

El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI, realiza el correspondiente análisis del sector con el objeto de adelantar el proceso de contratación:

1. OBJETO A CONTRATAR:

El contratista se obliga con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi” a prestar el servicio de diseño, desarrollo, implementación, documentación y puesta en producción de: i) un chabot SIATAC - MoSCAL multicanal, ii) Actualización y modernización de la base de datos (PostgreSQL) producción y publicación del SIAT-AC, (iii) construcción de un geovisor SIATAC de alto rendimiento, (iv) Un agente de inteligencia artificial geoespacial del SIAT-AC.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

De acuerdo con el Clasificador de bienes y Servicios consultado en la página de la Agencia Nacional contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, el servicio requerido está ubicado así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN UNSPSC
(F) Servicios	81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111500 Ingeniería de software o hardware	81111504 Servicios de programación de aplicaciones	81111504
(E) Productos de uso final	43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	43230000 Software	43232300 Software de consultas y gestión de datos	43232309 Software de recuperación o búsqueda de información	43232309

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

a. Aspectos Generales

El Instituto Sinchi para dar cumplimiento a su objeto misional cuenta con programas misionales e instrumentales; dentro de los misionales están los programas “Ecosistemas y Recursos Naturales”, “Sostenibilidad e Intervención”, “Dinámicas Socioambientales” y “Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad”; y los programas “Gestión Compartida” y “Fortalecimiento Institucional” hacen parte de los programas instrumentales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Fiduciaria Colombiana De Comercio Exterior S.A., FIDUCOLDEX, como entidad vocera y administradora del Patrimonio Autónomo FONDO PARA LA VIDA suscribió el convenio de cooperación No. 002-2024 con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para realizar el monitoreo de acuerdos sociales en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal de la Amazonia colombiana con el sistema MOSCAL-SIATAC, en el marco del proyecto “Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - Etapa 1 – nacional”, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El proyecto sombrilla será ejecutado por parte de los Institutos IDEAM, Humboldt y Sinchi.

En el plan operativo 2024-2026 del proyecto: Monitoreo de acuerdos sociales en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal de la Amazonia colombiana con el sistema MOSCALSIATAC, en el marco del proyecto “Fortalecimiento del monitoreo

y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - Etapa 1 – nacional”, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se ejecutan actividades de investigación que requiere fortalecer las capacidades del MoSCAL en accesibilidad y democratización de la información, modernizar y normalizar la base de datos, mejorar la capacidad de consulta de información mediante un geovisor de información georreferenciada moderno y eficiente, e implementar mecanismo de inteligencia artificial aplicada al análisis geoespacial.

b. Aspecto económico

¿A qué sector de la economía pertenecen los posibles oferentes de la presente contratación?

El sector económico es la división de la actividad económica de un país, estado o territorio; de manera habitual suele presentarse esta división en 3 sectores productivos: i) Primario (agrícola), ii) Secundario (Industria) y iii) Terciario (Comercio y prestación de servicios). Así mismo dentro de cada uno de estos sectores se encuentran clasificadas las actividades económicas. De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual, este análisis se centrará en el sector terciario por corresponder al comercio de un bien.

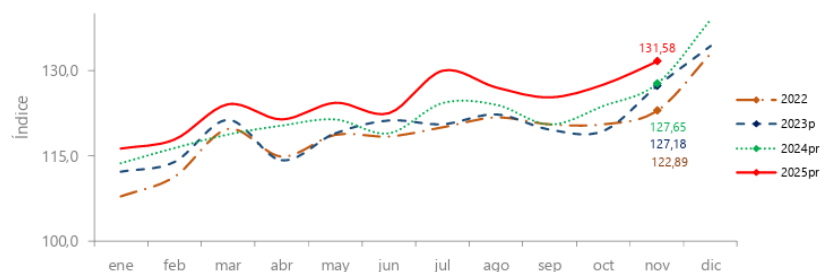
En el sector terciario, se agrupan las actividades en las cuales se producen bienes intangibles y generalmente dichas actividades sirven de soporte a los sectores primario y secundario. Dentro de este sector se encuentran el comercio, el transporte, la salud, la educación, el sector financiero, telecomunicaciones, etc.

¿Qué participación tiene el sector en la economía colombiana?

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

De acuerdo con este indicador, el DANE indica que para el mes de noviembre de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 131,58, lo que representó un crecimiento de 3,08% respecto al mes de noviembre de 2024pr (127,65).¹

Gráfico 2. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015)
Serie original
2022 - 2025^{pr} (noviembre)

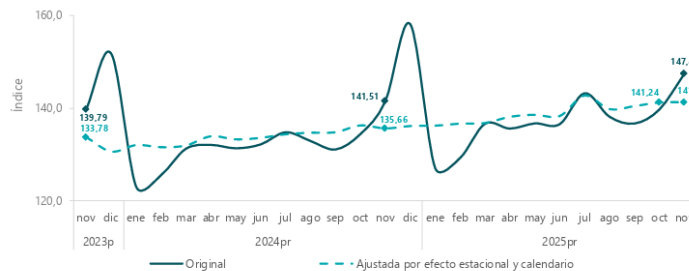


Fuente: DANE, ISE
P^ppreliminar
P^pprovisional

¹ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>

Específicamente los resultados de este índice, Para el mes de noviembre de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 147,48, lo que representó un crecimiento de 4,22% respecto al mes de noviembre de 2024pr (141,51). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de noviembre de 2025pr, se ubicó en 141,32, lo que representó un crecimiento de 4,17% respecto al mes de noviembre de 2024pr (135,66).²

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023^p - 2025^{pr} (noviembre)

