un factor clave para generar valor en la gestión pública.</p> <p>Un sistema robusto de seguridad de la información permite alinear a la RMBC con los objetivos de la Estrategia Nacional de Seguridad Digital 2025-2027, la cual promueve que las entidades del Estado fortalezcan sus capacidades de identificación, protección, detección, respuesta y recuperación ante incidentes cibernéticos, garantizando la continuidad de los servicios digitales esenciales mediante la implementación de controles de seguridad multicapa y la protección de aplicaciones e infraestructura crítica."</p> <p>Es relevante mencionar que el incremento de la capacidad delictiva en el ciberespacio, junto con el uso de tecnologías avanzadas para generar amenazas informáticas, constituye una preocupación global. Dichas amenazas afectan de manera significativa la seguridad de la información en los ámbitos público, privado y en la sociedad civil. Esto ha impulsado una mayor inversión en proyectos de transformación digital y seguridad informática.</p> <p>2. Contexto Institucional y Tecnológico de la RMBC</p> <p>2.1. Estado Actual de la Infraestructura</p> <p>De acuerdo con el análisis de la arquitectura actual de la RMBC para desarrollo inhouse, se identifican los siguientes desafíos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de red de datos con limitaciones técnicas: no existencia de equipamiento onpremise o arquitectura basada en contenedores que permita gobernanza de administración, monitoreo centralizado, disponibilidad y continuidad de datos. • Infraestructura de contenedores aislada y no automatizada para flujo de datos: Contenedores de aplicaciones montados sobre tres servidores virtuales (entornos de desarrollo, QA y producción) en la nube de Azure, trabajando de manera aislada y sin automatizar flujo de datos bajo metodología Devops. • Dependencia de un único proveedor en la nube : servicios en Azure configurados para tecnologías IaaS, único proveedor y baja posibilidad de disponibilidad, redundancia, persistencia y resiliencia de la información. • Falta de automatización en ciclos de vida de desarrollo: inexistencia de pipelines de CI/CD, ausencia de orquestación de contenedores, falta de agilidad en despliegue de aplicaciones. • Vulnerabilidades de seguridad identificadas: tráfico de red vulnerable sin monitoreo, imposibilidad técnica de filtrado de servicios web, falta de seguridad perimetral integrada.
--	---

"Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA"

	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos técnicos especializados: limitación de equipo interno para administración, gestión, monitoreo y soporte de sistemas de información modernos. <p>2.2. Impacto en Operaciones</p> <p>La situación actual genera los siguientes impactos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja agilidad en la entrega de soluciones tecnológicas basadas en sistemas de información • "Deriva" de Configuración, los cambios en los contenedores se hacen manualmente. Con el tiempo, puede derivar en el desconocimiento de versionamiento, al no conocer que versión está corriendo en qué nodo, lo que causa errores inexplicables y fallos de seguridad. • Dado que el equipo de Operaciones debe autorizar y configurar cada contenedor a mano, se generan cuellos de botella atribuibles a la gestión humana. • Al no existir flujo de DevSecOps, se podrían desplegar imágenes de contenedores con virus o librerías obsoletas. El riesgo de una brecha de seguridad aumenta exponencialmente • Incapacidad para escalar aplicaciones de manera automática según demanda • Falta de integración entre entornos de desarrollo, prueba y producción • Mayor riesgo operacional y de seguridad en deployments • Dependencia tecnológica y de proveedores sin control institucional. • Costos fluctuantes según variación internacional del dólar. <p>2.3. Necesidad institucional</p> <p>La RMBC requiere implementar una solución integral de Containers as a Service que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatizar el ciclo de vida de aplicaciones mediante pipelines de CI/CD integrados. Al usar contenedores, el código que el desarrollador prueba en su entorno personal es idéntico al de producción. DevOps automatiza este paso, permitiendo subir actualizaciones de manera rápida y eficiente. • Gestionar contenedores en múltiples entornos (desarrollo, QA, producción) de manera unificada. DevOps permitirá configurar reglas para que el CaaS cree o destruya contenedores automáticamente según el tráfico. Esto optimiza costos y asegura que la app nunca se caiga por saturación • Implementar metodología DevOps con énfasis en infraestructura como código (IaC) • Mejorar la disponibilidad y resiliencia de aplicaciones mediante orquestación automatizada • Reducir costos operacionales mediante uso eficiente de recursos y escalabilidad elástica • Implementar seguridad en capas con control de acceso, segregación lógica de entornos y monitoreo continuo
--	---

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar continuidad del negocio con backup, recuperación de desastres y alta disponibilidad integrados • La integración de herramientas de monitoreo (como Prometheus o Grafana) permitiendo ver en tiempo real qué contenedor está fallando y por qué, antes de que afecte al usuario final. <p>3. Justificación Técnica</p> <p>3.1. Alineación con Arquitectura Híbrida</p> <p>La implementación de la solución CaaS (Containers as a Service) se posiciona como el núcleo de la estrategia de arquitectura híbrida de la RMBC. Este trabajo mancomunado entre tecnologías de nube garantiza un despliegue unificado, automatizado y ágil tanto en la infraestructura de nube privada como en la nube pública (Azure), eliminando los silos operativos. Mediante el uso de túneles VPN Site-to-Site, se establece una interconectividad robusta entre centros de datos, permitiendo que la orquestación de cargas de trabajo distribuidas se gestione de forma centralizada. Todo ello bajo un marco de gobierno único, donde las políticas de seguridad perimetral y de red se aplican con total consistencia, independientemente del entorno de ejecución.</p> <p>Por lo anterior, la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca requiere adelantar la contratación de un sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) para la vigencia 2026 conforme a las especificaciones descritas anteriormente, por medio del Instrumento de Agregación de Demanda Acuerdo Marco de Servicios de IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, dispuesto por Colombia Compra Eficiente.</p>
<p>4. Factores de Selección.</p>	<p>Considerando que la RMBC interviene en la Operación Secundaria del IAD/SDA IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, los criterios para seleccionar la oferta más favorable corresponderán al cumplimiento de las características solicitadas, y el menor precio cotizado.</p> <p>El procedimiento establecido para la suscripción de la orden de compra de los servicios y productos requeridos inicia con el RFI, que en este caso fue publicado por el término de tres (3) días hábiles entre el 26 de marzo al 31 de marzo de 2026, mediante el evento No.210482 y el evento de cotización que se realizará a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente, donde se establecen los productos y servicios solicitados por la entidad y las cantidades requeridas por la misma. Finalizado el Evento de Cotización, la entidad elegirá la cotización que cumpla con las características solicitadas, y que haya ofrecido el menor precio relacionado en la Solicitud de Cotización.</p>
<p>5. Factores de Ponderación:</p>	<p>De acuerdo con lo establecido en el IAD/SDA IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, seleccionará al Proveedor que cotiza con el</p>

