# ANÁLISIS DE SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS: ROBOT DE VOZ (VOICE BOT) Y ROBOT DE CORREO (MAIL BOT) PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE SERVICIO AL CIUDADANO, MEJORANDO LA COMUNICACIÓN CON EL USUARIO Y GRUPOS DE VALOR DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

## 1. INTRODUCCIÓN

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber a las Entidades Estatales de realizar un análisis del sector relacionado con el objeto del proceso de contratación, abordando aspectos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de riesgos. En cumplimiento de esta disposición, la Subdirección Nacional de Gestión Corporativa, a través de la Dirección de Atención al Ciudadano desarrolla el presente estudio como base para la estructuración de los estudios previos y demás documentos del proceso de selección.

La metodología aplicada se fundamenta en los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, conforme a lo dispuesto en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR, el cual define los criterios para la identificación y análisis del sector relacionado con el objeto contractual.

La función de compras en las entidades públicas debe orientarse a satisfacer las necesidades de manera eficiente y garantizar el mejor uso de los recursos públicos. En ese sentido, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, como entidad pública del orden nacional, lleva a cabo el presente análisis del sector, siguiendo los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

El presente proceso de contratación se enmarca en el sector de servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente en el subsector de soluciones de inteligencia artificial aplicada a la automatización de canales de atención ciudadana. Este sector ha experimentado un crecimiento exponencial a nivel global y en Colombia, impulsado por la transformación digital del Estado, la adopción de tecnologías emergentes y la necesidad de modernizar los canales de comunicación con la ciudadanía.

El servicio por contratar consiste en la implementación de dos soluciones tecnológicas complementarias: un Robot de Voz (Voice Bot) para la atención automatizada de llamadas telefónicas entrantes, y un Robot de Correo (Mail Bot) para la gestión automatizada de correos electrónicos institucionales. Ambas soluciones operan mediante inteligencia artificial, procesamiento de lenguaje natural (NLP), reconocimiento de voz (ASR – Automatic Speech Recognition) y síntesis de voz (TTS – Text to Speech), permitiendo la atención 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año, con capacidad para escalar la atención de manera simultánea sin depender exclusivamente del recurso humano.

*Ilustración 1: Sectores de la Productivos de la Economía*



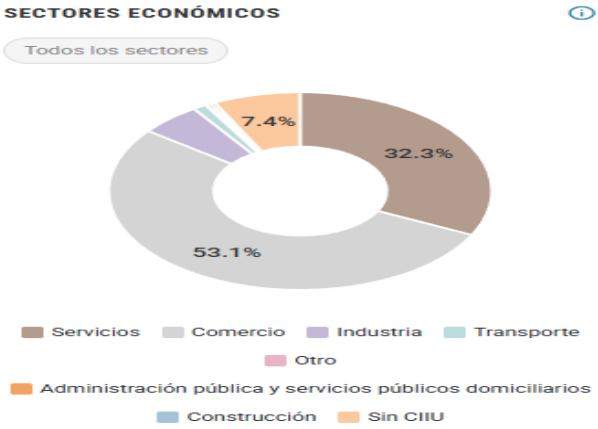

## 2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES POR CONTRATAR

La prestación de servicios para la implementación de soluciones tecnológicas, como el robot de voz (voice bot) y el robot de correo (mail bot), se clasifica dentro del sector terciario de la economía debido a que no implica la producción de bienes tangibles, sino la provisión de servicios especializados orientados a mejorar la interacción y atención al ciudadano. Este tipo de soluciones se enmarca en el sector de servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), ya que hace uso de herramientas digitales, automatización, inteligencia artificial y plataformas tecnológicas para optimizar procesos de comunicación, gestión de solicitudes y atención oportuna. En este sentido, dichas actividades agregan valor mediante el conocimiento, la innovación y la prestación de servicios tecnológicos, contribuyendo al fortalecimiento de la política de servicio al ciudadano al hacer más eficientes, accesibles y oportunos los canales de atención institucional.

## 2.2 SECTOR DE SERVICIOS

En Colombia, según el Censo Económico Nacional Urbano[1] del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), del total de establecimientos económicos que existen en el país, el 53,1% corresponde al comercio, el 32,3% a servicios y el 5,2% a la industria. El sector de servicios, al que pertenece la actividad objeto de la presente contratación, constituye el motor principal de la economía colombiana y uno de los de mayor dinamismo en los últimos años.

*Ilustración 2: Sectores Económicos*




[1] https://censoeconomiconacionalurbano.dane.gov.co/resultados/

Acorde con la Encuesta Mensual de Servicios, publicada por el DANE el 16 de marzo de 2026[2], en enero de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2025. Particularmente, el subsector de Telecomunicaciones ha presentado una variación de 5,0% en cuanto a sus ingresos nominales, mientras que el subsector Desarrollo de Sistemas Informáticos y Procesamiento de Datos ha presentado una variación del 4,7%, lo que refleja la creciente demanda de soluciones tecnológicas en el mercado colombiano.

*Ilustración 3: Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios*

**Total nacional**
**Enero 2026ᵖ / enero 2025**

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Ingresos nominales | Ingresos por servicios | Venta de Mercancías | Otros Ingresos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | -5,6 | -5,9 | 0,0 | 0,3 |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 4,1 | 5,1 | -0,0 | -1,0 |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 7,9 | 7,5 | 0,4 | -0,0 |
| J | Divsión 58 | Actividades de edición | -11,5 | -9,8 | -1,6 | -0,1 |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 19,1 | 12,2 | 5,6 | 1,4 |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | 2,5 | 0,9 | 0,0 | 1,6 |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 5,0 | 3,8 | 1,3 | -0,0 |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 4,7 | 2,7 | 2,0 | 0,0 |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 4,1 | 5,0 | -1,3 | 0,5 |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | 8,9 | 9,1 | -0,1 | -0,0 |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 3,9 | 3,9 | -0,1 | 0,0 |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 21,4 | 21,4 | -0,0 | 0,0 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | -9,6 | -9,7 | 0,0 | 0,1 |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center | 8,5 | 8,6 | 0,0 | -0,1 |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 8,4 | 8,1 | -0,1 | 0,4 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 0,9 | 1,0 | -0,1 | -0,0 |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 6,9 | 6,1 | 0,8 | -0,0 |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 11,5 | 7,8 | 2,8 | 0,9 |

**Fuente:** DANE, EMS.

En enero de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con enero de 2025.

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-ene2026.pdf

*Ilustración 4: Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios*

**Total nacional**
**Enero 2026ᵖ / enero 2025**

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Personal ocupado sin agencias* | Permanente | Temporal directo | Misión** Hora cátedra*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 10,9 | 4,1 | 6,8 | - - |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 18,0 | 13,1 | 4,9 | - - |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 18,7 | 10,5 | 8,2 | - - |
| J | División 58 | Actividades de edición | 9,4 | 4,0 | 5,4 | - - |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 11,6 | 4,1 | 7,5 | - - |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | 12,9 | 5,6 | 7,3 | - - |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 9,2 | 5,8 | 3,4 | - - |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 2,9 | 0,7 | 2,1 | - - |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 9,5 | 6,2 | 3,3 | - - |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | 7,7 | 2,6 | 5,1 | - - |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 10,0 | 5,9 | 4,1 | - - |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 16,1 | 5,8 | 6,0 | 4,3 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | 12,4 | 4,8 | 7,5 | - - |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center | 17,6 | 11,6 | 6,0 | - - |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 6,0 | 0,4 | 0,4 | 5,2 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 9,0 | 4,5 | 4,5 | - - |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 8,7 | 3,1 | 5,6 | - - |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 13,4 | 7,8 | 5,7 | - - |

**Fuente:** DANE. EMS.

### 2.2.1. SUBSECTOR DE SERVICIOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y AUTOMATIZACIÓN

En Colombia, el sector TIC se ha consolidado como motor de la economía digital. Según la Cuenta Satélite de las TIC del DANE[3], las actividades de telecomunicaciones representan el 40,3% del valor agregado del sector, seguidas por los servicios de tecnología de la información con el 38,7%. El país ha generado más de 15.000 nuevos empleos en la industria TIC en los últimos años, evidenciando la transición hacia una economía digital del conocimiento.

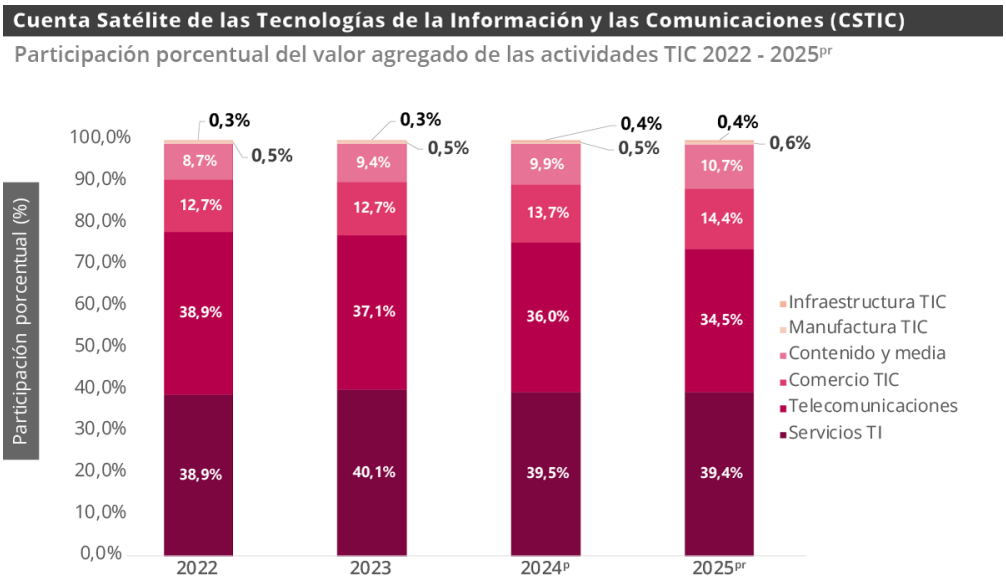
En 2025pr, el valor agregado bruto del sector TIC ascendió a 58,1 billones de pesos, presentando un crecimiento de 5,5% respecto a 2024p; mientras que en 2024p el valor agregado bruto fue de 55,1 billones de pesos, con un crecimiento de 5,3% con relación a 2023.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la CSTIC presentó un crecimiento de 5,2% para 2025pr; En 2024p, este agregado presentó un crecimiento de 3,1% con respecto a 2023.

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-cstic

En 2025pr, el sector TIC registró una participación de 3,47% en el valor agregado bruto nacional. En 2024p, esta participación fue de 3,55% mientras que para el período 2022 – 2025pr en promedio participó con el 3,60% del valor agregado bruto nacional.

*Ilustración 5: Participación porcentual del valor agregado de las actividades TIC 2022 – 2025.*




Teniendo en cuenta este contexto, organismos internacionales —como la ONU, la UNESCO, la OCDE y el Consejo de Europa— que han enfatizado la importancia de adoptar marcos éticos y jurídicos comunes para orientar el desarrollo tecnológico. Estos organismos han señalado que la IA debe regirse por principios de transparencia, equidad, seguridad, sostenibilidad y respeto por los derechos humanos y es el objetivo perseguido por el Estado Colombiano al intentar su regulación según consta en el Proyecto de Ley 043 de 2025[4] presentado en el Congreso de la República.

### 2.2.2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO COLOMBIANO

El desarrollo y uso de la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en uno de los principales motores de transformación económica, social y cultural en el mundo contemporáneo. Su impacto trasciende los ámbitos de la ciencia y la tecnología para incidir directamente en la forma en que producimos, educamos, nos relacionamos y gobernamos.

Actualmente, uno de los desafíos más grandes del sector y sobre los cuales están trabajando actualmente las empresas corresponde a la incorporación de servicios asociados al análisis de datos e incorporación de las IA (Inteligencia Artificial) que les permita tener a las marcas y compañías un mejor conocimiento sobre el comportamiento de los clientes y usuarios, la adaptación de la tecnología para las empresas puedan utilizar las IA de manera cercana y el fortalecimiento de manejos de distintos idiomas para aumentar la competitividad.

En el contexto colombiano, la Política Nacional de Inteligencia Artificial (CONPES 4144 de 2025[5]) marcó un punto de partida para la construcción de capacidades institucionales y científicas, sin embargo, el país carece aún de un marco jurídico integral que defina reglas claras sobre su uso ético, seguro y responsable, en armonía

[4] https://www.camara.gov.co/wp-content/uploads/2025/12/proyectos-ley/publicaciones/proyecto-35981/PPDSC-PL-043-25S-324-25C-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-SC.pdf
[5] https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf

con los principios constitucionales, situación que pretende regularse mediante el Proyecto de Ley 043 de 2025, busca establecer una regulación responsable, ética y soberana de la Inteligencia Artificial en Colombia, lo que evidencia el interés del Estado en la adopción de estas tecnologías bajo un marco regulatorio claro. Ya 50 municipios implementan soluciones de analítica y modelos de IA abiertos a través del proyecto "Territorios IA"[6], y más de 2,9 millones de ciudadanos han sido sensibilizados en uso responsable de TIC[7].

### 2.3. CÓDIGOS UNSPSC

A continuación, se describen los códigos UNSPSC que contemplan las actividades desarrolladas:

| 1. Segmento | 2. Familia | 3. Clase | 4. Producto | 5. Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios | Sistemas de gestión de llamadas o accesorios | Sistemas de correo de voz | 43221519 |
| Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | Software | Software de intercambio de información | Software de correo electrónico | 43233501 |
| Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros | Máquinas de oficina y sus suministros y accesorios | Accesorios para impresoras y fotocopiadoras y facsímiles | Apiladores de buzones | 44101712 |
| Profesionales de Gestión y Negocios y Servicios Administrativos | Marketing y distribución | Servicios de correo | Servicio de direccionamiento | 80141803 |
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Servicios Informáticos | Servicios de Internet | Proveedor de servicios de correo electrónico | 81112102 |
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Servicios Informáticos | Mantenimiento y soporte de software | | 81112200 |
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Prestación de servicios de tecnología de la información | Servicios de correo electrónico y mensajería | | 81161600 |
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Prestación de servicios de tecnología de la información | Servicios de telecomunicaciones | Servicio de administración de correo de voz | 81161709 |
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Prestación de servicios de tecnología de la información | Servicios de telecomunicaciones | Servicio de soporte de correo de voz | 81161710 |

[6] https://territoriosia.mintic.gov.co/
[7] https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120_recurso_1.pdf

| 1. Segmento | 2. Familia | 3. Clase | 4. Producto | 5. Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | Servicios Informáticos | Ingeniería de software o hardware | Servicios de implementación de aplicaciones | 81111508 |

## 2.4. VERIFICACIÓN DE AMP / IAD

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la Escuela Superior de Administración Pública realizó la búsqueda de los Instrumentos de Agregación de Demanda – IAD o Acuerdos Marco de Precios - AMP dentro del portal web de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, evidenciando los siguientes instrumentos para el sector de software y tecnología:

*Ilustración 6 - Acuerdos marco de precios de software*




También se consultó los AMP relacionados con Tecnología, tópico dentro del que existen los que se observan en la siguiente imagen:

*Ilustración 7 - Acuerdos marco de precios de tecnología*




En atención a la necesidad de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP y en virtud de la estrategia de transformación digital y mejora continua de los canales de atención al ciudadano implementada por la entidad desde 2023, se hace necesario adelantar la adquisición integral de una solución tecnológica compuesta por un **Robot de Voz (Voice Bot**) y un **Robot de Correo (Mail Bot)**, orientada al fortalecimiento de la plataforma existente mediante un proceso de actualización tecnológica.

Esta iniciativa responde a la creciente demanda de servicios automatizados, oportunos y eficientes, así como a la necesidad de optimizar la gestión de interacciones, reducir tiempos de respuesta y garantizar la disponibilidad permanente de los canales de atención. El fortalecimiento propuesto no sólo amplía las capacidades funcionales actuales, sino que incorpora tecnologías más avanzadas en procesamiento de lenguaje natural e inteligencia artificial, asegurando mayor precisión en la atención, trazabilidad de las

solicitudes y alineación con las mejores prácticas en servicio al ciudadano, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos institucionales y a la mejora en la experiencia del usuario.