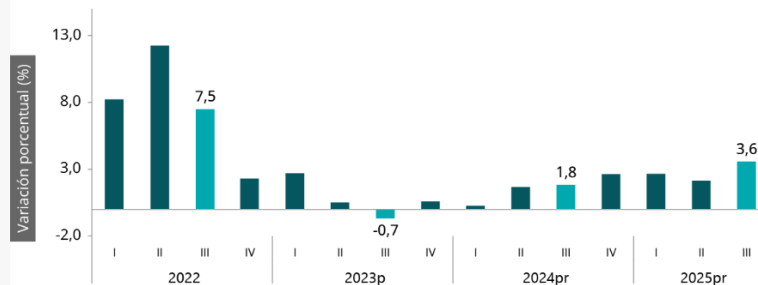


Fuente: DANE, ISE
^ppreliminar
^{pr}provisional

El PIB (Producto interno bruto), uno de los indicadores económicos más relevantes en Colombia, da cuenta del valor total de los bienes y servicios producidos en un periodo de tiempo por una economía, para Colombia, específicamente se calcula para periodos trimestrales. De acuerdo con el DANE, Colombia culminó el tercer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024pr.³

Producto Interno Bruto (PIB)

Tasas de crecimiento anual en volumen¹
2022-I / 2025^{pr} - III



Fuente: DANE, PIB_T
¹: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^p: preliminar
^{pr}: provisional

La actividad económica que más contribuyó al crecimiento anual del valor agregado son la administración pública

² <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>

³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0%, comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% y las industrias manufactureras crece 4,1%.

Así mismo, en lo corrido del año 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1%, administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1%. Según la encuesta mensual de Comercio (EMC), en diciembre de 2024, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 7,8% y el personal ocupado decreció 1,7% en relación con el mismo mes de 2023.

Específicamente las ventas reales, las mayores contribuciones positivas a la variación anual, se presentaron en las líneas de Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico, Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares y Otros vehículos automotores y motocicletas, aportando en conjunto 7,4 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista.⁴

⁴ Boletín Técnico – Encuesta Mensual de Comercio (EMC). Agosto 2025 Consúltela en: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMC/bol-EMC-ago2025.pdf>

Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.

Total nacional

Agosto 2025 / agosto 2024^{Pr}

Líneas de mercancías	Agosto 2025 / agosto 2024	
	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	12,4	12,4
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	51,0	2,9
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	27,5	2,4
Otros vehículos automotores y motocicletas***	27,8	2,0
Alimentos (víveres en general)	6,2	1,1
Electrodomésticos, muebles para el hogar	23,1	0,9
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	29,0	0,6
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	11,7	0,5
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	5,7	0,4
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	11,4	0,4
Productos para el aseo del hogar	13,2	0,3
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	8,5	0,3
Prendas de vestir y textiles	7,2	0,3
Bebidas alcohólicas, cigarras, cigarrillos y productos del tabaco	12,7	0,3
Productos farmacéuticos y medicinales	12,0	0,3
Artículos y utensilios de uso doméstico	14,0	0,2
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	9,3	0,2
Bebidas no alcohólicas	7,4	0,1
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	2,6	0,0
Combustibles para vehículos automotores	-4,2	-0,8

Fuente: DANE - EMC.

Pr: preliminar

PP: puntos porcentuales

¿De qué forma suele adquirirse el bien, obra o servicio que se pretende contratar?

El Estado interviene en el desarrollo de la actividad económica como consumidor y ocasionalmente como productor. Actúa entonces como unidad económica de consumo cuando adquiere bienes y servicios para desarrollar sus funciones y cumplir con sus objetivos y misionalidad.

Usualmente el proceso de compra en las entidades públicas tiene etapas que parten desde la planeación, coordinación, organización, control, ejecución hasta la supervisión de los Procesos de Contratación para la adquisición de bienes o servicios.

En el caso particular de las entidades públicas que no están sujetas al Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, estas etapas se encuentran definidas en el manual de contratación expedido por cada entidad, donde si bien se definen procedimientos particulares para la adquisición de bienes y servicios para estas entidades, es obligación también de estas garantizar en sus procesos contractuales la escogencia de los contratistas de forma objetiva. Es por tal motivo que los bienes y servicios que se pretenden contratar por parte de este tipo de entidades públicas se rigen por las normas de derecho privado, pero observan los principios constitucionales que rigen la función administrativa, así como los contemplados en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007.

Entonces, se debe cumplir con los principios de la contratación estatal, los cuales rigen todos los procesos de selección que se desarrollan en las entidades estatales, sin importar la modalidad de selección por la cual se va a adquirir el

bien o servicio, dichos principios son transparencia, planeación, responsabilidad, publicación, debido proceso, supremacía de lo sustancial sobre lo formal.

A diferencia del sector público, el sector privado se compone de la actividad empresarial que es propiedad privada y está financiada y administrada por particulares. Las empresas que conforman el sector privado pueden ser empresas unipersonales, micro, pequeñas, medianas o grandes empresas. El objetivo de las empresas en el sector privado es obtener un beneficio económico.

Una de las grandes diferencias de la adquisición de los bienes y servicios entre la empresa privada y el sector público es el origen y la aplicación de los requisitos. Las empresas del sector privado obtienen ingresos, controlan sus gastos y aplican políticas estrictamente tendientes a armonizar su política de inversiones y ganancias. La adquisición de bienes y servicios se realiza de una manera muy diferente al sector público pues las adquisiciones se pueden realizar de manera directa, es decir por factura de compra en donde se adquiere el bien según el precio y la ganancia que se obtengan de dicha compra, en donde el precio de referencia se obtiene de la oferta más favorable para la organización.