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<p>menor precio los servicios de gestión, administración y soporte de contenedores de servicio (Caas) que se pretenden adquirir.</p> <p>La Cotización estará vigente por el término de treinta (30) días calendario contados a partir de la finalización de la olicitud de Cotización en la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Vencido este plazo, si la Entidad Compradora no ha colocado la Orden de Compra deberá crear una nueva Solicitud de Cotización en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.</p> <p>En caso de empate, la Entidad Compradora agotará los factores de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 35 de 2069 de 2020, el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015 y deberá tener en cuenta el “ANEXO A LA GUÍA DE COMPRA DEL ACUERDO MARCO DE PRECIOS O INSTRUMENTO DE AGREGACIÓN DE DEMANDA RELACIONADO CON LOS CRITERIOS DE DESEMPATE EN LA OPERACIÓN SECUNDARIA”. Si persiste el empate y de acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente establece el siguiente mecanismo:</p> <p>a. La Entidad Compradora ordena a los Proveedores empatados en orden alfabético según el nombre registrado en la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Una vez ordenados, la Entidad Compradora le asigna un número enter a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponde el número 1</p> <p>b) Seguidamente, la Entidad Compradora debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM del día del cierre de plazo de Cotización. La Entidad Compradora debe dividir esta parte entera entre el número total de Proveedores en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.</p> <p>c. Realizados estos cálculos, la Entidad Compradora seleccionará a aquel Proveedor que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado.</p> <p>En caso de que el residuo sea cero (0), la Entidad Compradora seleccionará al Proveedor con el mayor número asignado.</p>
<p>6. Análisis de aplicación de Tratados de Libre Comercio y Acuerdos Internacionales Vigentes para el Estado Colombiano</p>	<p>En este caso no aplican por ser un bien y servicio que cuenta con un Acuerdo Marco de Precios Vigente IAD/SDA IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024</p>
<p>7. Plazo de Ejecución:</p>	<p>El plazo de ejecución será de doce (12) meses, término contando a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p> <p>Asi mismo, el proveedor debe dar cumplimiento a los tiempos máximo para iniciar la Prestación de Servicios establecidos en el numeral 4.1.2 Anexo 2 – Anexo Técnico</p>

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	Especificaciones y Fichas Técnicas del IAD/SDA de Software por Catálogo II para la Zona 1 – Bogotá																			
8. Lugar de Ejecución:	El lugar de ejecución del presente contrato será la ciudad de Bogotá D.C.																			
9. Domicilio Contractual:	El domicilio contractual es la ciudad de Bogotá D.C.																			
10. Codificación clasificador bienes y servicios:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clasificación UNSPSC</th> <th>Segmento</th> <th>Familia</th> <th>Clase</th> <th>Producto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Servicios de Sistema de virtualización de almacenamiento</td> <td>43000000 Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones</td> <td>43210000 - Equipos y accesorios informáticos</td> <td>43212200 - Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos</td> <td>43212201 Sistema de virtualización de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Software de virtualización / redes definidas por software</td> <td>43000000 Tecnologías de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones</td> <td>43230000 Software</td> <td>43232900 Software de red</td> <td>43232917 Software de virtualización / redes definidas por software</td> </tr> </tbody> </table>	Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto	Servicios de Sistema de virtualización de almacenamiento	43000000 Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43210000 - Equipos y accesorios informáticos	43212200 - Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos	43212201 Sistema de virtualización de almacenamiento	Software de virtualización / redes definidas por software	43000000 Tecnologías de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 Software	43232900 Software de red	43232917 Software de virtualización / redes definidas por software				
	Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto															
	Servicios de Sistema de virtualización de almacenamiento	43000000 Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43210000 - Equipos y accesorios informáticos	43212200 - Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos	43212201 Sistema de virtualización de almacenamiento															
Software de virtualización / redes definidas por software	43000000 Tecnologías de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	43230000 Software	43232900 Software de red	43232917 Software de virtualización / redes definidas por software																
11. Modalidad de Selección:	<p>11.1 Identificación del contrato a celebrar:</p> <p>De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el contrato resultado del proceso que aquí se adelantó se denominará: Prestación de servicios</p> <p>11.2 Modalidad de selección:</p> <p>De conformidad con lo establecido en el Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las reglas allí establecidas.</p> <p>Así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, que establece: (...) Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- (...).</p>																			

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

Así las cosas, la RMBC, considerando que el objeto de la presente contratación consiste en contratar el sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) y que según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, el mismo se considera un bien y servicio de Características Técnicas Uniformes, pues utiliza especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad igual o similar; y en consecuencia puede ser agrupado como bien y servicio homogéneo para su adquisición.

Por tanto, y teniendo claro que estamos en presencia de un servicio de Características Técnicas Uniformes, y en cumplimiento de la obligatoriedad que, para la adquisición de esta clase de bienes y servicios, consignó la norma, la cual conmina a las Entidades Estatales a adquirir los mismos a través de Acuerdos Marco de Precios. La RMBC a través de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, procedió a revisar los actuales Instrumentos de Agregación de Demanda emitidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, encontrando que existe el instrumento de agregación de demanda Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, es el idóneo para contratar los servicios que requiere la presente contratación.