A partir de lo anterior, se realizó la verificación de cobertura del Acuerdo Marco de Precios para la prestación de Servicios BPO III, administrado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente como instrumento de agregación de demanda que permite a las entidades estatales contratar servicios estandarizados bajo condiciones previamente negociadas, garantizando eficiencia, economía y transparencia en la gestión contractual, de conformidad con lo previsto en la normativa vigente en materia de contratación pública. Desde el punto de vista técnico, dicho Acuerdo Marco de Precios contempla la prestación de servicios BPO con alcances definidos y catálogos estructurados, orientados principalmente a la tercerización de procesos operativos y de atención, lo cual limita la incorporación de desarrollos altamente especializados o soluciones a la medida, como las requeridas para la integración avanzada de un Voice Bot y un Mail Bot con capacidades específicas de interoperabilidad, analítica y procesamiento de lenguaje natural adaptado al contexto institucional.

En este sentido, si bien el Acuerdo Marco de Precios constituye una herramienta idónea para cubrir necesidades generales, presenta restricciones frente a requerimientos funcionales particulares, niveles de personalización, control sobre la arquitectura tecnológica y evolución de la solución, lo cual podría afectar el cumplimiento integral de los objetivos de fortalecimiento tecnológico planteados por la ESAP, que se detallan a continuación.

Del estudio técnico efectuado al catálogo y fichas técnicas del Acuerdo Marco de Precios BPO III, se concluye:

- ✓ Robot de Voz (Voice Bot):

  El servicio **IT-BPO-22 Voicebot Smart** cubre el **70%–80%** los requerimientos técnicos definidos por la ESAP, incluyendo capacidades de inteligencia artificial, procesamiento de lenguaje natural, atención automatizada, escalamiento a agente humano y generación de reportes. No obstante, presenta brechas relevantes, tales como:

  - Ausencia de soporte técnico por doce (12) meses contados a partir de la terminación del contrato, condición que resulta limitada frente a las necesidades de la Entidad y a las condiciones previstas en el AMP.
  - No inclusión expresa de controles de descortesía alineados con los valores Institucionales de la ESAP.
  - Falta de especificidad en entrenamiento de acentos regionales.
  - Diferencias en el modelo de implementación requerido (10 fases).
  - Adicionalmente, el Acuerdo Marco de Precios presenta limitaciones relacionadas con la rigidez en los Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA), restringiendo la definición de indicadores específicos de desempeño (KPIs) ajustados a las necesidades de la ESAP; así como restricciones en la interoperabilidad con sistemas y plataformas internas, debido a arquitecturas cerradas o dependencias tecnológicas del proveedor. También se evidencian posibles limitaciones en la gobernanza y propiedad de los datos, dificultando el acceso a logs, trazabilidad completa y explotación analítica avanzada, así como en la portabilidad de la solución ante eventuales cambios de proveedor.
  - De igual forma, el esquema del Acuerdo Marco de Precios no contempla flexibilidad en la incorporación de nuevos módulos o integraciones futuras, ni en la adaptación a cambios normativos o evolutivos del servicio, lo que impacta la escalabilidad y la capacidad de innovación continua requerida por la ESAP.

- ✓ Robot de Correo (Mail Bot):

Se determinó que el Acuerdo Marco de Precios BPO III no cubre esta necesidad en ningún grado (0%), toda vez que:

- No existe un servicio que permita la recepción, análisis, clasificación y respuesta automática de correos electrónicos entrantes.
- Los servicios disponibles (como Mailing o Chatbot Smart) tienen naturalezas distintas (envío masivo o atención en canales tipo chat), sin procesamiento inteligente de correos con IA, NLP u OCR.
- Adicionalmente, se identifican limitaciones relacionadas con la ausencia de motores de clasificación automática basados en modelos de machine learning supervisado o no supervisado, lo que impide la categorización inteligente de correos según tipologías, prioridades o niveles de riesgo, afectando la orquestación de flujos y la asignación dinámica de casos.
- Asimismo, el Acuerdo Marco de Precios no contempla capacidades de extracción de información estructurada a partir de contenido no estructurado (mediante técnicas de NLP y OCR), lo cual limita la automatización de procesos como el reconocimiento de entidades, análisis de adjuntos y generación de respuestas contextualizadas, impactando negativamente la eficiencia operativa y la trazabilidad en la gestión integral de las comunicaciones electrónicas.

✓ Integración de la solución:

El AMP no garantiza la integración funcional y tecnológica entre canales (voz y correo), ni la operación unificada sobre una misma base de conocimiento institucional y repositorio documental con el que funciona el chat bot actualmente de la ESAP.

En ese sentido, desde el punto de vista técnico, el Acuerdo Marco de Precios no exige la implementación de capas de integración mediante APIs, buses de servicios (ESB) o arquitecturas orientadas a eventos que permitan la interoperabilidad entre Voice Bot, Mail Bot y el chatbot existente, lo que deriva en silos de información y procesamiento. Asimismo, no se asegura la utilización de un repositorio único de conocimiento ni mecanismos de sincronización y versionamiento de contenidos, indispensables para mantener consistencia en las respuestas y trazabilidad en todos los canales. Esta fragmentación limita la implementación de modelos cognitivos compartidos, analítica transversal y gestión unificada de la experiencia del ciudadano, afectando la eficiencia, escalabilidad y gobernanza tecnológica de la solución.

La necesidad institucional de la ESAP no se limita a la adquisición aislada de servicios tecnológicos, sino que corresponde a una solución integral omnicanal, que exige:

- Interoperabilidad entre Voice Bot, Mail Bot y Chat Bot.
- Uso compartido de bases de conocimiento y repositorios documentales.
- Implementación bajo un modelo estructurado de fases.
- Inclusión de funcionalidades avanzadas (OCR, analítica, aprendizaje continuo).
- Soporte post-contractual extendido.
- Coherencia con el ecosistema digital existente (incluido Chatbot institucional y plataforma Moodle).

Estas condiciones exceden el alcance funcional y técnico del Acuerdo Marco de Precios BPO III.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales deben acudir a los Acuerdos Marco de Precios cuando estos cubran la necesidad. Sin embargo, **en el presente caso se evidencia que existe una ausencia total de cobertura para un componente esencial (Mail Bot) y la cobertura del**

**Voice Bot es parcial e insuficiente frente a requerimientos específicos, ya que no permite garantizar la integración tecnológica requerida y no incorpora varios de los requisitos técnicos esenciales definidos por la ESAP**. Por lo anterior, se configura la causal que permite no adherirse al Acuerdo Marco de Precios, al no existir cobertura integral de la necesidad, tal como se encuentra descrito en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015 en el cual se señala que *"Colombia Compra Eficiente debe publicar el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, y la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada (…)".*

En virtud de lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, se concluye que la modalidad de selección procedente es la SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA en tanto no existe un Instrumento de Agregación de Demanda que satisfaga integralmente la necesidad para contratar una solución tecnológica con características específicas definidas por la ESAP, la cual garantiza la unidad del objeto contractual, asegurando la integración tecnológica y operativa.

Esta modalidad de selección, introducida por la Ley 1150 de 2007, es el mecanismo idóneo, para el caso concreto, diseñado para garantizar la eficiencia, celeridad y eficacia de la gestión contractual en aquellos casos donde, por la cuantía, se permite un proceso simplificado admitiendo una estructuración más robusta para asegurar la selección objetiva, respetando los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como la selección de la oferta más favorable teniendo en cuenta aspectos ponderables, técnicos y económicos.

Por lo expuesto, y en observancia de los principios de planeación, economía, transparencia, responsabilidad y selección objetiva, la modalidad aplicable es la selección abreviada de menor cuantía para la celebración del contrato referido. Esta elección garantiza un procedimiento ágil, proporcional y competitivo, alineado con el marco legal (Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 2069 de 2020, Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias, y adicionales) y con los parámetros internos de la ESAP, optimizando tiempos y costos administrativos y asegurando, a su vez, la adecuada satisfacción de la necesidad institucional.

En este sentido, el procedimiento se adelantará bajo los términos previstos en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece las reglas aplicables a la selección abreviada de menor cuantía.

## 3. ASPECTOS ECONÓMICOS

### 3.1 POLÍTICA MONETARIA

El Banco Central lleva a cabo la política monetaria del país a través de un marco de fijación de metas de inflación y en lo posible una tasa de cambio flexible que permita el óptimo desarrollo de la economía del país. Conforme a lo anterior, la modificación y/o ajuste de la tasa de interés genera cambios significativos a las tasas de interés del mercado, la tasa de cambio, expectativas de inflación, así como de otras variables que influyen respectivamente a 4 factores (Portal web Banco de la República):

- El costo del crédito
- Las decisiones de gasto, producción y empleo de los agentes
- La tasa de cambio y el precio de los activos
- La tasa de inflación

Según el informe de política monetaria de enero del 2026, publicado el 3 de febrero de 2026 por el Banco de la República de Colombia[8], indica:

[8] https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/octubre-2025 consultado el 20 de enero de 2026

Durante 2025 la inflación total anual (5,1 %) dejó de reducirse y se mantuvo por encima de la meta del 3 %, ubicándose en un nivel similar al del cierre de 2024 (5,2 %). La economía colombiana continuó creciendo impulsada por un consumo vigoroso, en el entorno de un impulso fiscal creciente, mayores ingresos de los hogares y bajo desempleo. Las expectativas de inflación de los empresarios, analistas y mercados financieros a todos los plazos aumentaron significativamente y se alejaron aún más de la meta del 3 % después de la decisión de aumento significativo del salario mínimo.

En este contexto, de excesos de demanda y de una inflación que aumentaría en 2026, la Junta Directiva del Banco de la República decidió ajustar la postura de política monetaria para que la inflación retome su convergencia hacia la meta del 3 % en 2027. Esto ratifica el compromiso del Banco de la República con el mandato constitucional de mantener la capacidad adquisitiva de la moneda y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo.

En 2025 la inflación detuvo su descenso y se mantuvo por encima de la meta del 3 %. Se espera que aumente al 6,3 % en 2026 y se reduzca al 3,7 % en diciembre de 2027, en un entorno de excesos de demanda, buen crecimiento económico, altos niveles de empleo y mayores costos laborales en 2026.

- La inflación se mantuvo relativamente estable durante 2025, situándose en 5,1 % en diciembre, cerca de lo registrado en 2024 y por encima de la meta del 3 %. Por su parte, la inflación básica, que excluye los precios de componentes volátiles como alimentos y regulados, aumentó al 5,0 % en el cierre del año.
- El nivel alto de la inflación en 2025 se explicó por los siguientes factores: una economía interna fuerte que creció por encima de su capacidad productiva; ajustes en precios que usaron como guía la inflación de 2024 que fue superior a la meta del 3 %; presiones en los costos laborales por incrementos superiores a la inflación más la productividad de los salarios y por la reducción de la jornada laboral; incrementos en los precios de algunos alimentos; y presiones en los precios del gas natural al principio del año.
- Lo anterior compensó factores como los menores precios internacionales de algunas mercancías, la menor tasa de cambio observada que favorece los precios de los bienes importados, la creciente oferta de alimentos perecederos y los bajos ajustes en los precios de los combustibles y algunos servicios públicos.
- Durante 2026 la inflación subiría principalmente por los efectos del significativo aumento en el salario mínimo y por el impulso del consumo, tanto público como privado, a pesar del comportamiento de la tasa de cambio. Para 2027 se espera que la inflación vuelva a bajar y se acerque a la meta del 3 %, a lo que contribuiría, principalmente, las decisiones de política monetaria.
- La incertidumbre sobre el comportamiento futuro de los precios se mantiene elevada con riesgos principalmente al alza. Esto, por el incremento históricamente elevado del salario mínimo y el tamaño de su impacto sobre los precios, por un comportamiento futuro de la tasa de cambio que depende de factores externos e internos inciertos y por la dificultad de proyectar los precios de algunos bienes y servicios regulados, entre otros factores

En 2025 la actividad económica se habría acelerado, principalmente por la fortaleza del consumo, privado y público, en el entorno de un ingreso disponible de los hogares dinámico, creciente déficit fiscal primario y altos niveles de empleo. La economía empieza 2026 con una demanda interna fuerte que presiona la inflación y el déficit en cuenta corriente al alza.

- Durante el tercer trimestre de 2025 la economía creció 3,4 %, impulsada, principalmente, por el fuerte consumo privado y público.
- El consumo de los hogares sigue con aumentos importantes, destacándose el incremento del consumo de bienes durables. A este desempeño han contribuido el mayor ingreso disponible de los hogares, favorecido por la importante entrada de remesas que envían los colombianos residentes en el exterior, el gasto en turismo de extranjeros en Colombia, los elevados ingresos de la actividad cafetera, los altos niveles de empleo y el aumento en la confianza de los consumidores.
- La inversión también creció durante el tercer trimestre de 2025. El componente de maquinaria y equipo fue lo que más aportó, especialmente por el equipo de transporte y los bienes de capital para la agricultura. Las obras de infraestructura también tuvieron un buen desempeño, mientras que la inversión en vivienda continúo con un bajo desempeño.
- Con información a noviembre, el empleo continuó creciendo, especialmente en el área rural. La tasa de desempleo se mantuvo en niveles históricamente bajos. Sin embargo, se observó un incremento en la tasa de informalidad, la cual se ubicó en 55,8 %, asociado al aumento del empleo no asalariado en los últimos meses.
- La economía continuaría creciendo en 2026, pero a un ritmo algo menor. El consumo continuaría dinámico impulsado por un persistente déficit fiscal, un alto flujo de remesas, el buen momento del turismo extranjero, los precios aún altos del café y, en el corto plazo, por un aumento de los salarios reales.
- En 2027 la economía continuaría ajustándose, en el contexto de una menor dinámica de los ingresos externos y de unos efectos acumulados de la política monetaria compatibles con el retorno de la inflación a su meta.
- Estas proyecciones mantienen un alto grado de incertidumbre, debido a tensiones políticas y comerciales internacionales y a riesgos internos asociados a la situación fiscal.

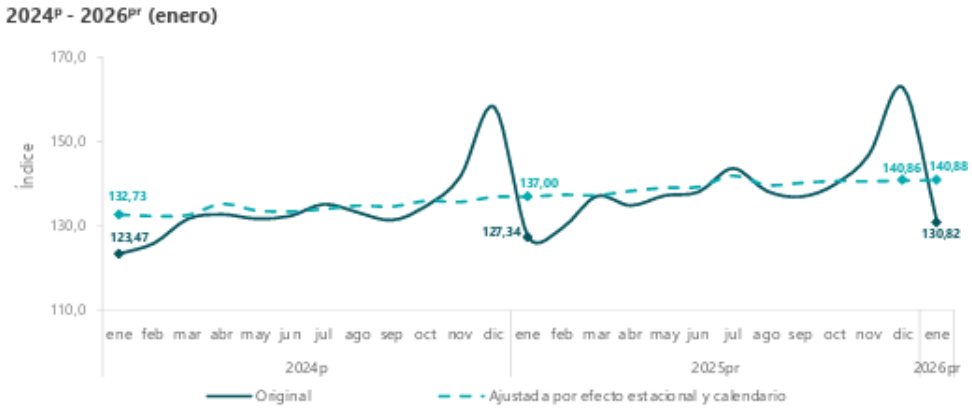
### 3.2 INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)[9]

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. Acorde con el Boletín Técnico del Índice de Seguimiento a la Economía (ISE) de enero de 2026, publicado con información actualizada el 18 de marzo de 2026, se muestra la información del Índice de las Actividades Terciarias.

Según este informe, para el mes de diciembre de 2025, el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 162,74, lo que representó un crecimiento de 2,82% respecto al mes de diciembre de 2024p (158,29). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de enero de 2026pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 130,82, lo que representó un crecimiento de 2,73% respecto al mes de enero de 2025pr (127,34). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de enero de 2026pr, se ubicó en 140,88, lo que representó un crecimiento de 2,83% respecto al mes de enero de 2025pr (137,00).