En el sector privado no se requiere de la elaboración de procesos de selección para la compra de artículos o bienes muebles e inmuebles y solo se requiere la voluntad de las partes para la ejecución contractual de manera inmediata es decir una ganancia de oferta y demanda. Para el caso de contratación de servicios en el sector privado, se realiza una selección con base en la experiencia y recomendaciones que se tengan de la organización que llevaría a cabo dicho servicio y en la oferta más favorable en cuanto a términos financieros para la organización.

c. Aspecto técnico

En desarrollo del objeto a contratar el Contratista / proveedor deberá entregar los bienes que cumplan con las siguientes características y especificaciones técnicas mínimas:

Producto	Requerimiento técnico
<p>PRODUCTO 1</p> <p>Chatbot MoSCAL SIATAC 1.0</p>	<p>Chatbot de consulta en lenguaje natural funcionando en WhatsApp y web SIAT-AC, y conectado a información de MOSCAL en BigQuery (GCP) se pretende como un asistente conversacional que permite a los usuarios hacer preguntas en lenguaje humano (español, inglés y portugués) y obtener respuestas automáticas a partir de los datos almacenados en BigQuery del esquema de MoSCAL variables e indicadores, información no estructurada como PDF, sin necesidad de escribir consultas SQL ni conocer la estructura de la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario podrá conectarse desde un widget de la página web del SIATAC o directamente desde WhatsApp. - La respuesta al usuario debe ser: en texto y audio, opcionalmente con tablas e imágenes y debe indicar la fuente de la información. - Escalable: Se puedan incorporar nuevas temáticas, conjuntos de datos, indicadores y fuentes de información, sin necesidad de rediseñar el sistema completo ni reemplazar la solución existente. - Debe considerar: Control de accesos, Límites de consultas, Auditoría y trazabilidad.

ESTUDIO DEL SECTOR/ ANÁLISIS DEL MERCADO

<p>PRODUCTO 2</p> <p>Base de datos modernizada MoSCAL SIATAC</p>	<p>Una base de datos postgres esquema MoSCAL actualizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solución deberá modernizar y fortalecer la base de datos del SIATAC mediante la actualización del motor PostgreSQL (versiones 15 o 16) y PostGIS a versiones soportadas, compatibilidad con integraciones existentes. - Deberá implementar edición multiusuario, versionamiento histórico de los datos en los entornos de producción y publicación, así como mecanismos de auditoría y trazabilidad que permitan el control y seguimiento de cambios. - Adicionalmente, se deberá revisar y ajustar el modelo de datos MOSCAL y al menos una temática adicional definida por el SINCHI, incorporando reglas de integridad y calidad de la información, y estableciendo mecanismos de sincronización y consistencia con BigQuery que aseguren la interoperabilidad y coherencia operativa del sistema.
<p>PRODUCTO 3</p> <p>Geovisor SIATAC</p>	<p>Aplicación en línea en la pagina del SIATAC tipo visor geográfico que facilite de manera eficiente y rápida la consulta geográfica de la información ambiental georreferenciada del SIATAC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solución deberá contemplar el diseño UX/UI especializado orientado tanto a usuarios técnicos como no técnicos, garantizando una experiencia de uso intuitiva y eficiente. - Deberá implementarse un backend geoespacial basado en tecnologías como GeoServer, MapServer y/o servicios de tiles vectoriales, que permita la publicación y consumo eficiente de servicios geoespaciales. - El frontend deberá desarrollarse con tecnologías modernas (React, Vue, Angular, ArcGis On Line o equivalentes) e incluir como mínimo herramientas de comparación de capas (swipe/side-by-side), visualización de series temporales, búsqueda, filtrado y descarga de información, carga optimizada mediante mecanismos avanzados de caché, así como la integración con la base de datos modernizada del SIATAC. - La solución deberá someterse a pruebas de rendimiento y escalabilidad, garantizando su correcta operación bajo diferentes escenarios de carga - El geovisor deberá permitir su uso como mapa base para otras aplicaciones, mediante servicios geoespaciales interoperables y estandarizados.

<p>PRODUCTO 4</p> <p>Agente de Inteligencia Artificial Geoespacial</p>	<p>La herramienta de inteligencia artificial deberá ser capaz de procesar, integrar y publicar información georreferenciada en tiempo casi real, proveniente de fuentes internas del SINCHI y fuentes externas, para su consulta por el público en general mediante un tablero de control en línea (Looker Studio) publicado en el SIATAC. Dicho tablero deberá presentar indicadores ambientales definidos temáticamente con el grupo de trabajo, garantizando actualización automática, consistencia de la información y trazabilidad de las fuentes. Adicionalmente, la herramienta deberá identificar de manera automática las coberturas de la tierra, utilizando como insumo imágenes satelitales Sentinel-2, integrando los resultados al ecosistema de datos del SIATAC para su visualización y análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solución deberá implementar indicadores automáticos definidos por el grupo temático del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica. - Soportados por un proceso ETL automatizado para la adquisición y preprocesamiento de imágenes satelitales Sentinel. Deberá aplicar modelos de inteligencia artificial y aprendizaje automático tales como LandCoverNet, U-Net, Random Forest, Gradient Boosting, ESRI o equivalentes, orientados a la detección automática de coberturas y el cálculo de métricas geoespaciales. - Los resultados generados deberán integrarse de forma consistente con la base de datos versionada de publicación del SIATAC, garantizando trazabilidad y coherencia de la información. Adicionalmente, se deberá diseñar e implementar un dashboard de control que permita el monitoreo y seguimiento de los procesos automáticos, su estado de ejecución y desempeño.
--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

d. Aspecto regulatorio

El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi”, es una Corporación Civil sin ánimo de lucro, de ciencia y tecnología, de carácter público pero sometido a las reglas de derecho privado, creado por la Ley 99 de 1993 y organizada en los términos establecidos por la Ley 29 de 1990 y el Decreto 393 de 1991, vinculado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio.