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para: “Contratar un sistema de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS)”, para la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca.” corresponde a:

a) Licitación Pública _____

b) Selección Abreviada:

- I. Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa _____
- II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios
- III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos _____
- IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía _____
- V. Prestación de servicio de salud _____
- VI. Declaratoria de desierta de la licitación. _____
- VII. Productos de origen o destinación agropecuarios _____
- VIII. Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM _____
- IX. Para la ejecución de: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión _____
- X. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional _____

c) Concurso de méritos:

	<ul style="list-style-type: none"> I. Abierto ____ II. Con precalificación ____ III. Escogencia de intermediarios de seguros ____ <p>d) Contratación Directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Urgencia manifiesta. ____ II. Contratación de empréstitos ____ III. Contratos interadministrativos ____ IV. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____ V. Encargo fiduciario ____ VI. Inexistencia de pluralidad de oferentes. ____ VII. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. ____ <p>e) Mínima cuantía _</p>
<p>12. Valor Estimado del contrato</p>	<p>El presupuesto estimado por RMBC se calculó con base en el Catálogo de Precios IAD/SDA IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024 publicado en la Tienda virtual del Estado Colombiano.</p> <p>Así mismo, se hizo uso del simulador de cotización versión 33 del 18/02/2026, de lo cual se determinó que el presupuesto estimado por la RMBC para la presente contratación asciende a la suma de TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE (\$381.556.526) incluidos todos los impuestos que tengan lugar.</p> <p>Así mismo, conforme a lo establecido en el Catálogo del IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, se publicó el RFI por el término de tres (3) días hábiles, mediante el evento No.210482 desde el 26 de marzo al 31 de marzo de 2026, sin recibir observaciones.</p> <div data-bbox="414 1402 1515 1690" data-label="Image"> </div> <p>Dicho esto, una vez concluido el término de publicación del RFI se recibió respuesta por siete (7) proveedores, como se observa en la siguiente imagen:</p>

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

		Respuesta	
		Nombre del proveedor	Observaciones
		Comware S.A.	Manifiestan no estar dentro del segmento
		CONTROLES EMPRESARIALES SAS	Manifestamos que no presentamos oferta, ya que no estamos clasificados como proveedores de este fabricante.
		NUEVA ERA SOLUCIONES SAS	Manifiesta que la solución requerida no se ajusta a algunos productos ofrecidos por nuestra firma en el segmento de Software General; puesto que, nuestra firma no es distribuidor de licenciamiento ofrecido por el fabricante EBUNTI.
		Xertica Colombia SAS	No cuenta con el software específico que cumple con todas las especificaciones detalladas en la convocatoria.
		E&C INGENIEROS SAS	No presentó observaciones, anexa formato de compromiso de transparencia diligenciado.
		INDRA COLOMBIA S.A.S.	Manifiestan no formar parte del catálogo de productos y servicios requeridos dentro del evento
		COINSA SAS	No cuenta con la fábrica solicitada dentro de nuestros servicios habilitados.
13.. Forma de pago:	<p>De conformidad con lo establecido en la Cláusula 11 de la Minuta del IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, CELEBRADO ENTRE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE Y LOS PROVEEDORES QUE SUSCRIBIERON EL CONTRATO ELECTRONICO EN SECOP II, la cual establece:</p> <p>Una adquisición a través del presente IAD/SDA se puede dar en dos escenarios.</p> <p>A. Cuando la orden de compra solo incluye productos de software que no se enmarcan ni requieren ningún servicio. Se entenderá efectivamente entregado (i) cuando se perfeccionen los requisitos legales de la orden de compra y (ii) posteriormente sean suministradas de manera inmediata las licencias, claves o cuentas, el aprovisionamiento en plataforma o cualquier requerimiento adicional para que la entidad compradora pueda instalar, acceder y hacer uso del software.</p> <p>B. Cuando la orden de compra incluye productos de software que se enmarcan o requieren servicios. Un servicio es efectivamente prestado cuando el Proveedor lo pone a disposición de la Entidad Compradora en las condiciones técnicas establecidas en los anexos, aun si la Entidad Compradora no usa el servicio. El Proveedor puede facturar el Software por catálogo adquirido de la siguiente manera: i) Periódicamente o, ii) De contado, dependiendo de las condiciones del producto adquirido en los términos señalados en el Catálogo. Para las dos formas de pago descritas, el Proveedor deberá facturar los productos adquiridos de conformidad con el consumo prestado o las obligaciones monetarias adquiridos en el período.</p> <p>El Proveedor, de acuerdo con las disposiciones tributarias, deberá realizar el manejo de las facturas electrónicas según la Resolución 042 de 2020 y la regulación aplicable, o aquellas que las modifiquen, adicione o sustituyan.</p> <p>El Proveedor debe presentar a la Entidad Compradora para el pago:</p> <p>(i) Factura debidamente diligenciada, conforme con los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario.</p>		

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<p>(ii) De conformidad con la Ley 1231 de 2008, las partes (Entidad Compradora y Proveedor) acuerdan que el Proveedor indicará en sus facturas que la Entidad Compradora deberá pagar las sumas pactadas dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a la aceptación de la factura la cual debe estar debidamente elaborada, documentada (se refiere a todos los soportes exigidos por la Entidad Compradora para el trámite). Al ser un trámite realizado entre la Entidad Compradora y el Proveedor, Colombia Compra Eficiente no será parte en este aspecto.</p> <p>(iii) Certificado suscrito por el representante legal o el revisor fiscal 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 de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquellas que la modifiquen.</p> <p>(iv) Los demás documentos requeridos por la Entidad Compradora que hagan parte de su Sistema de Gestión de Calidad o de Control Interno para el procedimiento de pagos a terceros.</p> <p>El Proveedor debe publicar una copia de la factura en la Tienda Virtual del Estado Colombiano dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación.</p> <p>En caso de que la Entidad Compradora solicite entregas parciales, deberá acordarlo con el proveedor y definir los pagos parciales y proporcionales a que haya lugar. El Proveedor deberá presentar con cada entrega la factura correspondiente.</p> <p>Las Entidades Compradoras deben aprobar o rechazar la factura dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su presentación. Una vez aprobadas, las Entidades Compradoras deben pagar las facturas dentro de los treinta (30) días calendario siguientes.</p> <p>Si al realizar la verificación completa de una factura se establece que esta no cumple con la totalidad de los requisitos, la Entidad Compradora solicitará las correcciones al Proveedor dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al rechazo; el término de treinta (30) días calendario empezará a contar a partir de la aprobación de la nueva factura.</p> <p>La Entidad Compradora deberá entregar el Comprobante de Pago, incluyendo detalle de descuentos y retenciones realizados al Proveedor y publicarlo en la Tienda Virtual del Estado Colombiano en un plazo no mayor a ocho (8) días hábiles siguientes al pago efectivo.</p> <p>En el evento en que la Entidad Compradora aplique ANS los mismos deben estar incluidos en la factura presentada por el proveedor para el mes en que se afectó el ANS.</p> <p>En el escenario en el cual, por alguna razón, la Entidad Compradora y el Proveedor acuerden la terminación anticipada de la Orden de Compra, la Entidad Compradora realizará el pago de los productos y servicios a las mismas efectivamente entregados o prestados.</p>
--	---