*Ilustración 8: Índice de las actividades terciarias (base 2015)*
*Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario*

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




**Fuente:** DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

## 3.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO [10]

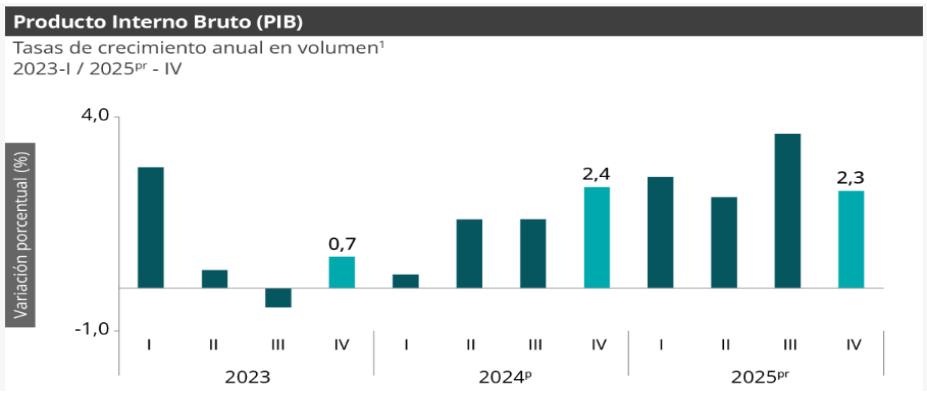
El producto interno bruto (PIB) es un indicador económico que sirve para conocer cuánta riqueza genera un país y la dimensión y composición de su economía, este indicador es el más utilizado para caracterizar el estado de la economía en su conjunto y representa el resultado final de la actividad productiva dentro de un país. Agrega toda la producción generada en un país o, más concretamente, mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales (los que compra el usuario final) producidos dentro de un país, por nacionales y extranjeros

La información actualizada el 16 de febrero de 2026 por el DANE en relación con el Producto Interno Bruto (PIB) nacional reporta que, el Producto Interno Bruto crece 2,3% en el año 2025pr respecto al año 2024p. 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 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

[10] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

*Ilustración 9: PIB*




En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

## 3.4 ÍNDICE DE PRECIOS DEL CONSUMIDOR (IPC)[11]

El índice de precios al consumidor (IPC) es un indicador que sirve para medir la evolución de los precios de los bienes y servicios más representativos del gasto de consumo de los hogares en Colombia y aporta información para calcular el costo de vida en el país. Las variaciones positivas de este índice corresponden a la inflación al consumidor, mientras que la variación negativa se conoce como deflación.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%

*Ilustración 10: IPC*

**Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (marzo)

| IPC | Marzo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación año corrido | | Variación anual | |
| | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 |
| IPC total | 0,52 | **0,78** | 2,62 | **3,07** | 5,09 | **5,56** |

[11] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/mar2026/bol-IPC-mar2026.pdf

Según el boletín técnico publicado el 9 de abril de 2026, en el mes de marzo de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con febrero de 2026, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Información y comunicación (2,96%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%), Salud (1,06%), Bienes y servicios diversos (0,95%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,90%), Recreación y cultura (0,88%), Restaurantes y hoteles (0,86%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,85%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,19%), Educación (0,17%), Transporte (-0,22%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,37%).

*Ilustración 10: IPC Variación y contribución mensual*

**Según divisiones de gasto**
**Marzo 2025 - 2026**

| | | 2025 | | 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,20 | -0,01 | 2,96 | 0,07 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,86 | 0,16 | 1,27 | 0,24 |
| Salud | 1,71 | 1,01 | 0,02 | 1,06 | 0,02 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,34 | 0,02 | 0,95 | 0,05 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,42 | 0,02 | 0,90 | 0,04 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 0,19 | 0,01 | 0,88 | 0,03 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,57 | 0,06 | 0,86 | 0,10 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,56 | 0,17 | 0,85 | 0,26 |
| TOTAL | 100,00 | 0,52 | 0,52 | 0,78 | 0,78 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,18 | 0,01 | 0,19 | 0,01 |
| Educación | 4,41 | 0,08 | 0,00 | 0,17 | 0,01 |
| Transporte | 12,93 | 0,41 | 0,06 | -0,22 | -0,03 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,57 | 0,01 | -0,37 | -0,01 |

**Fuente:** DANE. IPC

## 3.5 TASA DE DESEMPLEO Y EMPLEO[12]

De acuerdo con la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) publicada por el DANE el 30 de marzo de 2026, en el mes de febrero de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.094 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (1,1 puntos porcentuales); Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,8 puntos porcentuales)

*Ilustración 11: Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad*

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

Total nacional
Febrero (2025 - 2026)

| Rama de actividad | Total nacional | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Febrero 2025 | Febrero 2026 | Distribución % 2026 | Variación absoluta | Contribución en p.p. |
| **Población ocupada** | **23.469** | **24.094** | **100** | **624** | |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos | 1749 | 1.998 | 8,3 | 250 | 1,1 |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana | 2850 | 3.094 | 12,8 | 244 | 1,0 |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 1892 | 2.081 | 8,6 | 188 | 0,8 |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ | 541 | 691 | 2,9 | 149 | 0,6 |
| Industrias manufactureras | 2579 | 2.716 | 11,3 | 137 | 0,6 |
| Información y comunicaciones | 351 | 447 | 1,9 | 96 | 0,4 |
| Actividades financieras y de seguros | 450 | 475 | 2,0 | 25 | 0,1 |
| Actividades inmobiliarias | 250 | 268 | 1,1 | 18 | 0,1 |
| Alojamiento y servicios de comida | 1753 | 1.758 | 7,3 | 5 | 0,0 |
| Comercio y reparación de vehículos | 4096 | 4.101 | 17,0 | 5 | 0,0 |
| Construcción | 1693 | 1.655 | 6,9 | -38 | -0,2 |
| Transporte y almacenamiento | 1900 | 1.813 | 7,5 | -86 | -0,4 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 3359 | 2.996 | 12,4 | -363 | -1,5 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

## 3.6 SALARIO MÍNIMO

De acuerdo con el artículo 146 del Código Sustantivo del Trabajo (CST), son tres los factores que se deben tener en cuenta para la determinación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV), los cuales son:

- El costo de la vida, las modalidades del trabajo, las capacidades económicas de las empresas o empleadores, y las condiciones de cada región y su actividad.
- Para los trabajadores del campo, el salario mínimo debe fijarse tomando en cuenta las facilidades que el empleador proporciona a sus trabajadores, como habitación, combustible o circunstancias análogas que disminuyen el costo de la vida.
- Las circunstancias en las que algunos de los empleadores puedan estar obligados a suministrar a sus trabajadores, alimentación y alojamiento también deben tomarse en cuenta para fijar el salario mínimo.

Con un incremento de 23%, el Gobierno Nacional mediante Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, determinó el salario mínimo para el año 2026 quedando en $ 1'750.905 y el auxilio de transporte subió 24,5% quedando en 249.095 pesos, con lo que los trabajadores recibirán $2.000.000 de pesos por mes a partir de enero de 2026.

| Año | Salario Mínimo | Variación Anual (%) | Subsidio de Transporte | Variación Anual (%) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2026 | $1.750.905,00 | 23,00% | $ 249.095,00 | 20,00% | $ 2.000.000,00 |
| 2025 | $1.423.500,00 | 9,54% | $ 200.000,00 | 23,40% | $ 1.623.500,00 |
| 2024 | $1.300.000,00 | 12,06% | $ 162.000,00 | 15,21% | $ 1.462.000,00 |
| 2023 | $1.160.000,00 | 16,00% | $ 140.606,00 | 20,00% | $ 1.300.606,00 |
| 2022 | $1.000.000,00 | 10,07% | $ 117.172,00 | 10,07% | $ 1.117.172,00 |
| 2021 | $ 908.526,00 | 3,50% | $ 106.454,00 | 3,50% | $ 1.014.980,00 |
| 2020 | $ 877.803,00 | 6,00% | $ 102.854,00 | 6,00% | $ 980.657,00 |
| 2019 | $ 828.116,00 | 6,00% | $ 97.032,00 | 10,00% | $ 925.148,00 |
| 2018 | $ 781.242,00 | 5,90% | $ 88.211,00 | 6,10% | $ 869.453,00 |

Vigilada MinEducación

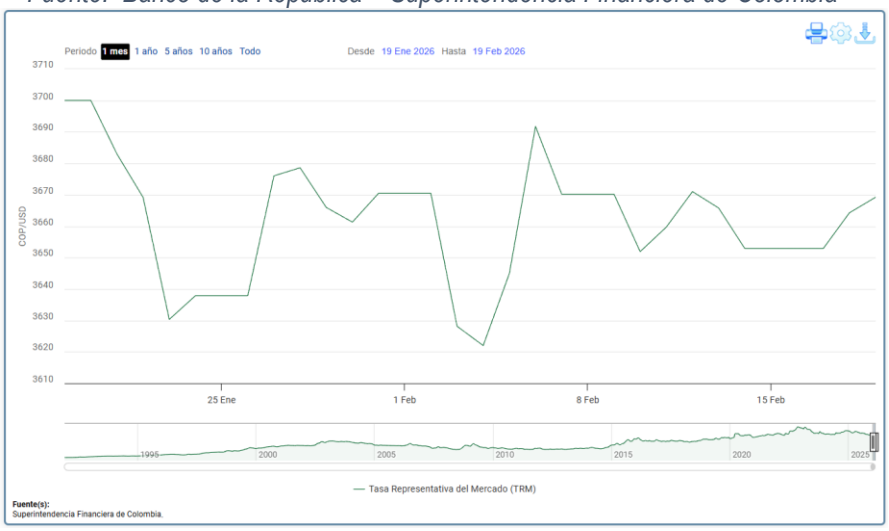
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | $ 737.717,00 | 7,00% | $ 83.140,00 | 7,00% | $ 820.857,00 |
| 2016 | $ 689.455,00 | 7,00% | $ 77.700,00 | 5,00% | $ 767.155,00 |
| 2015 | $ 644.350,00 | 4,60% | $ 74.000,00 | 2,78% | $ 718.350,00 |

### 3.7 TASA DE CAMBIO

La Tasa de cambio Representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos, la cual se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas[13].

El punto más alto que ha tenido la TRM entre el 19 de enero y el 19 de febrero de 2026, fue el 20 de enero día en que se cotizó a $3.700,05 COP. Su punto más bajo fue el 4 de febrero de 2026 día en que se cotizó a $3.622,00 COP

*Ilustración 12 - TRM*
*Fuente: Banco de la República – Superintendencia Financiera de Colombia[14]*




## 4. ASPECTO TÉCNICO

### 4.1 Introducción y Descripción de los Servicios

El objeto de la presente contratación comprende la implementación de dos soluciones tecnológicas basadas en inteligencia artificial para la automatización de canales de atención ciudadana en la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP: un Robot de Voz (Voice Bot) y un Robot de Correo (Mail Bot).

#### 4.1.1 Robot de Voz (Voice Bot)

El Robot de Voz (Voice Bot) es un sistema automatizado que interactúa con los usuarios a través de llamadas telefónicas, utilizando tecnologías de reconocimiento automático de voz (ASR – Automatic Speech Recognition), procesamiento de lenguaje natural (NLP – Natural Language Processing) y síntesis de voz (TTS – Text to Speech) para atender solicitudes de manera automatizada. A diferencia de los sistemas IVR

[13] Tomado de: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm
[14] https://suameca.banrep.gov.co/graficador-series/#/grafica/1

tradicionales que utilizan menús rígidos de opciones numéricas, los Voice Bots modernos permiten conversaciones naturales donde el ciudadano puede expresar su consulta con sus propias palabras y recibir respuestas contextualizadas.

La ESAP reporta un promedio anual de 40.000 llamadas entrantes con una duración promedio de 5 minutos cada una, lo que representa 200.000 minutos anuales, equivalentes a un promedio de 16.667 minutos al mes, manejando un máximo de 10 llamadas simultáneas. La solución de Voice Bot deberá garantizar cobertura suficiente y eficiente para estas necesidades de comunicación, con atención 24x7x365 y disponibilidad superior al 99,5% anual.

### 4.1.2 Robot de Correo (Mail Bot)

El Robot de Correo (Mail Bot) es un sistema automatizado que recibe, analiza, clasifica y responde correos electrónicos de manera automática, utilizando modelos de inteligencia artificial para comprender el contenido de las comunicaciones escritas, identificar la intención del remitente y generar respuestas pertinentes con base en la base de conocimiento institucional. Incluye capacidades de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para procesar documentos adjuntos en formato PDF escaneado.

La ESAP reporta aproximadamente 3.000 correos electrónicos anuales provenientes de la cuenta institucional pqrsd@esap.edu.co. El Mail Bot deberá gestionar estos correos con atención 24x7x365, garantizando respuestas contextualizadas, precisas y alineadas con los lineamientos institucionales de servicio.

### 4.1.3 Contexto Institucional

En atención a la necesidad de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP y en virtud de la estrategia de transformación digital y mejora continua de los canales de atención al ciudadano implementada por la entidad desde 2023, se hace necesario adelantar la adquisición integral de una solución tecnológica compuesta por un Robot de Voz (Voice Bot) y un Robot de Correo (Mail Bot), orientada al fortalecimiento de la plataforma existente mediante un proceso de actualización tecnológica.

Esta iniciativa responde a la creciente demanda de servicios automatizados, oportunos y eficientes, así como a la necesidad de optimizar la gestión de interacciones, reducir tiempos de respuesta y garantizar la disponibilidad permanente de los canales de atención. El fortalecimiento propuesto no solo amplía las capacidades funcionales actuales, sino que incorpora tecnologías más avanzadas en procesamiento de lenguaje natural e inteligencia artificial, asegurando mayor precisión en la atención, trazabilidad de las solicitudes y alineación con las mejores prácticas en servicio al ciudadano, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos institucionales y a la mejora en la experiencia del usuario

La Escuela cuenta actualmente con un Chat Bot institucional, una base de conocimiento y un repositorio documental en construcción, que consolidan información normativa, procedimental y académica. Estos activos digitales serán insumo fundamental para la implementación y operación de las soluciones, permitiendo la reutilización, alineación y actualización de contenidos.

El Concepto Técnico emitido por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – OTIC de la ESAP concluye favorablemente la pertinencia y viabilidad de la solución, que incluye capacidades de respuestas contextualizadas y precisas, aprendizaje continuo y optimización de la interacción con los usuarios.

### 4.2 Etapas de Implementación y Operación

De conformidad con el anexo técnico que integra los documentos del proceso, la implementación comprende dos grandes etapas:

Etapa de Implementación:

- Fase 1: Diagnóstico y Levantamiento de Requerimientos
- Fase 2: Diseño Funcional y Técnico
- Fase 3: Desarrollo y Configuración
- Fase 4: Integraciones
- Fase 5: Pruebas y Ajustes
- Fase 6: Alojamiento
- Fase 7: Implementación / Puesta en Producción

Etapa de Operación Continua del Servicio:

- Fase 8: Capacitación y Transferencia de Conocimiento
- Fase 9: Mantenimiento y Soporte
- Fase 10: Servicio en Operación

### 4.3 Componentes Tecnológicos

Las soluciones tecnológicas requeridas integran los siguientes componentes clave:

| Componente | Descripción | Aplicación |
|---|---|---|
| Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) | Tecnología que permite a las máquinas comprender, interpretar y generar lenguaje humano | Comprensión de consultas de ciudadanos por voz y texto |
| Reconocimiento Automático de Voz (ASR) | Conversión de voz humana en texto para su procesamiento digital | Transcripción de llamadas entrantes en el Voice Bot |
| Síntesis de Voz (TTS) | Generación de voz artificial a partir de texto, con naturalidad y fluidez | Respuestas verbales del Voice Bot |
| OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) | Extracción de texto de documentos escaneados o imágenes | Procesamiento de adjuntos PDF en el Mail Bot |
| Base de Conocimiento | Conjunto estructurado de información validada para respuestas automatizadas | Fuente de información para ambos bots |
| Hospedaje en la Nube (Cloud Hosting) | Infraestructura de altas prestaciones con disponibilidad 24x7x365 | Operación continua con disponibilidad superior al 99,5% |
| Inteligencia Artificial | Algoritmos de aprendizaje automático para mejora continua de respuestas | Aprendizaje continuo y optimización del servicio |

### 4.4 Niveles de Atención

Las soluciones tecnológicas cubrirán la sede central y las sedes territoriales de la ESAP a nivel nacional, atendiendo los siguientes niveles de respuesta:

| Nivel | Descripción | Ejemplo | Atención |
|---|---|---|---|
| Nivel 1 - Básico | Respuestas que se encuentran en la página web y que difícilmente cambian en el tiempo | Dirección de una sede de la ESAP | Automatizada (Bot) |
| Nivel 2 - Intermedio | Respuestas que se encuentran en la base de conocimiento y/o gestor documental | Fechas del calendario académico | Automatizada (Bot) |
| Nivel 3 - Avanzado | Respuestas dadas por especialistas de la Dirección de Atención al Ciudadano | Ajustes personalizados en sistema académico ARCA | Derivación a agente humano |

### 4.5 Condiciones de Servicio y ANS

Ambas soluciones deberán operar bajo atención 24x7x365 para atender a los diferentes grupos de valor (Estudiantes, Egresados, Graduados, Docentes, Administrativos, ciudadanía en general) e interés. Los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) incluyen indicadores de disponibilidad, tiempos de respuesta, calidad del servicio y gestión de incidentes, detallados en el Anexo Técnico.