Por lo anterior, en materia contractual el Instituto se rige por las normas de derecho privado, pero observa los principios constitucionales que rigen la función administrativa, así como los contemplados en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, por lo tanto, estos hacen parte del marco regulatorio aplicable al proceso de selección que se pretende adelantar

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, individualmente o en conjunto, ya sea consorcio o en unión temporal, entidades de naturaleza pública que se encuentran debidamente inscritas en la cámara de comercio respectiva y cuya actividad comercial y/u objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrar.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

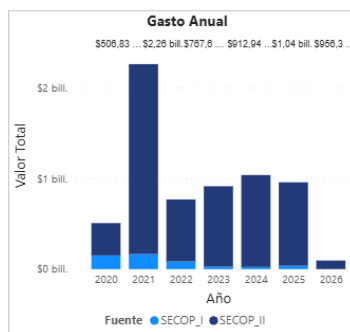
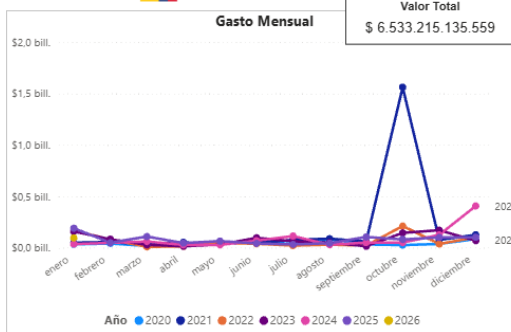
a. Análisis de la demanda

De acuerdo con la herramienta de abastecimiento estratégico y estudio de mercado diseñado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, de acuerdo con los códigos UNSPSC: 81111504 y 43232309 el comportamiento de la demanda en los últimos seis años ha sido el siguiente:

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

[← Atrás](#)

[↶ Reiniciar](#)



FILTROS:

Seleccione el año: 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025

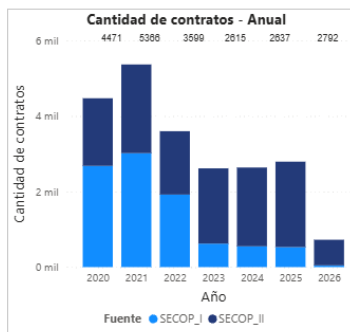
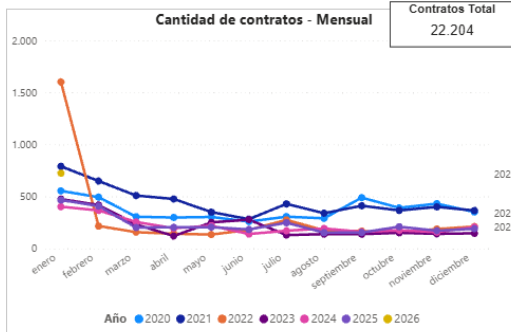
Seleccione la Fecha: Fecha firma: 01/01/2020 - 29/01/2026

Departamento de Entidad: Todas

Nombre de Entidad (agregado): * Ingrese el nombre sin tildes. Buscar. (En blanco). ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES..., ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTE..., AGENCIA DE DESARROLLO RURAL, AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO

Plataforma: SECOP_I, SECOP_II

Nombre de Entidad (plataforma): * Ingrese el nombre sin tildes. Buscar. (En blanco). ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA, ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA, APC COLOMBIA, CENAC AVIACION, CMBN...



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022	
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8111 - Servicios informáticos	4860	\$2.119.903.196.606	32,45%	3185	\$511.081.682.918
811115 - Ingeniería de software o hardware	4860	\$2.119.903.196.606	32,45%	3185	\$511.081.682.918
4323 - Software	506	\$138.194.890.333	2,12%	414	\$256.516.775.564
432323 - Software de consultas y gestión de datos	506	\$138.194.890.333	2,12%	414	\$256.516.775.564
Total	5366	\$2.258.098.086.939	34,56%	3599	\$767.598.458.482

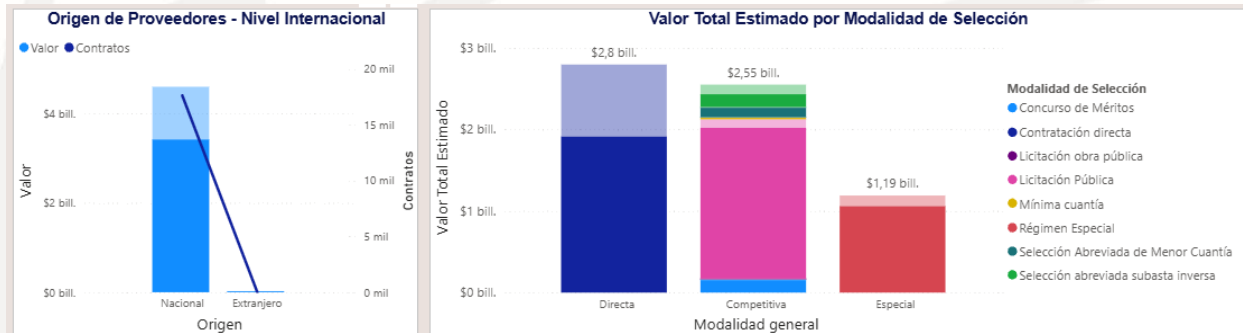
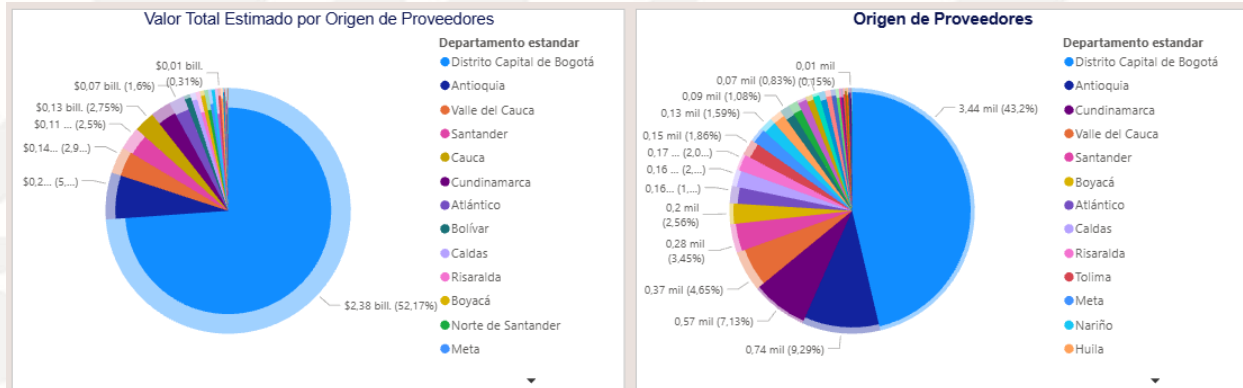
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	2286	\$567.086.082.266	8,68%	2272	\$935.963.322.811	14,33%
811115 - Ingeniería de software o hardware	2286	\$567.086.082.266	8,68%	2272	\$935.963.322.811	14,33%
4323 - Software	329	\$345.852.616.750	5,29%	365	\$100.588.953.369	1,54%
432323 - Software de consultas y gestión de datos	329	\$345.852.616.750	5,29%	365	\$100.588.953.369	1,54%
Total	2615	\$912.938.699.016	13,97%	2637	\$1.036.552.276.180	15,87%