<p>14. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) y Rubro Presupuestal:</p>	<p>No. 223 de 2026 Rubro presupuestal 23202020080484290 - TELECOMUNICACIONES VÍA INTERNET</p>
<p>15. Obligaciones de las partes:</p>	<p>1. DEL CONTRATISTA</p> <p>A. GENERALES DEL CONTRATISTA:</p> <p>Las obligaciones generales a cargo del contratista son las establecidas en la cláusula 7 Obligaciones generales de los Proveedores en el IAD/SDA y Obligaciones específicas de los Proveedores del IAD/SDA en la operación secundaria, establecidas en la minuta del contrato del Instrumento de Agregación de Demanda IAD/SDA IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, así mismo, en ejecución de la orden de compra deberá tener en cuenta las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EL/LA CONTRATISTA prestará sus servicios de manera independiente y autónoma, siempre en aras de cumplir con los acuerdos contractuales. 2. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto, obligaciones y demás condiciones señaladas en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas, observando en todo momento la Constitución Política, las leyes colombianas, los Acuerdos Regionales y el régimen de contratación estatal. 3. Entregar al supervisor del contrato los informes que solicite en cualquier momento, de conformidad con las condiciones establecidas por éste. 4. Reportar, de manera inmediata al supervisor, la ocurrencia de cualquier novedad o anomalía durante la ejecución del contrato. 5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta LA RMBC a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones. 6. De conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 del 2007 y la Ley 1562 de 2012 EL CONTRATISTA debe: A. Estar afiliado a un fondo de pensiones. B. Estar afiliado a una entidad promotora de salud - EPS. C. Estar afiliado a una administradora de riesgos laborales. D. Realizar los aportes a salud, pensión y riesgos laborales con un ingreso base de cotización (IBC) igual al establecido por la normatividad legal. 7. EL CONTRATISTA debe contar con todos los elementos y la infraestructura tecnológica que le permita ejecutar las actividades y obtener los productos asociados al cumplimiento de sus obligaciones y por ende del objeto contractual. 8. Constituir la garantía que se establezca en el contrato, dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, en las condiciones y términos pactados y proceder con su ampliación en vigencia y /o sumas aseguradas cuando a ello hubiere lugar.

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

9. Guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que por razón de este contrato llegare a conocer.
10. El contratista dando cumplimiento a las políticas de protección de datos, información confidencial y privilegiada, deberá al momento del cumplimiento de la vigencia del contrato de prestación de servicios, observar el tratamiento de los datos, herramientas, actos, lineamientos, medios físicos y digitales en los que se apoyó para el cumplimiento del objeto contractual suscrito y/o en los casos específicos retornar los materiales empleados. Así mismo, deberá realizar la gestión de archivo de los documentos en el sistema de gestión documental, el cierre de procesos en los sistemas de información y/o servicios de red que haya utilizado para el desempeño de sus actividades y la devolución de la información producida en el marco de su contrato. Esta entrega deberá realizarse al supervisor del contrato, previa aprobación de la Certificación de cumplimiento para el pago.

B. ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

Las obligaciones específicas a cargo del contratista son las establecidas en la cláusula 7 Obligaciones generales de los Proveedores en el IAD/SDA y Obligaciones específicas de los Proveedores del IAD/SDA en la operación secundaria, establecidas en la minuta del contrato del Instrumento de Agregación de Demanda Sistema IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, dentro de las cuales se destacan las siguientes:

Infraestructura híbrida y Orquestación (CaaS)

- **Plataforma de Orquestación:** Sistema de gestión de contenedores con capacidad para al menos 70 hosts (VMs/Contenedores)
- **Sistema de Backup:** Estrategia de respaldo y recuperación para volúmenes y datos persistentes
- **Control Plane (Hiperconvergencia):** Gestión centralizada de cluster con redundancia y alta disponibilidad
- **Nodos de Cómputo:** Infraestructura de virtualización para ejecución de contenedores
- **Almacenamiento:** Solución de almacenamiento distribuido para datos persistentes
- **Virtualización y Orquestación:** Se requiere de un Orquestador en el centro de datos local para gestionar clústeres de tipo Kubernetes. Es indispensable contar con el componente kube-apiserver para la comunicación con las herramientas de automatización.
- **Recursos de Cómputo Escalables:** capacidades de cómputo mínimas de 16 vCPU, 64 GB de RAM y 2 TB de almacenamiento Gold para soportar los nodos de trabajo (Node 1 y Node 2).

Conectividad y Seguridad Perimetral

- **Redes Seguras:** Implementación de VPN Site-to-Site para interconectar de forma transparente y cifrada el centro de datos local con Azure y el sistema de seguridad.

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<ul style="list-style-type: none"> • Firewall: Un firewall perimetral para la segmentación de red interna y control de tráfico entre capas. <p>Stack de Automatización (DevOps & GitOps)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DevOps Integrado: Pipelines CI/CD, Git, herramientas de automatización y orquestación • Control de Versiones (Single Source of Truth): Un repositorio centralizado donde reside todo el código y las configuraciones de infraestructura (IaC). • Pipeline CI/CD: Herramientas para la construcción y pruebas automatizadas (Build/Test). • Container Registry: Un registro privado para almacenar, etiquetar y escanear imágenes de contenedores antes de su despliegue. • Sincronización GitOps: Implementación de herramientas para asegurar que lo que está en el repositorio Git sea exactamente lo que está corriendo en los clústeres de Kubernetes (Resiliencia Operativa) <p>Gestión de Datos y Resiliencia (Respaldo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup Nativo de Kubernetes: realizar copias de seguridad específicas de aplicaciones en contenedores, permitiendo la recuperación rápida de nodos o volúmenes de datos. • Políticas de Retención: Configuración de snapshots automáticos (cada 24 horas) con puntos de retención (4 al día (cada 6 horas) definidos para garantizar la continuidad del negocio. <p>C. DE LA REGIÓN METROPOLITANA BOGOTÁ – CUNDINAMARCA</p> <p>Las obligaciones de la RMBC como Entidad Compradora son las establecidas en la cláusula 6, de la minuta del contrato del Instrumento de Agregación de Demanda IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, así como, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato. 2. Designar al supervisor del contrato. 3. Certificar y efectuar los pagos causados por EL CONTRATISTA. 4. Entregar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, siempre y cuando no sea obligación de este. 5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar. 6. Impartir al CONTRATISTA a través del supervisor del contrato, directrices y orientaciones para el desempeño de las actividades propias del objeto contrato del mismo. 7. Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.
--	---