El servicio debe incluir soporte técnico y mantenimiento por el plazo del contrato y hasta 12 meses adicionales, actualización periódica de la base de conocimiento cada 15 días, reportes mensuales de desempeño, y la designación de un profesional o enlace técnico como interlocutor directo con la ESAP durante todo el plazo del contrato y los 12 meses posteriores.

### 4.6 Entes reguladores

A continuación, se mencionan los entes que regulan la ejecución comercial de tecnologías impulsadas mediante la IA.

- **Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación:** Es el organismo para la gestión de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar y controlar la política del Estado en esta materia. Brinda orientación técnica, coordinación y supervisión de la política de IA.

- **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:** Es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios**.** Como cabeza del sector de tecnología promueve la producción de tecnología e IA.

- **Superintendencia de Industria y Comercio:** Es la autoridad nacional de protección de la competencia, los datos personales y la metrología legal, protege los derechos de los consumidores y administra el Sistema Nacional de Propiedad Industrial, a través del ejercicio de sus funciones administrativas y jurisdiccionales. Vigila la protección de datos personales y los derechos del consumidor en el uso de plataformas digitales.

### 4.7 Gremios y asociaciones

Vigilada MinEducación

En el sector de desarrollo, licenciamiento y soporte técnico de sistemas de información y procesamiento de datos informáticos, existen diferentes asociaciones que realizan un papel primordial con el objeto de impulsar el desarrollo, producción y comercialización de este subsector de la economía. Los gremios y asociaciones que participan en el sector son[15]

| Nombre | Descripción | Sitio web |
|---|---|---|
| **Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT)** | Organización gremial con más de 30 años de trayectoria dedicada a fortalecer la industria del software nacional, promoviendo su competitividad y reconocimiento internacional. Agrupa a empresas de software colombianas y defiende sus intereses ante el Gobierno y otros actores. | www.fedesoft.org |
| **Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM)** | Gremio de la ingeniería colombiana que impulsa la actualización y capacitación técnica de los profesionales en todas las especialidades, buscando el desarrollo tecnológico y profesional, el bienestar de la comunidad y la toma de decisiones de trascendencia nacional. | www.aciem.org |
| **Asociación Colombiana de Usuarios de Internet (ACUI)** | Entidad sin ánimo de lucro que protege los derechos de los ciudadanos y usuarios de Internet en Colombia, abordando temas como nombres de dominio, seguridad informática y el buen uso de Internet, enfocándose en la reducción de la brecha digital. | www.acui.co |
| **Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT)** | Entidad gremial fundada en 1993 que agrupa las empresas más importantes de telecomunicaciones e informática en Colombia, actuando como organismo autorizado del sector privado en sus relaciones con el Estado y la opinión pública. | www.ccit.org.co |
| **Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)** | Espacio de diálogo quincenal donde protagonistas de la transformación digital en Colombia y América Latina comparten visiones sobre tendencias, retos y desafíos tecnológicos para fortalecer organizaciones y gobiernos. Formato de podcast creado por CINTEL. | www.ccit.org.co – andicom.co |
| **Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia (ASOTIC)** | Nace para representar a los operadores de TIC ante organismos gubernamentales y privados, fortaleciendo el sector mediante la formulación de políticas que promuevan la libre competencia y el desarrollo de la industria. | www.asotic.org |

## 4.8 NORMAS TÉCNICAS

[15] MinTIC–Agremiaciones y Asociaciones, Disponible en https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Transparencia/135688:Agremiaciones-y-Asociaciones.

- **NTC-ISO-IEC 42001:2023:** Es una norma internacional que establece los requisitos y proporciona orientación para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de IA (inteligencia artificial) dentro del contexto de una organización

- **ISO/IEC 27701:2025:** Establece estándares en Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad

- **ISO/IEC 5259-1:2024:** Norma que establece métodos y medios con base en la Inteligencia artificial, calidad de los datos para el análisis y el aprendizaje automático

### 4.9 Cadena de Valor del Servicio

La cadena de valor para la implementación y operación de soluciones de Voice Bot y Mail Bot involucra los siguientes eslabones:

- Diseño y arquitectura de la solución: Definición de flujos conversacionales, árboles de decisión, integraciones y arquitectura técnica.
- Desarrollo y configuración: Programación de los modelos de IA, entrenamiento del NLP, configuración del ASR y TTS, y desarrollo de integraciones.
- Base de conocimiento: Estructuración, curación y carga de la información institucional que alimentará las respuestas de los bots.
- Infraestructura y hospedaje: Provisión de servidores de alta disponibilidad, seguridad de la información y escalabilidad.
- Implementación y pruebas: Despliegue en ambiente de producción, pruebas funcionales, de integración y de aceptación.
- Operación continua: Monitoreo, actualización periódica de contenidos, soporte técnico y generación de reportes.
- Mejora continua: Análisis de métricas de desempeño, reentrenamiento de modelos, incorporación de nuevos flujos conversacionales.

## 5. MARCO NORMATIVO

El marco normativo aplicable a la implementación de soluciones tecnológicas de inteligencia artificial para la atención ciudadana en entidades públicas colombianas comprende:

| Norma | Objeto/Descripción |
|---|---|
| Constitución Política de Colombia, Arts. 15, 20 y 209 | Derecho a la intimidad, acceso a la información, y principios de la función administrativa |
| Ley 1581 de 2012 | Régimen general de protección de datos personales y habeas data |
| Ley 1712 de 2014 | Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional |
| Ley 1341 de 2009 | Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y las TIC |
| Ley 2195 de 2022 | Adopta medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción en la contratación estatal |
| Decreto 1078 de 2015 | Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones |
| Decreto 620 de 2020 | Lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales |

| Norma | Objeto/Descripción |
|---|---|
| Decreto 338 de 2022 | Lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, se crea el Modelo y las instancias de Gobernanza de Seguridad Digital. |
| Decreto 767 de 2022 | Política de Gobierno Digital |
| Circular Externa 002 de 2024 (SIC) | Directrices para el tratamiento de datos personales en sistemas de inteligencia artificial |
| CONPES 3975 de 2019 | Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial |
| CONPES 4144 de 2025 | Política Nacional de Inteligencia Artificial |
| Estrategia Nacional Digital 2023-2026 | Directrices de MinTIC para masificación TIC, seguridad digital y adopción de IA |
| Resolución 500 de 2021 del MinTIC | Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital. |
| Resolución 746 de 2022 del MinTIC | Por la cual se fortalece el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y se definen lineamientos adicionales a la Resolución 500 de 2021. |
| Resolución 1519 de 2020 del MinTIC | Estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y los requisitos en materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos. |
| Resolución 460 de 2022 del MinTIC | Plan Nacional de Infraestructura de Datos y su hoja de ruta en el Gobierno Digital |

Adicionalmente, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) supervisa el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales, garantizando que cualquier tratamiento de datos personales asociado con sistemas de inteligencia artificial se realice bajo los principios de legalidad, finalidad, libertad, veracidad, acceso y seguridad, y el Departamento Administrativo de la Función Pública establece los lineamientos en materia de prestación del servicio en las entidades públicas

## 6. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales. Este modelo permite a las entidades estatales analizar sus necesidades de abastecimiento, identificar las condiciones del mercado y diseñar estrategias de contratación que maximicen el valor de los recursos públicos invertidos.



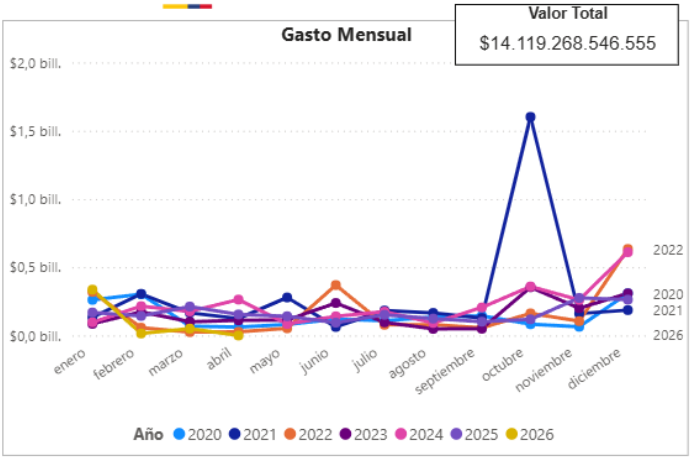

### 6.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

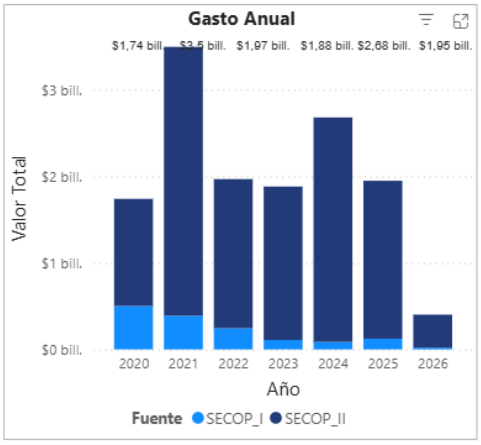
#### 6.1.1 IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES ENTIDADES ESTATALES

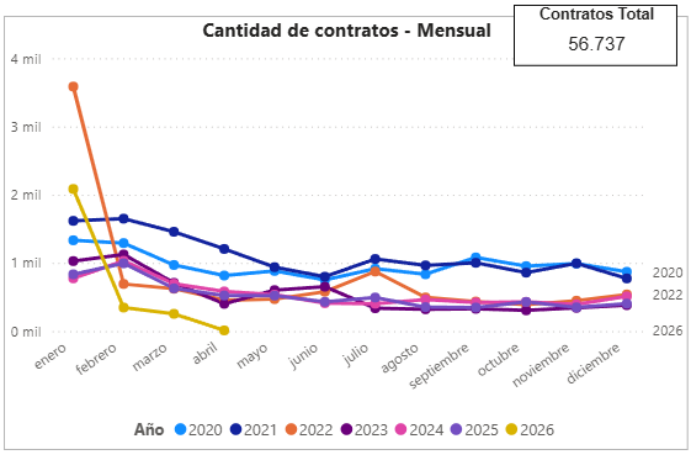
El análisis de la demanda se realiza utilizando la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico específicamente para los servicios incluidos en los códigos UNSPSC hasta el tercer nivel, de los siguientes códigos:

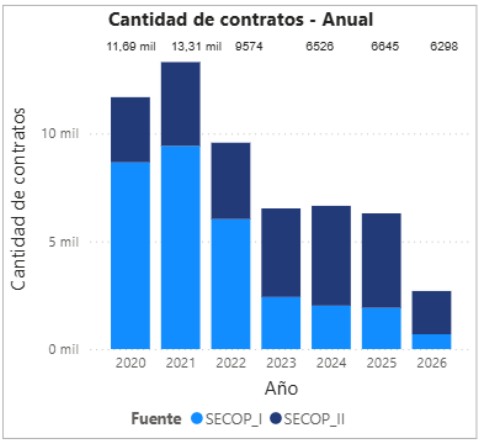
- 43221500 - Sistemas de gestión de llamadas o accesorios
- 43233500 - Software de intercambio de información
- 44101700 - Accesorios para impresoras y fotocopiadoras y facsímiles
- 80141800 - Servicios de correo
- 81112100 -servicios de internet
- 81112200 - Mantenimiento y soporte de software
- 81161600 - Servicios de correo electrónico y mensajería
- 81161700 –servicio de telecomunicaciones
- 81111500 - Ingeniería de software o hardware

Según la información arrojada por el MAE, entre la vigencia 2020 hasta lo transcurrido de la vigencia 2026, con base en los códigos anteriormente descritos, las Entidades han hecho una inversión superior a los 14 billones de pesos, siendo la vigencia 2021 la de mayor inversión con un total de $1.601.544.868.153 y con un total de 56.737 contratos suscritos.