ESTUDIO DEL SECTOR/ ANÁLISIS DEL MERCADO

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			2026			Total		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8111 - Servicios informáticos	2251	\$620.889.456.364	9,50%	656	\$84.663.339.871	1,30%	19507	\$5.264.038.460.257	80,57%
811115 - Ingeniería de software o hardware	2251	\$620.889.456.364	9,50%	656	\$84.663.339.871	1,30%	19507	\$5.264.038.460.257	80,57%
4323 - Software	541	\$335.406.823.225	5,13%	68	\$10.242.812.014	0,16%	2697	\$1.269.176.675.302	19,43%
432323 - Software de consultas y gestión de datos	541	\$335.406.823.225	5,13%	68	\$10.242.812.014	0,16%	2697	\$1.269.176.675.302	19,43%
Total	2792	\$956.296.279.589	14,64%	724	\$94.906.151.885	1,45%	22204	\$6.533.215.135.559	100,00%



De acuerdo con la información presentada en la herramienta de análisis de la demanda, en los últimos seis (06) años, se han realizado cerca de 22.204 contrataciones relacionadas a los códigos UNSPSC identificados, entre los cuales predomina la adquisición de estos bienes y servicios mediante modalidad de contratación "Competitiva".

b. Procesos similares adelantados por el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI

En el marco del presente estudio del sector, se efectuó la revisión de los antecedentes contractuales de la entidad con el fin de identificar procesos cuyo objeto fuera igual o sustancialmente similar al que se pretende adelantar, consistente en la prestación del servicio de diseño, desarrollo, implementación, documentación y puesta en producción de: (i) un chatbot SIATAC – MoSCAL multicanal; (ii) la actualización y modernización de la base de datos en PostgreSQL para la producción y publicación del SIAT-AC; (iii) la construcción de un geovisor SIATAC de alto rendimiento; y (iv) un agente de inteligencia artificial geoespacial del SIAT-AC.

Como resultado de dicha revisión, se constató que la entidad no ha adelantado previamente un proceso contractual con un alcance integral y convergente en materia de modernización tecnológica, analítica geoespacial e implementación de soluciones basadas en inteligencia artificial, como el que se plantea en el presente proceso.

La ausencia de antecedentes obedece a que, hasta el momento, las necesidades institucionales habían sido atendidas mediante herramientas tecnológicas con arquitecturas tradicionales, sin requerir la integración de componentes avanzados de automatización conversacional multicanal, optimización de bases de datos orientadas a alto rendimiento, geovisores especializados ni agentes de inteligencia artificial geoespacial. Sin embargo, la evolución de los requerimientos técnicos, el crecimiento en el volumen y complejidad de los datos, la necesidad de mejorar la interoperabilidad, la eficiencia operativa, la disponibilidad de la información y la experiencia de usuario, hacen indispensable la modernización integral del ecosistema tecnológico del SIAT-AC.

En este sentido, el proceso propuesto responde a una necesidad actual, verificable y estratégica para la entidad, orientada a fortalecer la gestión, análisis y visualización de información geoespacial, optimizar el acceso multicanal a los servicios institucionales y garantizar estándares adecuados de rendimiento, seguridad, escalabilidad y sostenibilidad tecnológica.

Por lo anterior, aun cuando no existan antecedentes contractuales similares, la entidad cuenta con la debida justificación técnica, funcional y estratégica para estructurar y adelantar el presente proceso de contratación, en aplicación de los principios de planeación, eficiencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación pública, con el fin de asegurar el cumplimiento de sus funciones misionales y la adecuada prestación de sus servicios.

c. Procesos similares adelantados por otras Entidades Estatales

Realizada la consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP los procesos que adelantados por otras Entidades con objeto igual y/o similar al requerido en el presente proceso, hallándose lo siguiente:

N° DEL CONTRATO	OBJETO CONTRACTUAL	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	MODALIDAD DE SELECCION	VALOR TOTAL	ENLACE
CONTRATO 409 DEL 2025	ADQUISICIÓN Y/O RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y MANTENIMIENTO SISTEMA CHATBOT GAIA	INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES	AVANTI IT SAS	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$ 53.015.000,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8542337&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MSPS-1727-2025	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CHATBOT PARA MEJORAR LA ATENCIÓN Y ORIENTACIÓN A LA CIUDADANÍA SOBRE LA DOCUMENTACIÓN METODOLÓGICA EN RELACIÓN CON EL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL.	MINSALUD	IN-NOVA CORPORATION SAS	MINIMA CUANTÍA	\$ 32.200.000,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8310718&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
33546 DE 2025	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA AJUSTAR; DETALLAR E IMPLEMENTAR LA ARQUITECTURA DEL PORTAL DE LA ICDE; GEOVISOR Y BASES DE DATOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL PLAN	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	DIEGO ANDRÉS RODRIGUEZ VARGAS	CONTRATACIÓN DIRECTA	\$ 23.000.000,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7704739&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