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	Nombre del servidor a la fecha de diligenciamiento del estudio previo	LILIANA MORALES		
	No. Cédula de Ciudadanía:	51,954,665	Cargo del servidor	JEFE OFICINA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
	Dependencia	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	e-mail	lmorales@regionmetropolitana.gov.co
	<p>La supervisión será realizada por el JEFE DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES de la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca o quien haga sus veces o quien el ordenador del gasto designe para ello, quien tendrá la obligación de verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes.</p> <p>En el ejercicio de sus funciones el supervisor debe observar lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 4° y numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Interventoría y Supervisión de la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca y demás normas concordantes.</p> <p>PARÁGRAFO PRIMERO: El supervisor será designado a través de la plataforma SECOP II por el ordenador del gasto. Si se requiere el cambio de supervisor, el ordenador del gasto procederá a designar un nuevo supervisor, para lo cual no se requerirá de modificación contractual, sino que la misma se efectúa mediante oficio que se comunicará a las partes.</p> <p>PARÁGRAFO SEGUNDO: Corresponde al supervisor la verificación del cargue de los informes de la ejecución del contrato en la plataforma SECOP II, así como la solicitud y trámite de las novedades contractuales en dicha plataforma, en los términos establecidos por la entidad en el Manual de Contratación.</p> <p>PARÁGRAFO TERCERO: Teniendo en cuenta que el artículo 2.2.1.1.2.4.3 del Decreto 1082 de 2015 establece que: “Vencidos los términos de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes, la Entidad Estatal debe dejar constancia del cierre del expediente del Proceso de Contratación” será obligación del supervisor del contrato solicitar el cierre del expediente del proceso de contratación dentro de los términos señalados en el artículo 2.2.1.1.2.4.3 del Decreto 1082 de 2015.</p>			

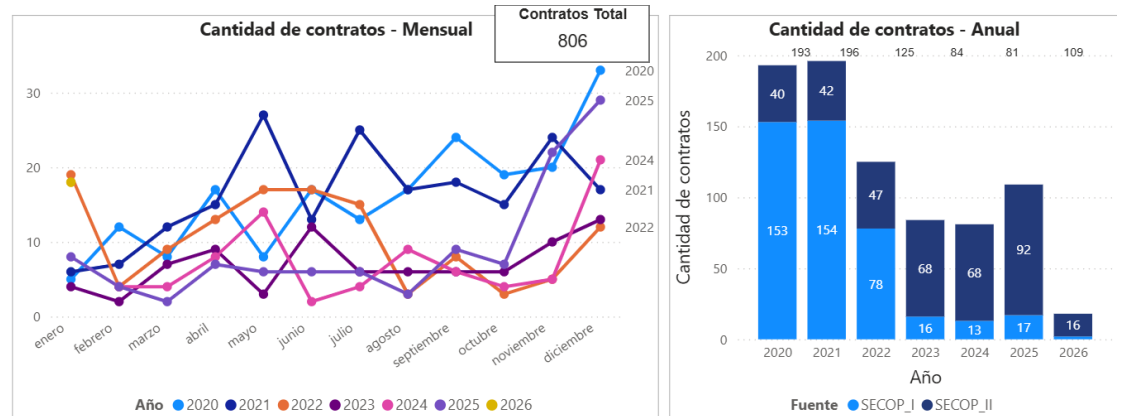
16. Supervisión

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

<p>17. Análisis del Sector</p>	<p>Que el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", modificó el parágrafo 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y facultó al Gobierno nacional para establecer "(...) las condiciones bajo las cuales el uso de los acuerdos marco de precios se hará obligatorio, para todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública."</p> <p>Por su parte el artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, establece las condiciones del análisis costo-beneficio que deben hacer las entidades públicas para adquirir bienes o servicios mediante la utilización de bolsas de productos, frente a la subasta inversa, al Acuerdo Marco de Precios o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios.</p> <p>Que teniendo en cuenta la obligatoriedad de los Acuerdos Marco de Precios para todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública establecida en el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, la RMBC realizó la revisión de los Acuerdos Marco de Precios existentes validando que actualmente se encuentra vigente el IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, en el cual existe la disponibilidad de los servicios requeridos por la Entidad con el fin de garantizar una solución de Containers as a Service (CaaS) que permita la gestión, administración y orquestación de aplicaciones en entornos de contenedores, con capacidades de soporte técnico integral.</p> <p>ANÁLISIS DE LA DEMANDA</p> <p>Con el ánimo de identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros para la estructuración del proceso, se identificaron en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, procesos adelantados por diferentes entidades públicas y por la entidad, cuyo objeto de contratación es similar a la del presente proceso contratación.</p> <p>a. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?</p> <p>Conforme las necesidades tecnológicas identificadas en años pasados en la Entidad a la fecha no se ha contratado este tipo de servicios técnicos.</p> <p>b. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?</p> <p>Para realizar dicho análisis se toma como herramienta el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente para los códigos UNSPSC relacionados para el presente proceso tomándolo hasta la CLASE así</p> <table border="1" data-bbox="407 1686 1507 1833"> <thead> <tr> <th>Clase</th> <th>Denominación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43212200</td> <td>Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos</td> </tr> <tr> <td>43232900</td> <td>Software de red</td> </tr> </tbody> </table>	Clase	Denominación	43212200	Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos	43232900	Software de red
Clase	Denominación						
43212200	Sistemas de gestión de almacenamiento de datos informáticos						
43232900	Software de red						