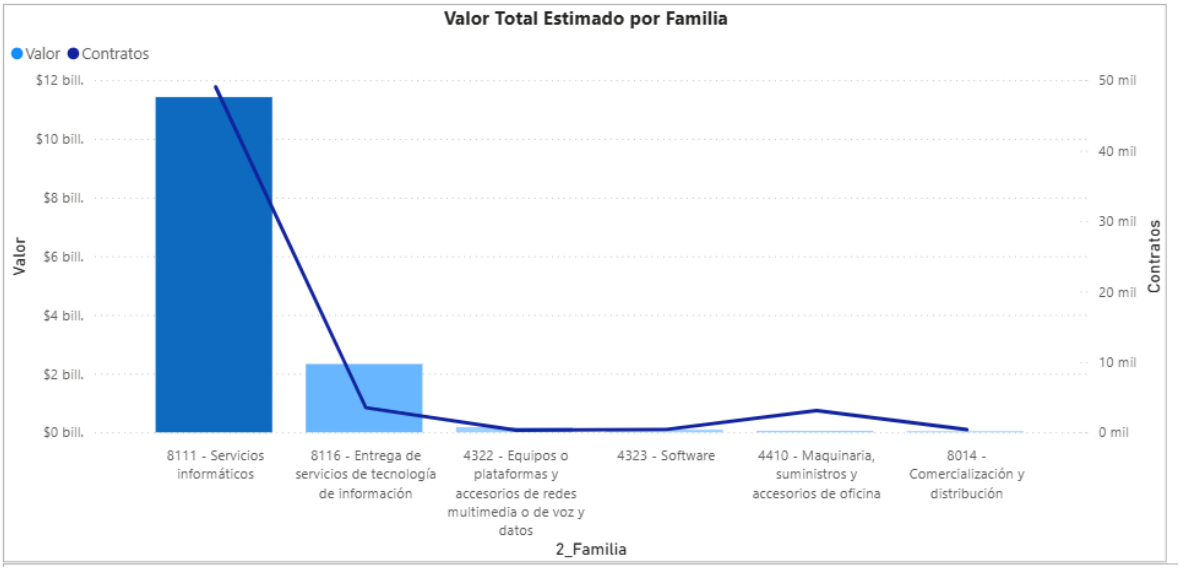


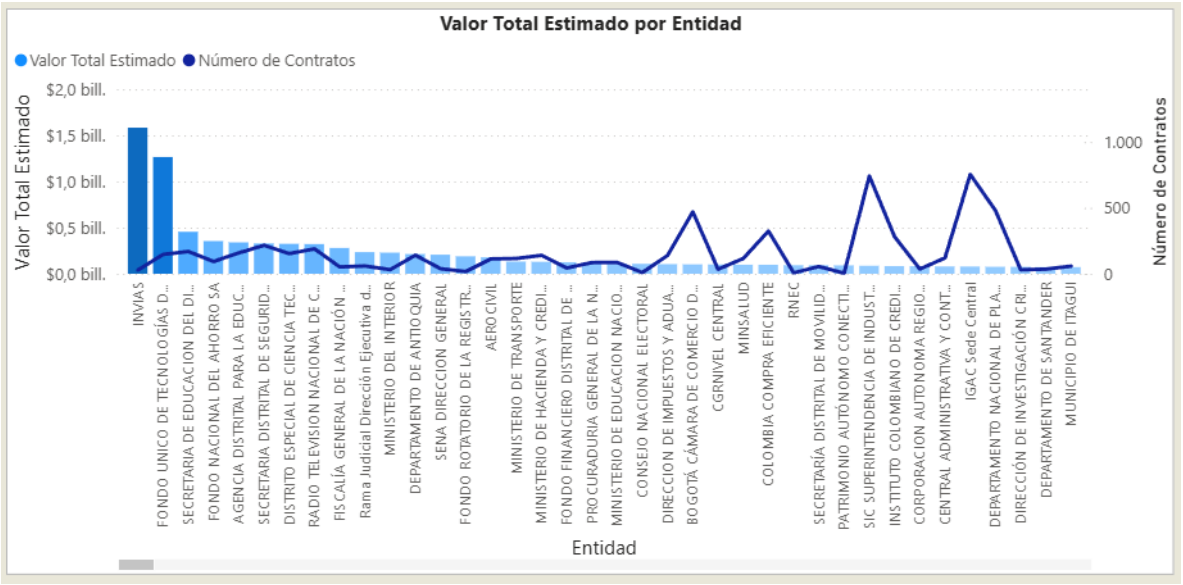



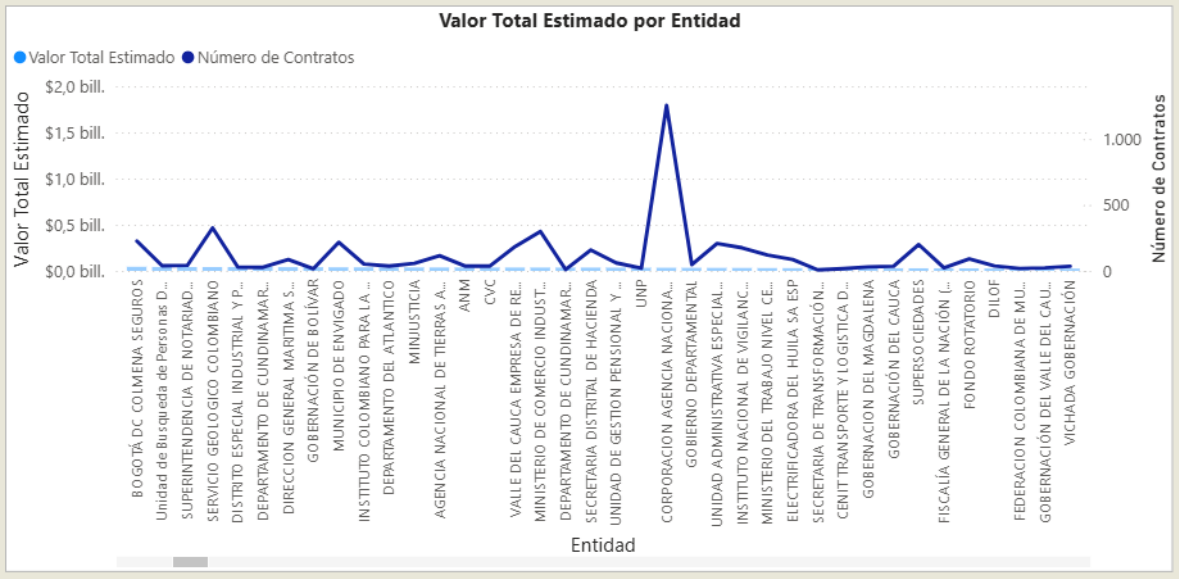

Conforme a la consulta realizada con filtros aplicados a los códigos UNSPSC asociados al objeto contractual durante el período 2020-2026 se identificaron un total de 56.737 contratos registrados en las plataformas SECOP I y SECOP II, por un valor total de $14.119.268.546.555. Estas cifras evidencian una demanda robusta y sostenida por parte de las entidades estatales en el segmento de soluciones tecnológicas de información, comunicaciones y automatización de servicios.




La familia de servicios informáticos (UNSPSC 8111) concentra la mayor participación, tanto en número de contratos con un total de 49.048 como en valor contratado con un total de $11.426.064.284.272, lo que confirma que los servicios de desarrollo, implementación y soporte de software constituyen el componente principal de la demanda estatal en este sector. Le sigue la familia de entrega de servicios de tecnología de información (UNSPSC 8116) con 3.500 contratos, categoría que comprende directamente los servicios de correo electrónico, mensajería y administración de correo de voz. Las familias de equipos y plataformas de redes multimedia o de voz y datos (UNSPSC 4322) y software (UNSPSC 4323) realizan 305 y 407 contratos, respectivamente, reflejando el componente tecnológico complementario que acompaña las soluciones de automatización tipo Voice Bot y Mail Bot.

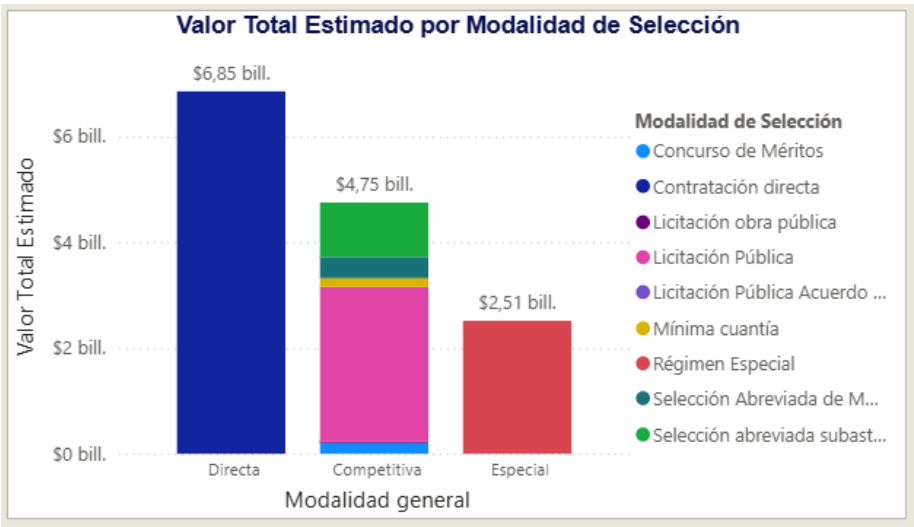
La entidad del Estado con mayor valor contratado es INVIAS por un valor total de $1.584.107.176.956. La entidad con mayor número de contratos fue la Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital con 1.255 contratos.






### 6.1.2 MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

La modalidad con mayor recurso invertido es la Contratación Directa con un valor total de $6.854.101.409.741, seguida de la Licitación de Pública con adjudicaciones por valor total de $2.924.916.253.991. La Selección Abreviada de Menor Cuantía es la tercera modalidad de contratación con mayor recurso entre las modalidades competitivas, con un valor total de $309.612.012.521.




El análisis del valor total estimado por modalidad de selección evidencia que la contratación directa concentra el mayor valor contratado, seguida de la licitación pública y el régimen especial. La predominancia de la contratación directa se explica por la frecuente vinculación de universidades públicas y entidades especializadas mediante convenios interadministrativos, así como por la naturaleza especializada de algunos componentes tecnológicos. No obstante, las modalidades competitivas (licitación pública y selección abreviada) registran valores significativos, lo que demuestra que existe un mercado competitivo de proveedores con capacidad para participar en procesos de selección abiertos.

Se identifica proveedores con participación destacada tanto en valor como en número de contratos, incluyendo empresas privadas especializadas en servicios tecnológicos y universidades públicas. Esta diversidad de proveedores confirma la existencia de un ecosistema maduro de prestadores de servicios TIC con capacidad técnica demostrada, lo que respalda la viabilidad de estructurar el proceso de la ESAP mediante una modalidad competitiva que garantice la pluralidad de oferentes y la obtención de la mejor relación calidad-precio.

### 6.1.3 ANÁLISIS DE CONTRATACIONES SIMILARES EN EL ESTADO

Adicional a lo anterior, se consultó el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) mediante la plataforma de Datos Abiertos para identificar procesos de contratación con objeto similar adelantados por otras entidades del Estado colombiano. La búsqueda se realizó utilizando palabras clave como "Robot de correo", "Robot de voz", "voicebot", "mailbot" durante las vigencias 2020 a 2026, sin que arrojara ningún dato. Con ocasión a ello, se realizó la búsqueda de las palabras claves inteligencia artificial encontrando que existe una tendencia creciente en la adopción de soluciones de IA conversacional por parte de entidades del Estado colombiano.

Del universo de 858 procesos identificados 152 contratos superan los $150 millones de pesos, con un valor agregado de $549.827 millones. La tendencia muestra un crecimiento sostenido: de 2 contratos en 2018 se pasó a 9 en 2021 y 2022, 10 en 2023, y un salto significativo a 28 en 2024 y 41 en 2025, lo que representa un incremento del 180% entre 2023 y 2024. En lo corrido de 2026 (primer trimestre) ya se registran 15 contratos, confirmando la demanda creciente y acelerada de estas soluciones tecnológicas por parte del Estado colombiano.

**ANÁLISIS DE CONTRATOS POR AÑO (> $150 MILLONES)**

| Año | Cantidad | Valor Total ($) | Valor Promedio ($) | Valor Máximo ($) |
|---|---|---|---|---|
| 2018 | 2 | 4.948.094.113 | 2.474.047.057 | 4.500.000.000 |
| 2020 | 6 | 5.806.721.628 | 967.786.938 | 1.790.696.000 |
| 2021 | 9 | 18.447.166.281 | 2.049.685.142 | 9.710.577.300 |
| 2022 | 9 | 20.900.616.619 | 2.322.290.735 | 11.616.809.652 |
| 2023 | 10 | 8.515.507.020 | 851.550.702 | 4.529.113.449 |
| 2024 | 28 | 249.169.875.011 | 8.898.924.108 | 131.107.663.434 |
| 2025 | 41 | 189.711.081.655 | 4.627.099.553 | 120.000.000.000 |
| 2026 | 15 | 16.191.159.820 | 1.079.410.655 | 9.620.000.000 |
| **TOTAL** | **120** | **513.690.222.147** | | |

Fuente: Elaboración propia según datos arrojados en portal de Datos Abiertos.

El Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lidera con 16 contratos, seguido de Minciencias (9), la Agencia Distrital ATENEA (6), el ICBF (6) y la Fiscalía General de la Nación (5). Estas cinco entidades concentran el 27.6% de los contratos filtrados. Es relevante que la demanda proviene tanto de entidades del nivel central con funciones tecnológicas específicas (MinTIC, Minciencias) como de entidades del orden territorial (Departamento de Antioquia, Santiago de Cali, Municipio de Pereira) y entidades sectoriales diversas (JEP, ICFES, Transmilenio, SENA), lo que evidencia la transversalidad de la adopción de soluciones de automatización en toda la administración pública.

## TOP 20 ENTIDADES CONTRATANTES (> $150M)

| Entidad | Cantidad | Valor Total ($) |
|---|---|---|
| FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES | 16 | 361.149.885.622 |
| MINCIENCIAS | 9 | 12.940.083.149 |
| AGENCIA DISTRITAL PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, ATENEA | 6 | 19.921.771.519 |
| ICBF SEDE NACIONAL | 6 | 2.226.608.503 |
| FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN NIVEL CENTRAL. | 5 | 856.633.870 |
| DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA// | 4 | 6.540.576.947 |
| MUNICIPIO DE PEREIRA- OFICIAL | 3 | 2.400.000.000 |
| SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES | 3 | 1.778.608.200 |
| INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES | 3 | 21.838.224.041 |
| MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA | 3 | 1.864.000.000 |
| SENA DIRECCION GENERAL | 3 | 17.899.459.500 |
| TRANSMILENIO S.A. | 3 | 1.271.990.150 |
| CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LIMITADA | 3 | 1.290.043.978 |
| AEROCIVIL | 2 | 376.986.666 |
| COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. | 2 | 336.450.700 |
| MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL | 2 | 750.119.040 |
| JEP | 2 | 399.766.400 |
| MINISTERIO DEL TRABAJO NIVEL CENTRAL*/ | 2 | 1.474.765.810 |
| GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR// | 2 | 400.000.000 |
| PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION | 2 | 1.690.000.000 |

Fuente: Elaboración propia según datos arrojados en portal de Datos Abiertos.

La contratación directa es la modalidad predominante con 77 contratos (50.7%), seguida de la contratación directa con ofertas (30, 19.7%) y el régimen especial (15, 9.9%). Las modalidades competitivas — selección abreviada de menor cuantía (10), licitación pública (6), subasta inversa (6) y concurso de méritos (4) — representan en conjunto solo el 17.1% del total. Esta marcada concentración en contratación directa puede explicarse por la naturaleza altamente especializada del servicio y por la vinculación frecuente de universidades y centros de investigación. Sin embargo, al estructurar su proceso mediante una modalidad competitiva, la ESAP deberá calibrar los requisitos habilitantes de forma que garanticen la pluralidad de oferentes, particularmente porque las modalidades competitivas son las menos utilizadas en este segmento.

## ANÁLISIS POR MODALIDAD DE SELECCIÓN (> $150M)

| Modalidad de Contratación | Cantidad | Valor Total ($) | % Participación |
|---|---|---|---|
| Contratación directa | 77 | 437.627.480.687 | 50,7% |
| Contratación Directa (con ofertas) | 30 | 38.555.756.820 | 19,7% |
| Contratación régimen especial | 15 | 27.592.275.684 | 9,9% |
| Selección Abreviada de Menor Cuantía | 10 | 9.266.677.756 | 6,6% |
| Selección abreviada subasta inversa | 6 | 4.051.780.465 | 3,9% |
| Licitación pública | 6 | 7.564.893.155 | 3,9% |
| Concurso de méritos abierto | 4 | 3.093.384.379 | 2,6% |
| Contratación régimen especial (con ofertas) | 4 | 22.075.224.041 | 2,6% |

Fuente: Elaboración propia según datos arrojados en portal de Datos Abiertos.

De los 152 contratos filtrados, el 36.2% (55 contratos) fue adjudicado a empresas clasificadas como Pymes. La participación ha crecido progresivamente: de 0% en 2018 y 2020, a 33.3% en 2021, 40% en 2023 y 39% en 2025. Esto confirma que las MiPymes del sector TIC han consolidado capacidades técnicas suficientes para ejecutar contratos superiores a $150 millones en soluciones de automatización, lo cual respalda la aplicación de las medidas de fomento a la participación de MiPymes conforme a la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021.

El 52.6% de los contratos (80) se ubica en el rango de $150 millones a $500 millones, seguido de los rangos $500 millones a $1.000 millones (18.4%) y $1.000 millones a $5.000 millones (18.4%). Solo 3 contratos superan los $50.000 millones. La mediana se ubica en $450 millones, lo cual es un referente útil para la calibración del presupuesto oficial del proceso de la ESAP y confirma que la mayoría de los procesos similares se ejecutan en cuantías accesibles para el segmento MiPyme.

Se destacan la Universidad Nacional de Colombia (8 contratos), ATD Industry S.A.S. (6 contratos), Nexura Internacional S.A.S. (4) y la Universidad EAFIT, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Agencia Analítica de Datos S.A.S. (3 cada una). La presencia significativa de universidades públicas como proveedoras evidencia la importancia de los convenios interadministrativos y de cooperación en este sector, mientras que las empresas privadas especializadas (ATD Industry, Nexura, Datasec) confirman la existencia de un mercado competitivo con proveedores con trayectoria demostrada en la implementación de este tipo de soluciones. (Se adjunta cuadro extraído del portal de Datos Abiertos con base en el cual se hacen estas conclusiones)

### 6.1.4 HISTORICO DE CONTRATACIONES DE LA ESAP

La Escuela Superior de Administración Pública no ha suscrito anteriormente contratos para la implementación de soluciones de Robot de Voz (Voice Bot) ni Robot de Correo (Mail Bot). La entidad cuenta actualmente con un Chat Bot institucional que ha servido como primer paso en la automatización de canales de atención. La presente contratación representa la expansión de la estrategia de automatización hacia los canales telefónico y de correo electrónico, complementando la infraestructura tecnológica existente.

| NÚMERO DE CONTRATO | FECHA DE SUSCRIPCIÓN | PROVEEDOR | VALOR TOTAL | OBJETO |
|---|---|---|---|---|
| BOG-1611-2025 | 25/11/2025 | NATURA SOFTWARE S.A.S | $ 48.696.000 | Contratar el soporte, mantenimiento y licenciamiento del Chatbot de la ESAP |
| BOG-1273-2024 | 10/01/2024 | NATURA SOFTWARE S.A.S | $ 87.802.825 | Contratar el soporte, mantenimiento y licenciamiento del Chatbot de la ESAP así como su integración con los sistemas requeridos por la entidad |
| BOG-1737-2023 | 14/11/2023 | NATURA SOFTWARE S.A.S | $ 28.667.500 | Prestación de servicios para la implementación de chatbot a medida, para el fortalecimiento de la política de servicio al ciudadano, mejorando la comunicación con el usuario y grupos de valor de la Escuela Superior de Administración Pública |