ESTUDIO DEL SECTOR/ ANÁLISIS DEL MERCADO

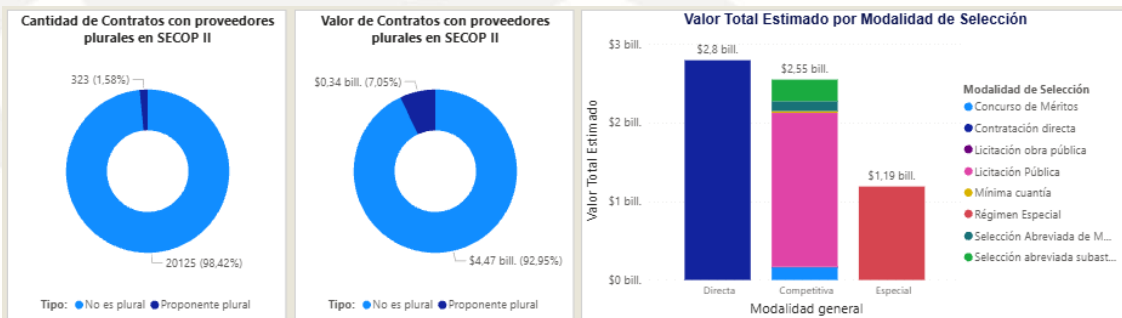
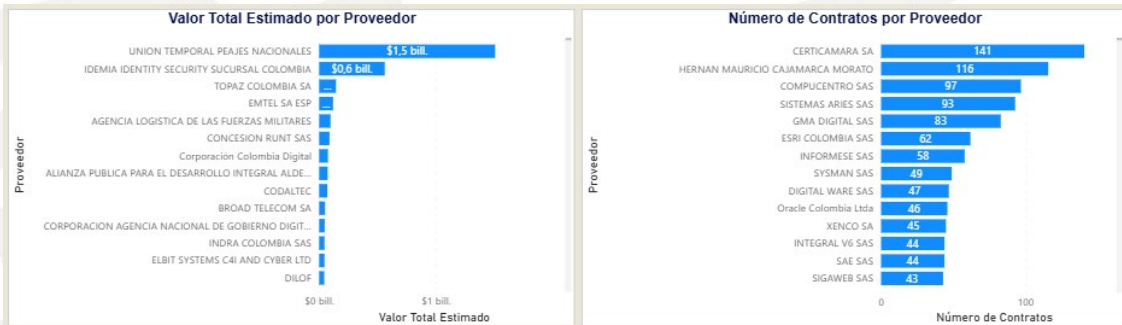
	ESTRATÉGICO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO NACIONAL (PEIGN) EL MRAE Y LOS LINEAMIENTOS DEL IGAC					
CONTRATO 288 DE 2022	CONTRATAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS GEOESPACIALES PARA LA SOLUCIÓN DIGITAL PARA EL CENTRO DE TRANSPARENCIA. APLICACIONES Y MANTENIMIENTO SIG DE ESCRITORIO Y DE SERVIDOR; COMPONENTE WEB-BI; SERVIDOR DE MAPAS; GEOVISOR Y GEOSERVICIOS DE CARGA Y DESARROLLO	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	HYG CONSULTORES SAS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	\$ 340.578.000,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2899702&isFromPublicArea=True&isModal=true&popupView=true
13310-04	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB GEOGRÁFICO (GEOVISOR) A PARTIR DE LA HOMOLOGACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEORREFERENCIADA DISPONIBLE DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA	MAPAS Y SISTEMAS SAS	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	\$ 1.540.000.000,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1986145&isFromPublicArea=True&isModal=true&popupView=true

Consultado el SECOP, se evidencian contrataciones de otras entidades estatales similares al objeto contractual del presente proceso, sin embargo, corresponden a ítems, lugares de ejecución, cantidades, eventos y especificaciones diferentes a los requeridos en la presente contratación.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

a. Análisis de la oferta

De acuerdo con la herramienta de abastecimiento estratégico y estudio de mercado diseñado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, de acuerdo con los códigos UNSPSC: 81111504 y 43232309, el comportamiento de la oferta en los últimos seis (6) años, específicamente de la ciudad de Bogotá, lugar de ejecución del presente proceso, ha sido el siguiente:



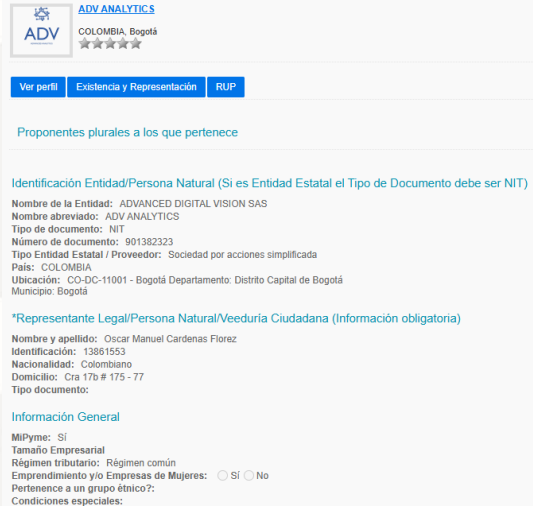
De acuerdo con la información presentada en la herramienta de análisis de la oferta, y en concordancia con lo evidenciado en el análisis realizado, se pueden identificar un gran número de contrataciones relacionadas con los