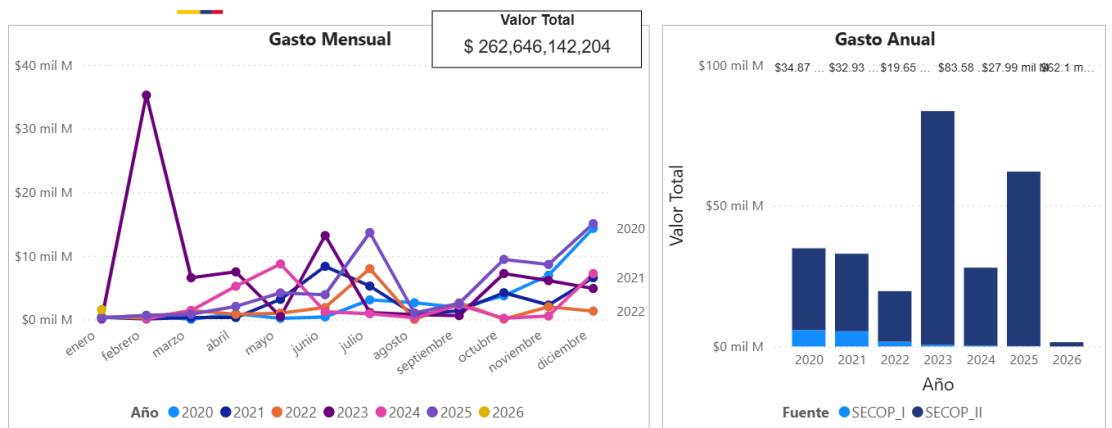
"Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA"

Se puede evidenciar que desde la vigencia 2020, año a partir del cual el visualizador de análisis de la demanda de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente permite obtener información con corte diciembre de 2025, se han ejecutado un total de 806 contratos, siendo el año 2021 con más contratos relacionados a este tipo de servicios, puesto se ejecutaron un total de 196 contratos.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente – Corte 20/03/2026

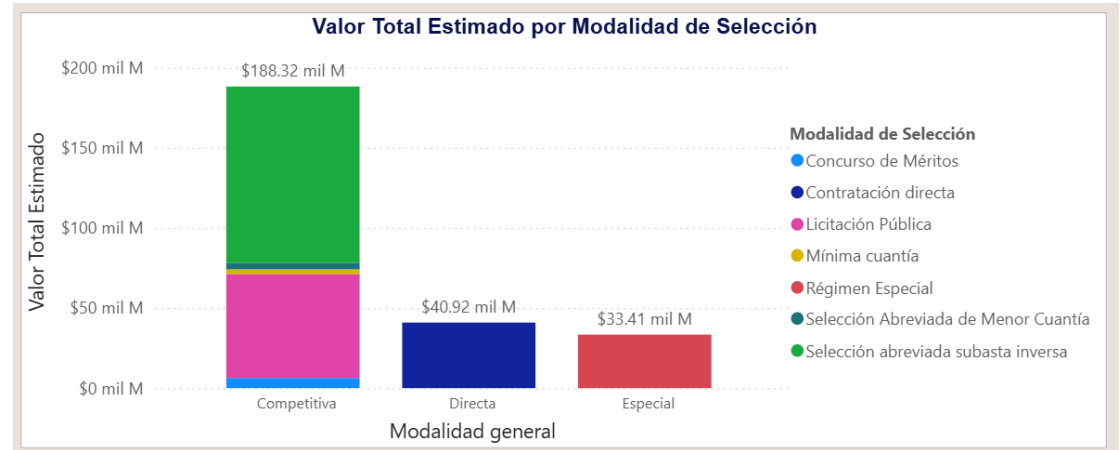
En cuanto al valor ejecutado a través de los contratos relacionados a la ejecución de servicios clasificados dentro de los códigos UNSPSC, se puede observar que desde el año 2020 hasta diciembre de 2025, las entidades públicas han adelantado contratos por un valor total estimado de 262.646.142.204 millones de pesos, siendo el año 2023 la vigencia en la que más se ejecutaron recursos, con un aproximado de \$83,00 mil millones de pesos.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente – Corte 20/03/2026

De igual manera, se puede evidenciar que la modalidad de selección a través de la cual se han ejecutado más recursos de contratos relacionado a los códigos UNSPSC presente análisis económico, son los de selección competitiva (subasta inversa, selección abreviada de menor cuantía, licitación, concurso de méritos) con un valor de \$188,32 mil millones seguido de la

contratación directa con un total de \$40.92 mil millones ejecutados desde el año 2020 hasta diciembre de 2025.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente – Corte 20/03/2026

Con el ánimo de identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros para la estructuración del proceso, se identificaron en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II (TIENDA VIRTUAL), procesos adelantados por diferentes entidades públicas, cuyo objeto de contratación es similar a la del presente proceso contratación.

Año	Orden de Compra	Entidad	Valor orden de compra	Acuerdo Marco	Link
2026	161520	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE)	\$ 446.287.128,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/161520
2026	161748	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA - CENTRO GOBIERNO DE TIC - CEGOT	\$ 366.546.824,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/161748

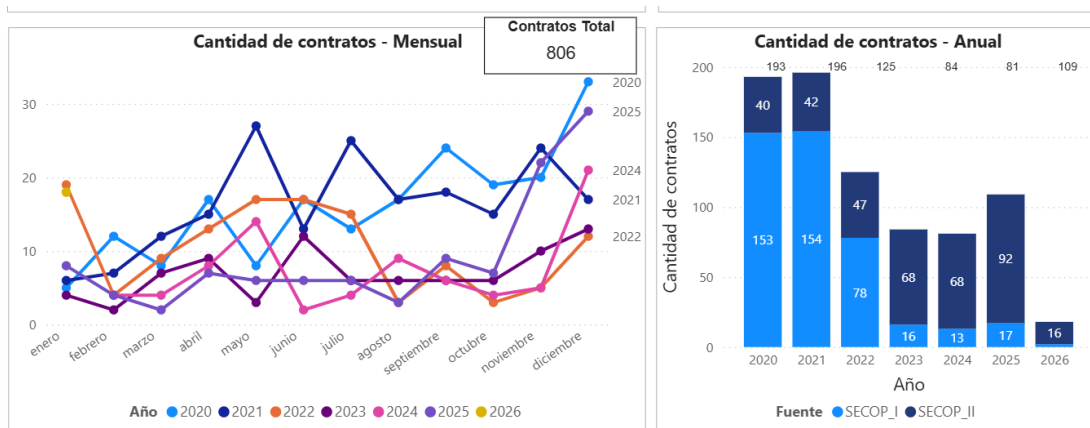
“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

						compra/161748
	2025	148711	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA; TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	\$ 361.116.379,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/148711
	2025	152859	AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA	\$ 395.307.124,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/152859
	2025	144680	UAE - AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES	\$ 439.180.686,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/144680
	2025	144586	ALCALDIA DE NEIVA	\$ 400.000.000,00	IAD SOFTWARE POR CATALOGO II	https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/144586
<p>Fuente Datos Abierto Tienda Virtual https://www.datos.gov.co/Estadisticas-Nacionales/Tienda-Virtual-del-Estado-Colombiano-Consolidado/rgxm-mmea/about_data</p>						