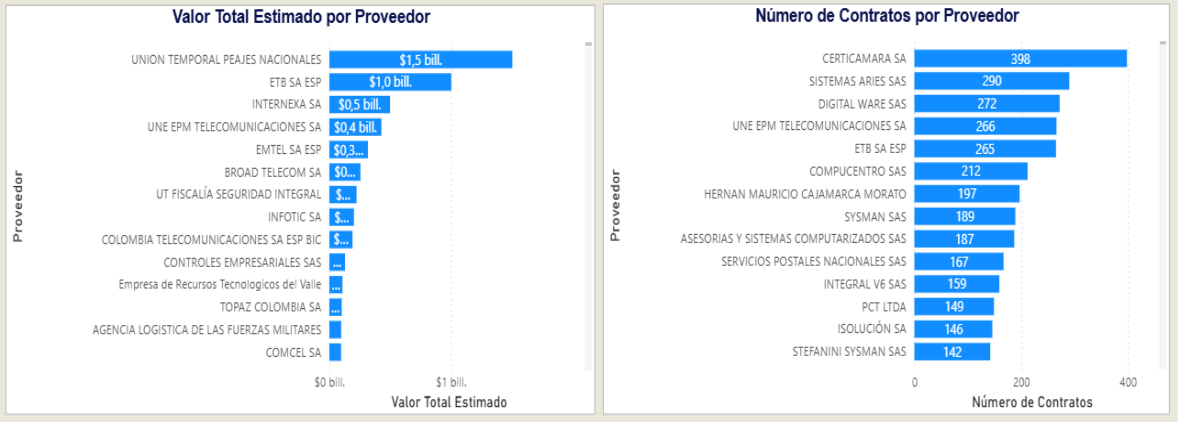
## 6.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

### 6.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES CONTRATISTAS DEL ESTADO

La Escuela Superior de Administración Pública – ESAP revisó la información disponible en la herramienta del módulo de abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el fin de identificar los proveedores (personas jurídicas) que han suscrito contratos con las demás Entidades del Estado, teniendo en cuenta los códigos UNSPSC hasta el tercer nivel, de los siguientes códigos:

- 43221500 - Sistemas de gestión de llamadas o accesorios
- 43233500 - Software de intercambio de información
- 44101700 - Accesorios para impresoras y fotocopiadoras y facsímiles
- 80141800 - Servicios de correo
- 81112100 -servicios de internet
- 81112200 - Mantenimiento y soporte de software
- 81161600 - Servicios de correo electrónico y mensajería
- 81161700 –servicio de telecomunicaciones
- 81111500 - Ingeniería de software o hardware

El proveedor (persona jurídica) con mayor valor adjudicado entre las vigencias 2020 hasta lo corrido de 2026 es Union Temporal Peajes Nacionales por $1.506.294.383.753, mientras que el proveedor con mayor cantidad de contratos suscritos es Certicamara S.A. con 398 contratos




El análisis de la oferta registra un universo de 16.000 proveedores (personas naturales y jurídicas) aproximadamente, que han participado en la provisión de bienes y servicios clasificados bajo los códigos 43221500 - Sistemas de gestión de llamadas o accesorios, 43233500 - Software de intercambio de información, 44101700 - Accesorios para impresoras y fotocopiadoras y facsímiles, 80141800 - Servicios de correo, 81112100 -servicios de internet, 81112200 - Mantenimiento y soporte de software, 81161600 - Servicios de correo electrónico y mensajería, 81161700 –servicio de telecomunicaciones, 81111500 - Ingeniería de software o hardware, con un acumulado de 56.737 contratos en el período 2020–2026. Estas cifras evidencian un mercado robusto, con alta densidad de proveedores y un volumen transaccional significativo.

| Valor Contratación | Número de Proveedores | Número de Contratos |
|---|---|---|
| $14,12 bill. | 16,05 mil | 56,74 mil |

Por otra parte, la Entidad consideró importante identificar los proveedores del mercado teniendo en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE[16] con base en el cual se identificaron los siguientes códigos CIIU como equivalentes funcionales de los códigos UNSPSC asociados al objeto contractual del presente proceso de selección:

| Código UNSPSC | Descripción UNSPSC | Código(s) CIIU Equivalente(s) (Rev. 4 A.C. – DANE) |
|---|---|---|
| 43221519 | Sistemas de correo de voz | 6110 – Actividades de telecomunicaciones alámbricas 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones |
| 43233501 | Software de correo electrónico | 6201 – Actividades de desarrollo de sistemas informáticos 6209 – Otras actividades de tecnologías de información |
| 44101712 | Apiladores de buzones | 4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. 2829 – Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p. |
| 80141803 | Servicio de direccionamiento | 8211 – Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina 8299 – Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. |
| 81112102 | Proveedor de servicios de correo electrónico | 6311 – Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones |
| 81112200 | Mantenimiento y soporte de software | 6202 – Actividades de consultoría informática y administración de instalaciones informáticas 6209 – Otras actividades de tecnologías de información |
| 81161600 | Servicios de correo electrónico y mensajería | 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones 5320 – Otras actividades postales y de correo |
| 81161709 | Servicio de administración de correo de voz | 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones 6209 – Otras actividades de tecnologías de información |
| 81161710 | Servicio de soporte de correo de voz | 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones 6209 – Otras actividades de tecnologías de información |
| 81111508 | Servicios de implementación de aplicaciones | 6201 – Actividades de desarrollo de sistemas informáticos 6202 – Actividades de consultoría informática y administración de instalaciones informáticas |

*Nota: La correspondencia entre códigos UNSPSC y CIIU no es directa ni existe una tabla oficial de equivalencia uno a uno. La identificación de los códigos CIIU equivalentes se realizó a partir del análisis funcional de las actividades económicas descritas en cada clasificación, considerando la naturaleza de los bienes y servicios requeridos para el objeto contractual.*

[16]Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.), DANE. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

A continuación, se presenta la descripción de cada uno de los códigos CIIU identificados como equivalentes funcionales, conforme a la clasificación oficial del DANE:

| Código CIIU | Descripción de la Actividad Económica (CIIU Rev. 4 A.C. – DANE) |
|---|---|
| 6201 | Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas). Incluye desarrollo de soluciones web y personalización de software. |
| 6202 | Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas. Incluye servicios de gerencia y operación de sistemas informáticos y soporte relacionado. |
| 6209 | Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. Incluye recuperación de información, servicios de instalación y configuración de software. |
| 6311 | Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas. Incluye suministro de infraestructura para hosting, servicios de procesamiento de datos y aplicaciones. |
| 6110 | Actividades de telecomunicaciones alámbricas. Incluye explotación y mantenimiento de sistemas de conmutación y transmisión para comunicaciones. |
| 6190 | Otras actividades de telecomunicaciones. Incluye suministro de aplicaciones especializadas de telecomunicaciones, servicios de VoIP y reventa de telecomunicaciones. |
| 5320 | Actividades de Mensajería. Otras actividades postales y de correo. Incluye recolección, transporte y entrega de correspondencia y paquetes por empresas diferentes al operador postal oficial. |
| 8211 | Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina. Incluye servicios administrativos como recepción, gestión de correspondencia y apoyo logístico. |
| 8299 | Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. Incluye servicios especializados de apoyo empresarial no clasificados en otra parte. |
| 4659 | Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. Incluye comercialización de equipos de oficina y tecnología. |
| 2829 | Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p. |

El Decreto 957 del 5 de junio de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo[17], "Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1, de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011", establece como único criterio para la clasificación del tamaño empresarial los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa.

Para el sector servicios, los rangos de clasificación establecidos en el referido decreto son los siguientes (expresados en Unidades de Valor Tributario – UVT): Para el año gravable 2026, el valor de la UVT es de $52.374 pesos colombianos, según la Resolución 000238 de 2025 de la DIAN[18]. Con base en este valor se calculan los rangos en pesos colombianos presentados en la siguiente tabla:

[17]Decreto 957 del 5 de junio de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550
[18]Resolución 000238 de 2025, DIAN. UVT para el año gravable 2026: $52.374 pesos colombianos.

| Tamaño Empresarial | Rango Ingresos (UVT) | Rango en COP (UVT 2026: $52.374) | Número de Empresas | Porcentaje (%) |
|---|---|---|---|---|
| **Microempresa** | ≤ 32.988 UVT | ≤ $1.729 millones | 93 | 42% |
| **Pequeña empresa** | > 32.988 y ≤ 131.951 UVT | > $1.729 y ≤ $6.913 millones | 62 | 28% |
| **Mediana empresa** | > 131.951 y ≤ 483.034 UVT | > $6.913 y ≤ $25.308 millones | 40 | 18% |
| **Grande empresa** | > 483.034 UVT | > $25.308 millones | 27 | 12% |

***Fuente:*** *Elaboración propia con base en datos de la plataforma EMIS (Emerging Markets Information Service) y el Decreto 957 de 2019.*

Según información extraída de la plataforma EMIS (Emerging Markets Group Company)[19], la ESAP identificó que de 222 empresas que tienen como actividad principal en Cámara de Comercio actividades económicas asociadas a los códigos CIIU 6201 (Desarrollo de sistemas informáticos), 6202 (Consultoría informática), 6209 (Otras actividades de tecnologías de información), 6311 (Procesamiento de datos y hosting), 6110 (Telecomunicaciones alámbricas) y 6190 (Otras actividades de telecomunicaciones), **el 88% corresponde a MiPymes y el 12% a Grandes Empresas.**

Estos datos demuestran la predominancia de las MiPymes en el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a soluciones de automatización de servicios (Voice Bot y Mail Bot), lo cual es coherente con las cifras reportadas por Confecámaras[20] sobre la dinámica empresarial colombiana, donde las microempresas y pequeñas empresas constituyen la mayoría del tejido empresarial nacional.

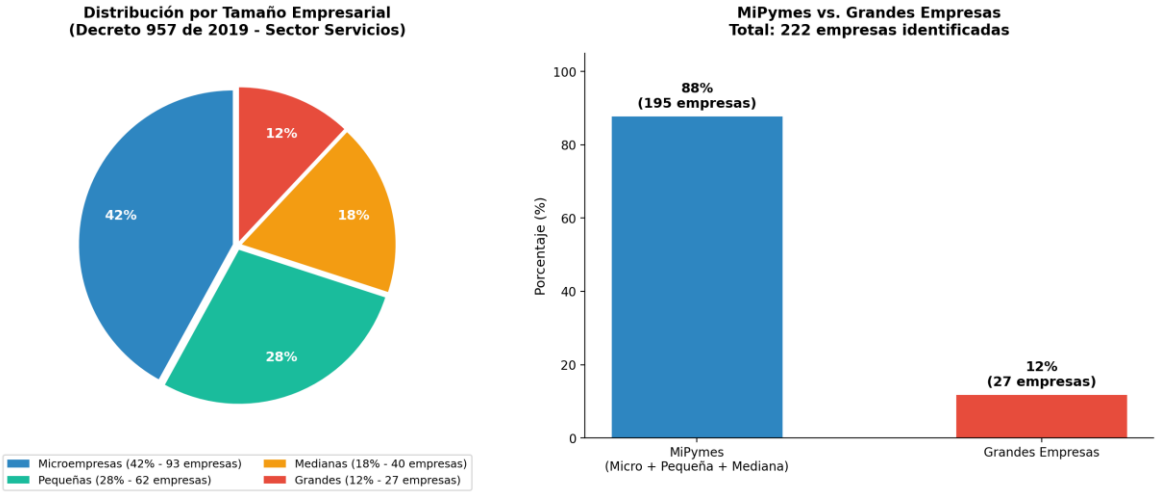
La distribución detallada por tamaño empresarial es la siguiente: las microempresas representan el 42% (93 empresas), las pequeñas empresas el 28% (62 empresas), las medianas empresas el 18% (40 empresas) y las grandes empresas el 12% (27 empresas).

Tabla Resumen: MiPymes vs. Grandes Empresas

| Categoría | Número de Empresas | Porcentaje |
|---|---|---|
| **MiPymes (Micro + Pequeña + Mediana)** | 195 | 88% |
| **Grandes Empresas** | 27 | 12% |
| **TOTAL** | **222** | **100%** |

[19]Plataforma EMIS (Emerging Markets Information Service). Datos consultados con corte a 2025. Disponible en: https://www.emis.com
[20]Confecámaras, Dinámica de Creación de Empresas en Colombia 2024. Disponible en: https://confecamaras.org.co

Gráfica de Distribución Empresarial




*Fuente: Elaboración propia con datos de EMIS y Decreto 957 de 2019.*

No obstante, con la Caracterización de las empresas TIC[21] se afirma que el Ecosistema TIC está compuesto por una gran cantidad de actores que, aunque tienen cada uno sus propios intereses, necesitan de los otros para lograr ser exitosos tal como se afirma en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) 2017 - 2022[22]

De conformidad con la Caracterización de las empresas TIC[23] se afirma que *"aunque conocer el número de empresas en el sector TIC debería ser fácil, en la práctica es difícil determinar con precisión este número. En diversos estudios, las cifras reportadas por el DANE, por MinTIC y por Fedesoft varían hasta en un 50%. El principal motivo para esto es que la definición de qué es una empresa TIC no es absolutamente clara y depende de qué tan específicas sean las actividades que las empresas hayan declarado ante la DIAN y ante las cámaras de comercio. En adelante, en esta sección nos basaremos en la Censo del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia que fue realizado por MinTIC en el año 2014. De acuerdo a este censo, en Colombia hay 4016 empresas activas en el sector TIC, de las cuales el 80% se encuentran en el centro del país. De acuerdo a sus ventas, la mayor parte de las empresas que reportaron información (40%) venden menos de 294 millones de pesos anuales y tan sólo el 7% venden más de 3000 millones de pesos. El pequeño tamaño de las empresas también se ve reflejado en el número de empleados: más del 60% de las empresas tienen menos de 10 empleados, y sólo 293 empresas tienen más de 50 empleados. Se trata entonces de un ecosistema compuesto especialmente por pequeñas empresas con las ventajas y desventajas que esto acarrea".*

El mercado colombiano de soluciones de chatbots, voice bots y mail bots se caracteriza por la presencia de empresas especializadas en inteligencia artificial conversacional, tanto de origen nacional como internacional con operación en el país.

El ecosistema de proveedores incluye tanto empresas especializadas exclusivamente en soluciones conversacionales como empresas de tecnología de mayor alcance que ofrecen voice bots y mail bots como

[21] https://minciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022_0.pdf
[22] Ibídem página 48 y ss
[23] Ibídem página 48 y ss

parte de su portafolio de servicios. Esto garantiza un mercado competitivo con diversidad de opciones para la ESAP.

### 6.2.2. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES Y EMPRENDIMIENTO DE MUJERES

Para el Estado es prioritario fomentar la participación de las MiPymes; así pues, dando cumplimiento al marco regulatorio que propicia el emprendimiento, crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas en Colombia, establecido en la Ley 2069 de 2020 *"Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"* y el Decreto 1860 de 2021, *"Por el cual se reglamentan los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"*, la ESAP establece el requisito habilitante de criterio diferencial para incentivar las MiPymes y los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, con domicilio en el territorio nacional, como se describe a continuación:

Tanto para la experiencia general como específica, el proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de MiPymes o emprendimientos y empresas de mujeres, de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el Artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, podrá acreditar la experiencia solicitada con **un (1) contrato adicional** a los inicialmente previstos dentro del proceso, teniendo en cuenta que, en el análisis de proveedores se identificó que el **88%** de las empresas del sector acorde con los códigos CIIU, son empresas MiPymes.

Para el caso de proponentes plurales, uno de sus integrantes debe acreditar la calidad de MiPymes o emprendimientos y empresas de mujeres, de conformidad con lo previsto en los artículos .2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el Artículo 3 del Decreto 1860 del 2021, podrá acreditar la experiencia solicitada con **un (1) contrato adicional** a los inicialmente previstos dentro del proceso, teniendo en cuenta que, en el análisis de proveedores se identificó que el **88%** de las empresas del sector acorde con los códigos CIIU, son empresas MiPymes.

**NOTA 1:** Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

**NOTA 2:** Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

### 6.2.3 CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 287 de 2026, *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto número 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación",* establece:

> ***Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. Incorporación de criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.*** *En los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, deberán establecer requisitos habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta, con el fin de*

*promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.*

*Estos requisitos deberán estructurarse garantizando el cumplimiento adecuado del objeto contractual, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones y el principio de proporcionalidad. En desarrollo de lo anterior, se deberán establecer condiciones habilitantes diferenciadas o ajustadas que, sin comprometer los fines del contrato, faciliten el acceso de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.*

***Parágrafo 1º**. Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6., de este decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.*

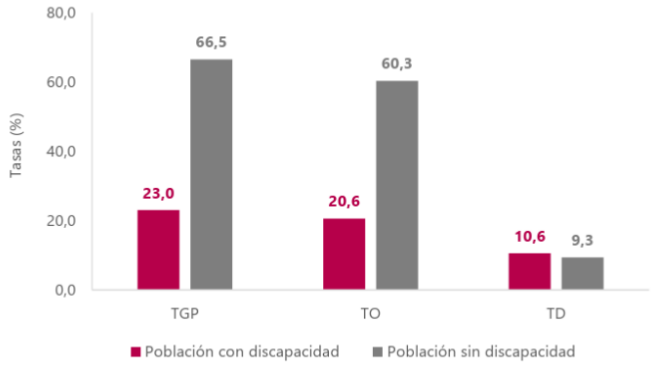
***Parágrafo 2º**. Las medidas de fomento previstas en el presente artículo serán compatibles con otros criterios diferenciales o de preferencia establecidos en el ordenamiento jurídico, tales como las aplicables a MiPymes o a las empresas y emprendimientos de mujeres.*

Con el fin de realizar el análisis para determinar el criterio diferencial, la Entidad verificó la Encuesta de Mercado laboral de la población con discapacidad - Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026[24], publicada por el DANE el 13 de abril de 2026, en la cual se indica que:

Durante el trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 23,0%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,5%, lo que significa una diferencia negativa de 43,5 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones. En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 39,8 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 20,6% y para la segunda de 60,3%. Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 1,3 p.p. dada por una tasa de 10,6% para la población con discapacidad y 9,3% para las personas sin discapacidad.

*Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad – Total Nacional*

**Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026**




**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

[24] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPD-dic2025-feb2026.pdf

Para el trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (19,7%), seguida de Comercio y reparación de vehículos (18,3%). La rama de Construcción tuvo una participación del 5.4% de población ocupada con discapacidad.

*Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad - Total Nacional*
**Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026**

| Ramas de actividad | Población con discapacidad | | Población sin discapacidad | |
|---|---|---|---|---|
| | Total | Distribución (%) | Total | Distribución (%) |
| **Población ocupada** | **447** | **100** | **23.402** | **100** |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 88 | 19,7 | 3.020 | 12,9 |
| Comercio y reparación de vehículos | 82 | 18,3 | 4.036 | 17,2 |
| Industria Manufacturera | 48 | 10,8 | 2.669 | 11,4 |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 45 | 10,2 | 2.002 | 8,6 |
| Alojamiento y servicios de comida | 39 | 8,8 | 1.727 | 7,4 |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana | 30 | 6,8 | 2.877 | 12,3 |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos | 30 | 6,7 | 1.904 | 8,1 |
| Transporte y almacenamiento | 30 | 6,7 | 1.755 | 7,5 |
| Otras ramas^ | 29 | 6,6 | 1.812 | 7,7 |
| Construcción | 24 | 5,4 | 1.600 | 6,8 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

En relación con la población ocupada con y sin discapacidad según posición ocupacional, el Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que presentaron mayor participación de la población ocupada con discapacidad en el trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026, con 54,8% y 27,5%, respectivamente. La posición ocupacional de Patrón o empleador tuvo una participación del 3% y obrero, empleado del gobierno tuvo una participación del 2,6%

*Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según posición ocupacional - Total Nacional*
**Trimestre móvil diciembre 2025 – febrero 2026**

| Posición ocupacional | Población con discapacidad | | Población sin discapacidad | |
|---|---|---|---|---|
| | Total | Distribución (%) | Total | Distribución (%) |
| **Población ocupada** | **447** | **100** | **23.402** | **100** |
| Trabajador por cuenta propia | 245 | 54,8 | 9.472 | 40,5 |
| Obrero, empleado particular | 123 | 27,5 | 10.517 | 44,9 |
| Jornalero o peón | 22 | 5,0 | 741 | 3,2 |
| Empleado doméstico | 17 | 3,8 | 699 | 3,0 |
| Trabajador familiar sin remuneración | 15 | 3,3 | 441 | 1,9 |
| Patrón o empleador | 13 | 3,0 | 629 | 2,7 |
| Obrero, empleado del gobierno | 12 | 2,6 | 895 | 3,8 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

Teniendo en cuenta la información anteriormente mencionada, la ESAP establece el requisito habilitante de criterio diferencial en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad. en el sistema de compras públicas, con domicilio en el territorio nacional, como se describe a continuación:

Tanto para la experiencia general como específica, el proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 287 de 2026, podrá acreditar la experiencia solicitada **un (1) contrato adicional** a los inicialmente previstos dentro del proceso**.**

Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. de este Decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

### 6.2.4. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021 que establece:

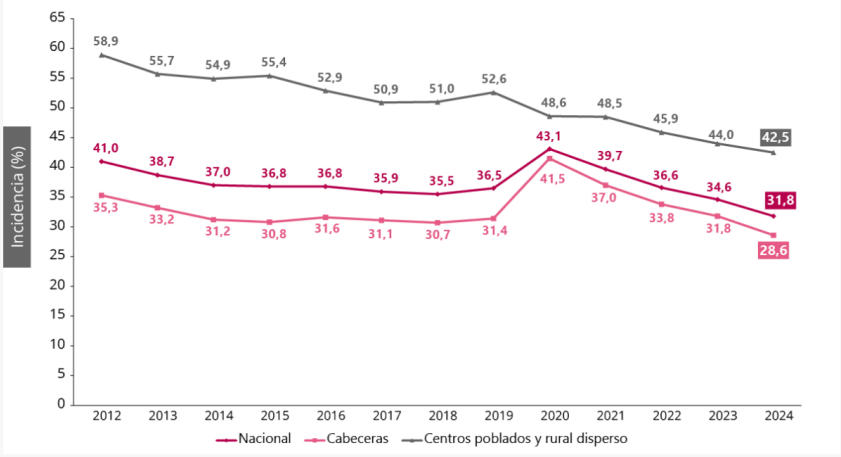
> ***"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación***
> ***y sujetos de especial protección constitucional.*** *En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.*
>
> *La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.*
>
> *Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.*
>
> *Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.*
>
> *El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.*

***PARÁGRAFO 1.*** *Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.*

*Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.*

De acuerdo con el Boletín de Pobreza monetaria nacional 2024[25] publicado por el DANE el 24 de julio de 2025, en 2024, la línea de pobreza a nivel nacional fue de $460.198, que equivale a un crecimiento de 5,7% respecto a la línea de 2023 ubicada en $435.375.

*Pobreza monetaria nacional 2024 - Índice de pobreza monetaria (2012-2024)*




Línea de pobreza monetaria extrema

En 2024, la línea de pobreza extrema nivel nacional fue de $227.220, que equivale a un crecimiento de 3,83% respecto a la línea de 2023 ubicada en $218.846. De acuerdo con lo anterior, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre extremo si el ingreso total del hogar está por debajo de $908.880. Si la familia vive en las cabeceras este valor es de $969.556; si vive en los centros poblados y rural disperso es de $704.616; si vive en las trece ciudades y áreas metropolitanas es de $1.027.688 y si vive en otras cabeceras es de $890.924.

[25] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PM-2024.pdf

*Comportamiento de la línea de pobreza extrema (pesos corrientes). Total nacional y grandes dominios. Años 2023 a 2024*

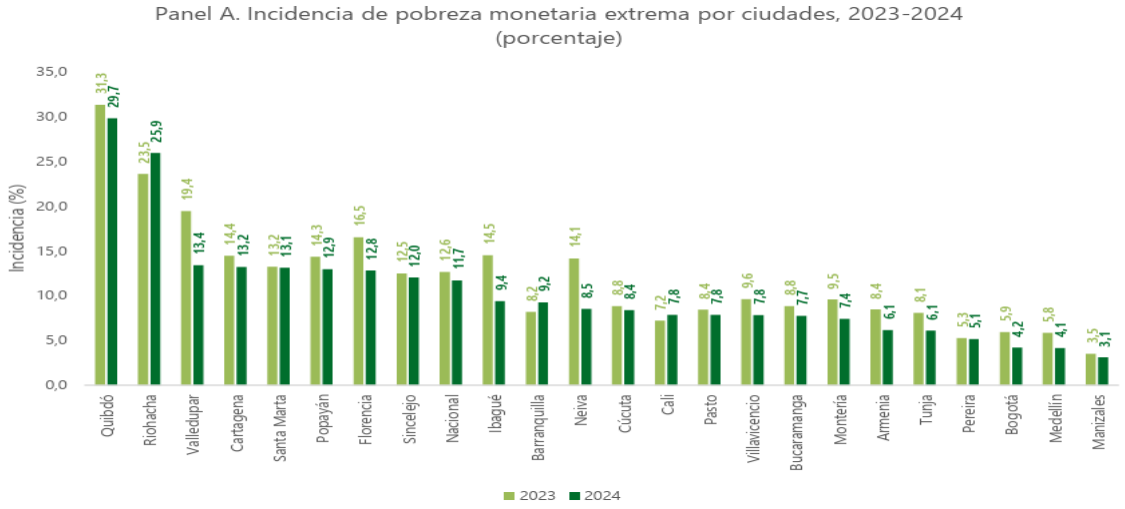
| Dominio | 2023 | 2024 | Crecimiento Nominal (%) |
|---|---|---|---|
| Nacional | 218.846 | 227.220 | 3,83 |
| Cabeceras | 234.425 | 242.389 | 3,40 |
| Centros poblados y rural disperso | 166.677 | 176.154 | 5,69 |
| 13 ciudades y A.M. | 247.143 | 256.922 | 3,96 |
| Otras cabeceras[6] | 217.163 | 222.730 | 2,56 |

**Fuente:** DANE - líneas base ENPH 2016-2017, actualizadas con el deflactor especial de las líneas de pobreza.

Incidencia de la pobreza monetaria extrema por ciudades

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) permite desagregar la información de pobreza monetaria extrema para 23 ciudades capitales. En 2024, las ciudades que experimentaron mayor aumento en su incidencia de la pobreza monetaria extrema fue Riohacha, donde pasó de 23,5% a 25,9% y Barranquilla, donde aumentó de 8,2% a 9,2%. Contrariamente, las ciudades que sobresalieron por la reducción de la pobreza monetaria extrema fueron Valledupar, donde cayó de 19,4% a 13,4% y Neiva donde decreció de 14,1% a 8,5%.

*Incidencia de la pobreza monetaria extrema (porcentaje). Total nacional y 23 ciudades capitales. Años 2023 a 2024*




En 2024, la brecha de la pobreza monetaria extrema para el total nacional alcanzó un valor de 4,5%, mientras que en 2023 la brecha de la pobreza fue 4,9%. En 2024, el dominio de cabeceras registró un valor de 3,4% y en centros poblados y rural disperso de 8,4%. Durante 2023 estas tasas fueron 3,8% y 8,5%, respectivamente.

La Escuela Superior de Administración Pública - ESAP considera que no es procedente incluir en el presente proceso obligaciones relacionadas con la vinculación obligatoria de personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y demás sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta que las actividades encaminadas a la satisfacción del objeto contractual requieren conocimientos técnicos especializados en inteligencia artificial, así como actividades complementarias de soporte y gestión operativa específica.

Si bien el enfoque diferencial y la inclusión social constituyen principios relevantes de la contratación pública, estos deben armonizarse con el cumplimiento eficaz, continuo y de calidad del objeto contractual, así como con los requisitos técnicos y operativos necesarios para la adecuada prestación del servicio. Por lo tanto, no es posible establecer dentro de las obligaciones contractuales, la de vincular a personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

### 6.2.5. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En el presente proceso de contratación, no se observa la existencia y/o generación de un evento adverso que genere
un impacto social, económico y ambiental, del que resulte imperativo adelantar estudios, solicitar licencias o permisos
en materia ambiental, dado que se trata de servicios tecnológicos que operan en la nube. Sin embargo, se consideran los siguientes criterios:

**Criterios Ambientales:**

- Uso de infraestructura de hospedaje en centros de datos con certificación de eficiencia energética.
- Preferencia por proveedores que midan y reporten su huella de carbono.
- Optimización del consumo energético de las soluciones tecnológicas.

**Criterios Sociales:**

- Diseño con criterios de accesibilidad para personas con discapacidad (alto contraste, compatibilidad con lectores de pantalla).
- Inclusión de lenguaje incluyente en todas las comunicaciones del Voice Bot y Mail Bot.
- Posibilidad de configuración de diferentes acentos en el Voice Bot para atender la diversidad cultural del país.
- Cumplimiento de protocolos de atención respetuosos e inclusivos conforme a los lineamientos institucionales de la ESAP.

### 6.2.6. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

#### 6.2.6.1. Capacidad Financiera

La capacidad financiera solicitada busca verificar las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes ante la posibilidad de contratar con la Entidad y asumir los compromisos del objeto contractual y cumplir oportunamente con las obligaciones del contrato.

Los indicadores para verificar la capacidad financiera de los proponentes que participen en el proceso de contratación, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015 son:

A. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ.** Activo Corriente / Pasivo Corriente. Permite medir la capacidad del proponente para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. La interpretación es: por cada $ de deuda se tiene $ de respaldo en activo corriente. Entre mayor sea el resultado, menor el riesgo de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

B. **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO.** Pasivo Total / Activo Total: Refleja el grado de apalancamiento o participación de los acreedores en los activos de la empresa. Entre mayor sea el resultado indica mayor probabilidad de incumplimiento de sus obligaciones.

Vigilada MinEducación

C. **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses. Mide la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor resultado, mayor capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.

D. **CAPITAL DE TRABAJO.** Activo Corriente - Pasivo Corriente. Permite medir la liquidez del proponente en valores absolutos; reflejando los excedentes una vez cubiertas sus obligaciones a corto plazo.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores financieros, así:

| INDICADOR | FÓRMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|
| LIQUIDEZ | Activo Corriente sobre Pasivo Corriente | MAYOR O IGUAL A 1.3 |
| ENDEUDAMIENTO | Pasivo Total sobre Activo Total | MENOR O IGUAL A 70% |
| RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | Utilidad Operacional sobre Gastos de Intereses | MAYOR O IGUAL A 5 |
| CAPITAL DE TRABAJO | Activo Corriente menos Pasivo Corriente | MAYOR O IGUAL AL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO |

Si el proponente no registra Gastos Financieros y el resultado Operativo es positivo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente CUMPLE con el requisito, ya que cuenta con recursos para cubrir los citados gastos cuando los asuma. Si el proponente no registra Gastos Financieros, pero su resultado Operativo es negativo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente NO CUMPLE con el requisito, ya que no contaría con los recursos para cubrir dichos gastos.

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera del proponente, se tomará la información que se encuentre reflejada en el Registro Único de Proponentes – RUP, con corte al 31 de diciembre de 2025, la cual debe estar vigente y en firme en el mencionado registro.

En el caso de las uniones temporales, consorcios y promesas de sociedades futuras, la ESAP revisará la información reflejada en el RUP de cada uno de sus integrantes, con corte al 31 de diciembre de 2025, la cual debe estar vigente y en firme en el mencionado registro.

**6.2.6.2. Capacidad Organizacional Del Proponente.**

El numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, establece indicadores para medir la capacidad organizacional. Estos permiten evaluar la capacidad que tiene el proponente de hacer buen uso de sus recursos, lo que se traduce en buenos resultados a sus accionistas y genera confianza en sus clientes, proveedores, trabajadores, otros terceros y el Estado.

Los requisitos habilitantes contemplados en el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, y que la ESAP evaluará sobre la capacidad organizacional de los proponentes son:

A. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**. Utilidad Operacional / Patrimonio: mediante este indicador permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital invertido en la empresa. Por tanto, a mayor rentabilidad de patrimonio, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

B. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**. Utilidad Operacional / Activo Total: determina la capacidad que tienen los activos de generar utilidades. Por tanto, a mayor rentabilidad del activo, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores financieros, así:

| INDICADOR | FÓRMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|
| Rentabilidad del Patrimonio | Utilidad Operacional sobre Patrimonio. | MAYOR O IGUAL A 0,14 |
| Rentabilidad del Activo | Utilidad Operacional sobre Activos Total | MAYOR O IGUAL A 0,08 |

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera del proponente, se tomará la información que se encuentre reflejada en el Registro Único de Proponentes – RUP, con corte al 31 de diciembre de 2025, la cual debe estar vigente y en firme en el mencionado registro.

En el caso de las uniones temporales, consorcios y promesas de sociedades futuras, la ESAP revisará la información reflejada en el RUP de cada uno de sus integrantes, con corte al 31 de diciembre de 2025, la cual debe estar vigente y en firme en el mencionado registro.