ESTUDIO DEL SECTOR/ ANÁLISIS DEL MERCADO

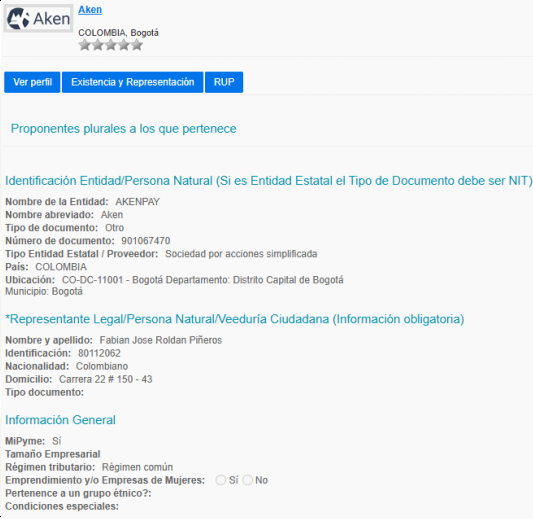
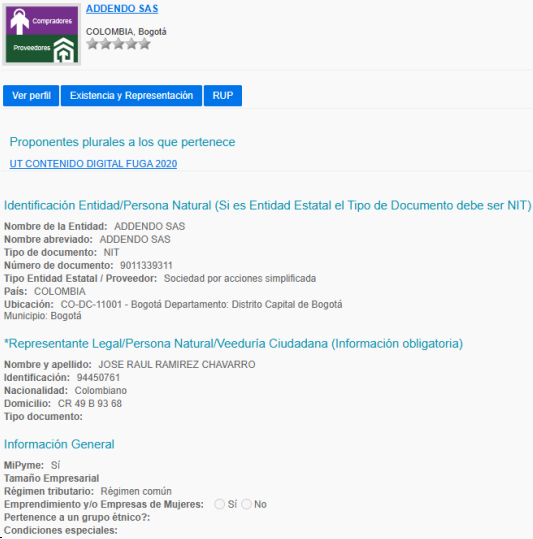
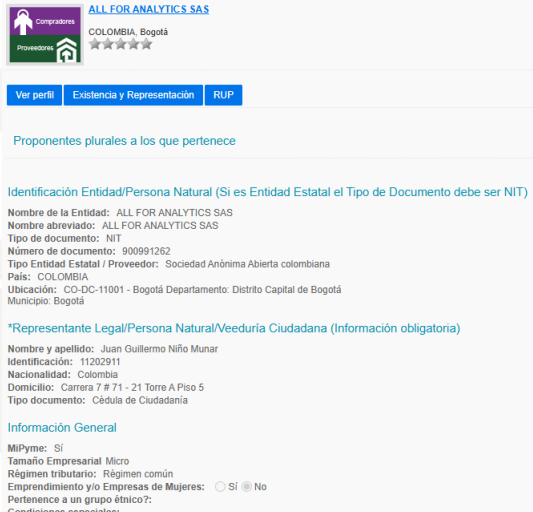
códigos UNSPSC del proceso; por lo mismo, se evidencian un número significativo de proveedores que suministran este tipo de bienes y servicios.

b. Identificación de MiPymes en el sector, como potenciales proveedores directos o indirectos.

Tomando como base la Solicitud de Información a Proveedores realizada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, se identificaron empresas que pertenecen al sector de acuerdo con el código UNSPSC : 81111504 y 43232309, que están categorizadas como MiPymes y que podrían ser posibles proveedoras de los bienes y/o servicios a adquirir según el objeto de la presente contratación:

Empresa	SECOP	MIPYME
<p>ADVANCED DIGITAL VISION SAS</p>	 <p>ADV ANALYTICS COLOMBIA, Bogotá ★★★★★</p> <p>Ver perfil Existencia y Representación RUP</p> <p>Proponentes plurales a los que pertenece</p> <p>Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT)</p> <p>Nombre de la Entidad: ADVANCED DIGITAL VISION SAS Nombre abreviado: ADV ANALYTICS Tipo de documento: NIT Número de documento: 901382323 Tipo Entidad Estatal / Proveedor: Sociedad por acciones simplificada País: COLOMBIA Ubicación: CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá</p> <p>*Representante Legal/Persona Natural/Veeduría Ciudadana (Información obligatoria)</p> <p>Nombre y apellido: Oscar Manuel Cardenas Florez Identificación: 13851553 Nacionalidad: Colombiano Domicilio: Cra 17b # 175 - 77 Tipo documento:</p> <p>Información General</p> <p>MiPyme: Si Tamaño Empresarial Régimen tributario: Régimen común Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres: <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No Pertenece a un grupo étnico?: Condiciones especiales:</p>	<p>SI</p>
<p>AGENCIA ANALÍTICA DE DATOS SAS</p>	 <p>AGENCIA ANALÍTICA DE DATOS SAS COLOMBIA, Bogotá ★★★★★</p> <p>Ver perfil Existencia y Representación RUP</p> <p>Proponentes plurales a los que pertenece</p> <p>UNION TEMPORAL SAS UTCUANTICO-AGATA</p> <p>Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT)</p> <p>Nombre de la Entidad: AGENCIA ANALÍTICA DE DATOS SAS Nombre abreviado: AGENCIA ANALÍTICA DE DATOS SAS Tipo de documento: NIT Número de documento: 901441856 Tipo Entidad Estatal / Proveedor: Otro País: COLOMBIA Ubicación: CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá</p> <p>*Representante Legal/Persona Natural/Veeduría Ciudadana (Información obligatoria)</p> <p>Nombre y apellido: SANTIAGO AMADOR Identificación: 79945403 Nacionalidad: COLOMBIANA Domicilio: BOGOTA Tipo documento: Cédula de Ciudadanía</p> <p>Información General</p> <p>MiPyme: Si Tamaño Empresarial Pequeña Régimen tributario: Régimen común Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres: <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No Pertenece a un grupo étnico?: No Condiciones especiales: No Aplica</p>	<p>SI</p>