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

ANÁLISIS DE LA OFERTA

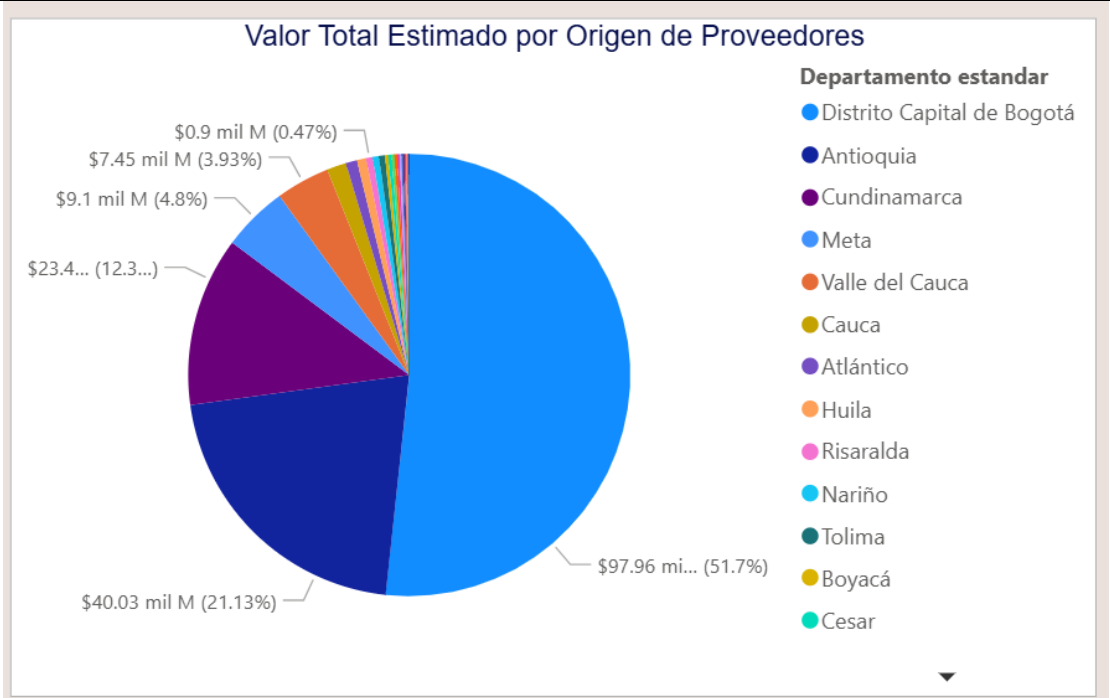
Al realizar la búsqueda a través del visualizador de análisis de la oferta de la ANCP-CCE de los oferentes que han ejecutado objetos contractuales relacionados con los códigos UNSPSC del presente análisis económico del sector, se puede observar que, desde el año 2020 hasta septiembre de 2025, cerca de 502 proveedores han ejecutado 10.306 contratos, por un valor aproximado de 262,65 mil millones de pesos.



Valor Contratación \$262.65 mil M	Número de Proveedores 502	Número de Contratos 806
--	--	--

Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente – Corte 20/03/2026

Ahora bien, los proveedores con origen en Distrito Capital de Bogotá ejecutaron alrededor de 97,96 mil millones de pesos (51.7%), seguidos por los proveedores con origen en el departamento de Antioquia, quienes ejecutaron alrededor de 40.03 mil millones de pesos (21.13%) y en tercer lugar se encuentra el Departamento de Cundimanamrca con aproximadamente 23.4 mil millones de pesos ejecutados (12,3%).



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente – Corte 20/03/2026

En las ofertas de contratación, es común que múltiples oferentes compitan por la adjudicación y ejecución de servicios integrales en tecnologías de información y comunicaciones (TIC). Esta dinámica requiere un análisis exhaustivo del mercado para asegurar la transparencia y el adecuado desarrollo de los procesos de contratación pública.

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

La dinámica de producción, distribución y entrega del servicio de gestión, administración y soporte de contenedores como servicio (CaaS) se enmarca dentro del sector de tecnologías de la información, específicamente en la prestación de servicios digitales especializados basados en modelos de computación en la nube y arquitecturas de contenedores. Este tipo de servicio corresponde a una solución de carácter intangible, continuo y altamente especializado, orientado a la orquestación, automatización y operación de aplicaciones en entornos tecnológicos modernos, bajo esquemas DevOps.

Producción del servicio

La producción del servicio de CaaS no implica la fabricación de bienes ni la ejecución de obras físicas asociadas a cada contrato. Este servicio es generado por proveedores especializados en tecnologías de la información que cuentan con plataformas tecnológicas previamente desarrolladas e implementadas, tales como orquestadores de contenedores (por ejemplo, Kubernetes o soluciones equivalentes), herramientas de automatización, pipelines de integración y despliegue continuo (CI/CD), así como infraestructura en la nube pública,

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

	<p>privada o híbrida.</p> <p>Dichas plataformas se encuentran previamente configuradas y operativas, y son mantenidas, actualizadas y evolucionadas por los proveedores en función de las mejores prácticas de la industria, estándares de seguridad y requerimientos tecnológicos. En este sentido, la prestación del servicio no depende de procesos productivos específicos por contrato, sino de la capacidad tecnológica instalada, la arquitectura de la solución y las capacidades de gestión del proveedor para administrar contenedores, cargas de trabajo y entornos de desarrollo, pruebas y producción.</p> <p>Adicionalmente, el servicio incorpora componentes de valor agregado como la automatización de procesos, monitoreo continuo, gestión de seguridad, escalabilidad dinámica y soporte especializado, los cuales forman parte integral de la solución ofrecida y son habilitados mediante plataformas tecnológicas y conocimiento técnico especializado.</p> <p>Distribución del servicio</p> <p>La distribución del servicio de CaaS se realiza mediante modelos de comercialización basados en suscripción, licenciamiento o consumo, en los cuales los proveedores ofrecen soluciones estandarizadas que pueden ser adaptadas a las necesidades específicas de cada entidad. Estas soluciones incluyen capacidades previamente definidas como número de nodos, contenedores gestionados, capacidad de procesamiento, almacenamiento, niveles de disponibilidad, soporte técnico y funcionalidades de automatización.</p> <p>En el mercado, estos servicios son ofrecidos tanto por fabricantes de plataformas tecnológicas como por integradores y proveedores de servicios administrados, quienes actúan como partners autorizados y cuentan con certificaciones técnicas que les permiten implementar, configurar y operar estas soluciones en entornos empresariales.</p> <p>En el caso del sector público, la distribución del servicio puede realizarse a través de procesos de contratación directa o mediante instrumentos de agregación de demanda, dependiendo de la disponibilidad de acuerdos vigentes. No obstante, dada la naturaleza especializada de este tipo de soluciones, es común que las entidades requieran configuraciones ajustadas a su arquitectura tecnológica, particularmente en entornos híbridos que integran nube pública y privada.</p> <p>Entrega del servicio</p> <p>La implementación de la solución CaaS (Containers as a Service) se posiciona como el núcleo de la estrategia de arquitectura híbrida de la RMBC. Este trabajo mancomunado entre tecnologías de nube garantiza un despliegue unificado, eliminando los silos operativos. Mediante el uso de túneles VPN Site-to-Site, se establece una interconectividad robusta entre centros de datos, permitiendo que la orquestación de cargas de trabajo distribuidas se gestione de forma centralizada. Todo ello bajo un marco de gobierno único, donde las políticas de seguridad perimetral y de red se aplican con total consistencia, independientemente del entorno de ejecución.</p>
--	--

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

La solución CaaS a adquirir debe proporcionar:	
Capacidad	Descripción
Orquestación de Contenedores	Gestión automatizada de despliegue, escalado y ciclo de vida de contenedores
Pipelines CI/CD	Integración continua y despliegue automatizado desde repositorio de código
Registro de Contenedores	Almacenamiento seguro y gestión de imágenes de contenedores
Seguridad Integrada	Control de acceso, escaneo de vulnerabilidades, aislamiento de cargas de trabajo
Monitoreo y Observabilidad	Registros, métricas, trazas distribuidas y alertas en tiempo real
Escalabilidad Automática	Escalado dinámico de recursos basado en métricas de carga
Backup y Recuperación	Estrategias de respaldo automatizado y recuperación ante desastres
<p>Estas condiciones hacen que el servicio sea idóneo para su adquisición mediante Acuerdos Marco de Precios, en la medida en que este mecanismo garantiza eficiencia, pluralidad de oferentes, transparencia y optimización de recursos públicos, en concordancia con los principios que rigen la contratación estatal.</p> <p>b) ¿A quién se va a comprar?</p> <p>De conformidad con lo indicado en la cláusula 29 de la minuta del Instrumento de Agregación de Demanda Sistema Dinámico de Adquisición (IAD/SDA) de Software por catálogo generación II No. CCE-SNG-IAD002-2024 se enlista en el anexo 3 la identificación de los proveedores habilitados en el instrumento de agregación de demanda y conforme el catálogo correspondiente.</p>	

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

<p>18. Análisis del riesgo y forma de mitigarlo</p>	<p>Teniendo en cuenta que la RMBC, interviene en la Operación Secundaria del IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024, la Entidad dará aplicación al Mapa de identificación de Riesgos establecido por la ANCP- CCE, en el Proceso de Selección - Proceso # CCENEG-075-02-2024</p>															
<p>19. Análisis que sustenta la exigencia de garantías</p>	<p>De conformidad con el numeral 15.2 de la minuta del instrumento de agregación IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024 - Proceso # CCENEG-075-02-2024, el proveedor debe constituir una garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la colocación de la Orden de Compra a favor de la Entidad Compradora, por el valor, amparos y vigencia establecidos en la Tabla:</p> <table border="1" data-bbox="428 747 1490 1083"> <thead> <tr> <th>AMPARO</th> <th>SUFICIENCIA</th> <th>VIGENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cumplimiento del contrato</td> <td>10 % de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.</td> </tr> <tr> <td>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes</td> <td>10 % de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.</td> </tr> <tr> <td>Calidad del servicio</td> <td>10 % de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.</td> </tr> <tr> <td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales</td> <td>5% del Valor de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más</td> </tr> </tbody> </table> <p>El amparo de calidad del servicio deberá solicitarse por parte de la Entidad Compradora cuando la orden de compra cuente con servicios.</p> <p>El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor de la Orden de Compra. La vigencia de la garantía y sus amparos debe iniciar desde la colocación de la Orden de Compra.</p> <p>Los Proveedores deberán ampliar la garantía dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en la que la Orden de Compra sea modificada, adicionada y/o prorrogada. En todo caso de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.</p> <p>En caso de declaratoria de incumplimiento que afecte la garantía de cumplimiento, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la tabla de esta sección después de haber sido afectada.</p> <p>Colombia Compra Eficiente puede suspender del Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano a los Proveedores que no hayan ajustado la cuantía y/o la vigencia de las garantías dentro de los plazos señalados en esta cláusula, mientras tal ajuste se dé y esté aprobado en debida forma, en caso tal que así lo considere pertinente.</p>	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA	Cumplimiento del contrato	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.	Calidad del servicio	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más
AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA														
Cumplimiento del contrato	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.														
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.														
Calidad del servicio	10 % de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.														
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más														

“Se considera copia controlada la documentación ubicada en el Banco de Documentos de la RMBC. Toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA”

20. Compromiso Anticorrupción	La Región Metropolitana Bogotá–Cundinamarca, está comprometida con la prevención de los actos de corrupción en la contratación estatal con base en la Constitución Política, la ley, los tratados internacionales y, en especial, con los principios de transparencia, buena fe, planeación, eficacia, precaución y moralidad administrativa.
--------------------------------------	---

LILIANA MORALES**OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

Anexo: Simulador Versión 33 – Fecha 18/02/2026
Certificado Disponibilidad Presupuestal

Elaboró: Luz Karime Jaimes Bonilla – Contratista OTIC
Insumo Técnico: Edwin Guerrero Bubano – Contratista OTIC
Aprobó: Liliana Morales – Jefe OTIC