ESTUDIO DEL SECTOR/ ANÁLISIS DEL MERCADO

<p style="text-align: center; font-weight: bold;">AKENPAY</p>	 <p>Aken COLOMBIA, Bogotá</p> <p>Ver perfil Existencia y Representación RUP</p> <p>Proponentes plurales a los que pertenece</p> <p>Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT)</p> <p>Nombre de la Entidad: AKENPAY Nombre abreviado: Aken Tipo de documento: Otro Número de documento: 901067470 Tipo Entidad Estatal / Proveedor: Sociedad por acciones simplificada País: COLOMBIA Ubicación: CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá</p> <p>*Representante Legal/Persona Natural/Veeduría Ciudadana (Información obligatoria)</p> <p>Nombre y apellido: Fabian Jose Roldan Piferos Identificación: 80112062 Nacionalidad: Colombiano Domicilio: Carrera 22 # 150 - 43 Tipo documento:</p> <p>Información General</p> <p>MiPyme: Sí Tamaño Empresarial Régimen tributario: Régimen común Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Pertenece a un grupo étnico?: Condiciones especiales:</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">SI</p>
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">ADDENDO SAS</p>	 <p>ADDENDO SAS COLOMBIA, Bogotá</p> <p>Ver perfil Existencia y Representación RUP</p> <p>Proponentes plurales a los que pertenece</p> <p>UT.CONTENIDO DIGITAL FUGA 2020</p> <p>Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT)</p> <p>Nombre de la Entidad: ADDENDO SAS Nombre abreviado: ADDENDO SAS Tipo de documento: NIT Número de documento: 9011339311 Tipo Entidad Estatal / Proveedor: Sociedad por acciones simplificada País: COLOMBIA Ubicación: CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá</p> <p>*Representante Legal/Persona Natural/Veeduría Ciudadana (Información obligatoria)</p> <p>Nombre y apellido: JOSE RAUL RAMIREZ CHAVARRO Identificación: 94450761 Nacionalidad: Colombiano Domicilio: CR 49 B 93 68 Tipo documento:</p> <p>Información General</p> <p>MiPyme: Sí Tamaño Empresarial Régimen tributario: Régimen común Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Pertenece a un grupo étnico?: Condiciones especiales:</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">SI</p>
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">ALL FOR ANALYTICS SAS</p>	 <p>ALL FOR ANALYTICS SAS COLOMBIA, Bogotá</p> <p>Ver perfil Existencia y Representación RUP</p> <p>Proponentes plurales a los que pertenece</p> <p>Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT)</p> <p>Nombre de la Entidad: ALL FOR ANALYTICS SAS Nombre abreviado: ALL FOR ANALYTICS SAS Tipo de documento: NIT Número de documento: 900991262 Tipo Entidad Estatal / Proveedor: Sociedad Anónima Abierta colombiana País: COLOMBIA Ubicación: CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá</p> <p>*Representante Legal/Persona Natural/Veeduría Ciudadana (Información obligatoria)</p> <p>Nombre y apellido: Juan Guillermo Niño Munar Identificación: 11202911 Nacionalidad: Colombia Domicilio: Carrera 7 # 71 - 21 Torre A Piso 5 Tipo documento: Cédula de Ciudadanía</p> <p>Información General</p> <p>MiPyme: Sí Tamaño Empresarial Micro Régimen tributario: Régimen común Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Pertenece a un grupo étnico?: Condiciones especiales:</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">SI</p>

c. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del presupuesto requerido para realizar la presente contratación, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI solicitó a diferentes proveedores cotización a través de correo electrónico, recibiendo las siguientes respuestas:

1. **SOFITEK**. Valor de la cotización: \$670.000.000,00
2. **KUDOS**. Valor de la cotización: \$537.000.000,00
3. **INFORMACIÓN LOCALIZADA SAS**. Valor de la cotización: \$616.743.539

Análisis y conclusiones

Una vez recibidas y revisadas las cotizaciones presentadas por los proveedores, se realizó un análisis comparativo teniendo en cuenta los criterios establecidos en criterios técnicos. Las propuestas recibidas cumplen con los requisitos técnicos solicitados, lo que permitió llevar a cabo un ejercicio de comparación homogéneo entre las diferentes alternativas del mercado. Los proveedores evaluados presentaron información clara y suficiente sobre las características de los equipos y su compatibilidad con las necesidades operativas.

Desde el punto de vista económico, los valores ofertados se encuentran alineados con los precios actualmente manejados en el mercado nacional, disponibilidad local, certificaciones y calidad de los equipos ofertados. No se identificaron desviaciones significativas que pudieran indicar sobrecostos injustificados o incumplimiento técnico.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con las cotizaciones recibidas, se estimó el promedio de los valores cotizados arrojando un valor total estimado de **SEISCIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS (\$607.914.513)** incluido IVA, y todos los gravámenes aplicables. El estudio efectuado, puede verificarse en el estudio de mercado, el cual hace parte integral del presente proceso de contratación.

7. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

De conformidad con lo previsto en el artículo 476, numeral 21, del Estatuto Tributario, los servicios de diseño y desarrollo de software, servicios de computación en la nube y mantenimiento a distancia de programas, asociados al desarrollo de contenidos digitales y sistemas de información científica, se encuentran excluidos del Impuesto sobre las Ventas (IVA). No obstante, en caso de que alguno de los componentes del servicio no se encuentre amparado bajo dicha exclusión, como el licenciamiento o transferencia de propiedad intelectual que no se encuentra excluido de IVA, el oferente deberá incluir el valor correspondiente al IVA y demás costos asociados dentro del valor total de su propuesta económica.