La forma de evaluar la capacidad financiera y organizacional de las Uniones Temporales, Consorcios y promesas de sociedades futuras se efectuará de acuerdo con lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación emitido por Colombia Compra Eficiente, así:

- Para el indicador de Capital de Trabajo, el cual se expresa en valores absolutos, se aplicará la siguiente fórmula:

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

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

- Para los demás indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional, se aplicará la siguiente fórmula, **con base en la Participación Porcentual de cada integrante en la asociación**:

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

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

### 6.2.6.3. Información financiera para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Para garantizar la participación de las Personas Naturales o Jurídicas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1464 de 2010) a éstas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. Las personas Naturales o Jurídicas extranjeras deberán presentar los últimos Estados Financieros con fecha de corte de acuerdo con la normativa de su país de origen, debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada del dictamen y sus notas y con traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador(a) Público(a) con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal, así mismo, diligenciar el **FORMATO F-01 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que establezca la entidad en el marco del proceso de selección, debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera y capacidad organizacional a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará teniendo en cuenta los indicadores financieros.

El Contador(a) Público(a) que suscriba el mencionado formato debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional.

**NOTA:** La información del **FORMATO F-01 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** estará sujeta a revisión frente a los estados financieros allegados por el oferente a la entidad, en caso de existir diferencias prevalece la información de los estados financieros.

En caso de que la fecha de cierre fiscal sea diferente a 31 de diciembre del año anterior, se debe anexar la normatividad que establezca la fecha de cierre en el correspondiente país.

#### 6.2.6.4 Aplicación de criterio diferencial para Mipymes en los indicadores financieros y organizacionales

En concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, el cual faculta a las entidades estatales para establecer requisitos habilitantes adecuados y proporcionales al objeto contractual, así como con la política pública orientada a promover la participación de las Mipymes en los procesos de contratación estatal, la Entidad considera pertinente adoptar medidas que permitan garantizar tanto la adecuada ejecución contractual como la participación efectiva de este tipo de empresas.

En ese sentido, si bien los indicadores financieros tienen como finalidad mitigar los riesgos asociados al eventual incumplimiento de las obligaciones contractuales particularmente en un proceso en el que el contratista debe acreditar capacidad suficiente para asumir compromisos operativos y financieros, también resulta necesario establecer condiciones diferenciales que favorezcan la concurrencia de las Mipymes, en atención a sus características y capacidades organizacionales.

En consecuencia, la Entidad establece los siguientes indicadores diferenciales para los proponentes que acrediten la calidad de Mipyme, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones exigidas dentro del proceso:

##### 6.2.6.4.1 Indicadores de capacidad financiera

| INDICADOR | FÓRMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| LIQUIDEZ | Activo Corriente sobre Pasivo Corriente | MAYOR O IGUAL A 1 |
| ENDEUDAMIENTO | Pasivo Total sobre Activo Total | MENOR O IGUAL A 80% |
| RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES | Utilidad Operacional sobre Gastos de Intereses | MAYOR O IGUAL A 3 |
| CAPITAL DE TRABAJO | Activo Corriente menos Pasivo Corriente | MAYOR O IGUAL AL 80% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO |

**6.2.6.4.2. Capacidad Organizacional**

| INDICADOR | FÓRMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|
| Rentabilidad del Patrimonio | Utilidad Operacional sobre Patrimonio. | MAYOR O IGUAL A 0,10 |
| Rentabilidad del Activo | Utilidad Operacional sobre Activos Total | MAYOR O IGUAL A 0,06 |

Para acreditar la condición de MIPYME se verificará lo pertinente, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o de las normas que los modifiquen, adicionen o complementen, de la siguiente manera:

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

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

Los proponentes que no acrediten la condición de Mipyme deberán cumplir con la totalidad de los indicadores establecidos en los numerales 6.2.6.1. Capacidad Financiera y 6.2.6.2. Capacidad Organizacional del presente documento.

**6.2.6.5 Determinación de los indicadores**

Para la estructuración de los indicadores se realizó la búsqueda de las empresas del sector de servicios de tecnología tomando como referencia una muestra de veintitrés (23) Empresas, de las cuales se analizó la información financiera y los indicadores de capacidad financiera y organizacional con corte a 31 de diciembre de 2024 y 2025, contenida en el Registro Único de Proponentes de cada uno, consultado en el Registro Único Empresarial y Social (RUES).

Con la información obtenida se realizaron los análisis aritméticos correspondientes, arrojando los siguientes resultados que se detallan a continuación:

Vigilada MinEducación

| TAMAÑO DE EMPRESA | ENTIDAD | NIT | AÑO INFORMACIÓN | LIQUIDEZ | CAPITAL DE TRABAJO | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD DEL ACTIVO | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GRAN EMPRESA | ABAI COLOMBIA SAS | 901367214 | 2024 | 0,95 | - 1.888.147.000,00 | 0,87 | -1,00 | -0,05 | -0,38 |
| PEQUEÑA EMPRESA | VIRTUAL TECHNOLOGIES SAS. | 830075002 | 2024 | 1,85 | 1.779.197.000,00 | 0,28 | 20,74 | 0,30 | 0,41 |
| PEQUEÑA EMPRESA | BITECA SAS | 900070902 | 2024 | 3,65 | 2.470.664.982,00 | 0,25 | 140,44 | 0,17 | 0,23 |
| MICRO EMPRESA | TECNOLOGÍAS AVANZADAS | 901116545 | 2025 | 2,66 | 264.172.402,00 | 1,37 | POSITIVO | 0,37 | 0,11 |
| MICRO EMPRESA | INNOVATECH | 901.475.688 | 2025 | 35,68 | 55.829.194,00 | 0,11 | POSITIVO | 0,36 | 0,41 |
| GRAN EMPRESA | INTERNEXA S.A. | 811.021.654 | 2024 | 1,36 | 77.235.100.334,00 | 0,69 | 3,98 | 0,20 | 0,66 |
| GRAN EMPRESA | ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL ALDESARI | 901.100.455 | 2024 | 1,03 | 4.164.305.937,00 | 0,89 | 10,08 | 0,06 | 0,55 |
| PEQUEÑA EMPRESA | Micrositios S.A.S | 830.083.023 | 2025 | 3,45 | 444.318.474,00 | 0,26 | 5,98 | 0,12 | 0,16 |
| MEDIANA EMPRESA | MULTITINTAS.INK S.A.S | 901.378.857 | 2025 | 26,87 | 7.879.471.360,00 | 0,14 | POSITIVO | 0,24 | 0,28 |
| PEQUEÑA EMPRESA | INFORTEC SOLUCIONES SAS | 900.991.717 | 2025 | 1,45 | 729.989.281,00 | 0,60 | 5,96 | 0,24 | 0,60 |
| GRAN EMPRESA | RENATA | 900.156.270 | 2025 | 1,17 | 3.485.698.000,00 | 1,67 | POSITIVO | 0,08 | -0,12 |
| MEDIANA EMPRESA | BHA | 900.034.395 | 2025 | 2,83 | 9.611.262.905,00 | 0,33 | 14,63 | 0,10 | 0,14 |
| PEQUEÑA EMPRESA | KONEKTO SAS | 900.818.732 | 2025 | 4,53 | 4.244.746.812,00 | 0,52 | POSITIVO | 0,20 | 0,43 |
| MEDIANA EMPRESA | APICOM SAS | 830.105.984 | 2024 | 1,74 | 16.695.206.213,00 | 0,55 | 14,49 | 0,20 | 0,45 |
| PEQUEÑA EMPRESA | TEMPOEFECTIVA SAS | 900.995.679 | 2025 | 99,79 | 2.701.845.000,00 | 0,01 | 116,00 | 0,52 | 0,53 |
| GRAN EMPRESA | INFOTIC S.A | 900.068.796 | 2025 | 1,65 | 29.195.018.446,00 | 0,67 | 65,42 | 0,19 | 0,57 |
| GRAN EMPRESA | SKG Tecnologia SAS | 900.711.074 | 2024 | 1,43 | 12.298.991.694,00 | 0,64 | 2,40 | 0,15 | 0,42 |
| GRAN EMPRESA | Heimcore SAS | 900.425.697 | 2024 | 1,90 | 26.495.779.807,00 | 0,55 | 20,61 | 0,16 | 0,36 |
| MEDIANA EMPRESA | CCD COMPAÑIA DE CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA SAS | 900.096.184 | 2024 | 2,51 | 13.423.930.718,00 | 0,39 | 608,97 | 0,21 | 0,35 |
| MICRO EMPRESA | INNOVAR IT SAS | 900.662.158 | 2024 | 16,01 | 533.315.134,00 | 0,04 | 522,00 | 0,35 | 0,36 |
| MEDIANA EMPRESA | STS S.A.S | 830.505.521 | 2025 | 1,46 | 13.050.335.000,00 | 0,64 | 662,35 | 0,07 | 0,19 |
| MICRO EMPRESA | BRANDER IDEAS SAS | 900.646.665 | 2024 | 6,41 | 594.403.359,00 | 0,28 | 214,17 | 0,17 | 0,24 |
| PEQUEÑA EMPRESA | ERA ELECTRONICA SAS | 890.941.592 | 2025 | 3,54 | 10.466.916.000,00 | 0,41 | 250,43 | 0,12 | 0,21 |

Los indicadores se definieron teniendo en cuenta la necesidad actual de la Entidad de contar con una Empresa que tenga suficiente capacidad financiera y organizacional que permita brindar seguridad, en este aspecto, para el cumplimiento del contrato a futuro, así como también características propias del sector, referencia de procesos de contratación similares y buscando garantizar los principios de contratación estatal como lo son la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes.

En este sentido, se realizaron los siguientes análisis aritméticos de los indicadores de las Empresas del sector:

| ANALISIS ARITMETICOS DE LOS INDICADORES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LIQUIDEZ | CAPITAL DE TRABAJO | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD DEL ACTIVO | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO |
| MEDIA | 9,73 | 10.257.928.306,61 | 0,53 | 148,76 | 0,20 | 0,31 |
| MEDIANA | 2,51 | 4.164.305.937,00 | 0,52 | 20,67 | 0,19 | 0,36 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 21,50 | 16.805.128.035,34 | 0,40 | 221,12 | 0,12 | 0,24 |
| MEDIA PODADA 10% | 5,86 | 7.646.923.700,86 | 0,50 | 148,76 | 0,19 | 0,33 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR 10% | 3,51 | 17.485.762.735,89 | 0,20 | 221,12 | 0,08 | 0,16 |
| MEDIA PODADA (20%_30%) | 3,44 | 5.652.140.563,85 | 0,48 | 62,26 | 0,19 | 0,34 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR (20%_30%) | 1,40 | 4.791.267.284,64 | 0,23 | 71,48 | 0,08 | 0,13 |
| CUARTIL 1 | 1,45 | 992.291.210,75 | 0,27 | 10,08 | 0,12 | 0,20 |
| | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL A | MENOR O IGUAL A | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL |
| INDICADORES FINANCIEROS | 2,04 | - 860.873.279,21 | 0,71 | 9,22 | 0,11 | 0,21 |
| PROPUESTOS | 1,30 | 100% | 70% | 5,00 | 0,08 | 0,14 |

Fuente: Información financiera tomada del RUES. disponible en internet:
https://www.rues.org.co/Expediente
Elaboración propia

Análisis aritmético para la estructuración de indicadores financieros para criterio diferencia para MiPymes

| ANALISIS ARITMETICOS DE LOS INDICADORES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR CON CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LIQUIDEZ | CAPITAL DE TRABAJO | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD DEL ACTIVO | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO |
| MEDIA | 9,73 | 10.257.928.306,61 | 0,53 | 148,76 | 0,32 | 0,31 |
| MEDIANA | 2,51 | 4.164.305.937,00 | 0,52 | 20,67 | 0,35 | 0,36 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 21,50 | 16.805.128.035,34 | 0,40 | 221,12 | 0,12 | 0,24 |
| MEDIA PODADA 10% | 5,86 | 7.646.923.700,86 | 0,50 | 148,76 | 0,32 | 0,33 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR 10% | 3,51 | 8.509.846.638,59 | 0,20 | 221,12 | 0,14 | 0,16 |
| MEDIA PODADA (20%_30%) | 3,44 | 5.652.140.563,85 | 0,48 | 62,26 | 0,35 | 0,34 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR (20%_30%) | 1,40 | 4.791.267.284,64 | 0,23 | 71,48 | 0,14 | 0,13 |
| CUARTIL 1 | 1,45 | 992.291.210,75 | 0,27 | 10,08 | 0,27 | 0,20 |
| | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL A | MENOR O IGUAL A | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL | MAYOR O IGUAL |
| INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS | 2,04 | 860.873.279,21 | 0,71 | 9,22 | 0,21 | 0,21 |
| | 1,00 | 80% | 80% | 3,00 | 0,06 | 0,10 |

Fuente: Información financiera tomada del RUES. disponible en internet:
https://www.rues.org.co/Expediente
Elaboración propia

## 7. ANALISIS DE PRECIOS

Para el análisis del valor estimado de precios, Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector, incorporó técnicas de análisis de información que permiten a la Entidad Estatal analizar sus adquisiciones de bienes y servicios. Esto en cuanto a valores, cantidad adecuada según la frecuencia de uso del bien y/o servicio y demás datos importantes para determinar de manera objetiva la satisfacción de la necesidad. Con base a las cotizaciones recibidas se determinarán los siguientes datos estadísticos los cuales son aptos para lograr un estudio de mercado efectivo para el proceso contractual. (Se adjunta estudio de mercado)

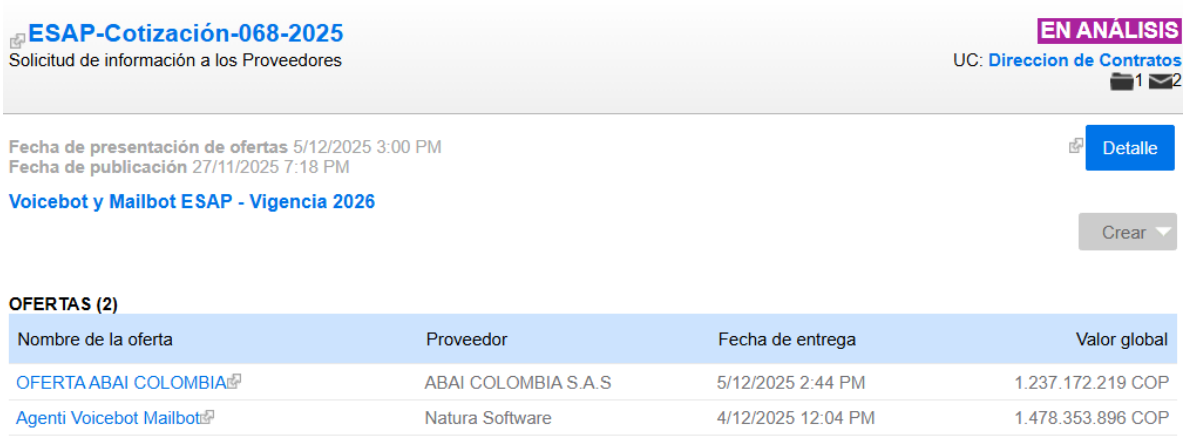
### 7.1. RECEPCIÓN DE COTIZACIONES

En atención a las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 2195 de 2022, y a las circulares emitidas por Colombia Compra Eficiente que regulan la obligatoriedad y uso gradual del SECOP II, y en concordancia con el Decreto 1600 de 2024 el cual, en su Artículo 2.1.4.3.2.1. Prevención de corrupción en la contratación pública indica que:

*"c) Fortalecer los análisis de mercado para la fijación objetiva de precios. En la elaboración del análisis de mercado para fijar los precios, deberán realizarse estudios públicos y abiertos, que permitan un análisis comparativo de los precios de referencia para alcanzar valores de mercado favorables y mayor eficiencia en el gasto. En esa medida, y con el fin de mitigar sobrecostos, en la definición de presupuestos a partir de cotizaciones no se podrán realizar consultas cerradas ni direccionadas a grupos reducidos de empresas y se verificará la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades de las empresas que coticen. En todo caso, en los documentos del proceso debe quedar constancia del proceso que permitió la determinación del precio, el mecanismo seleccionado para fijarlo y la justificación de esa elección."* (Subrayado fuera del texto)

La Escuela Superior de Administración Pública realizó invitación a posibles proveedores del servicio mediante correo electrónico, obteniendo cinco (5) cotizaciones de las siguientes entidades: NATURA SOFTWARE S.A.S., SPARKAIOT, GRUPOSIMS, BITECA y VIRTUAL TECHNOLOGIES S.A.S. Posteriormente, se llevó a cabo el evento de cotización ESAP-Cotización-068-2025 a través de la plataforma SECOP II, en el cual se recibió una (1) cotización adicional por parte de ABAI COLOMBIA S.A.S. Con esta información se elaboró el estudio de

mercado, consolidando un total de seis (6) cotizaciones, teniendo en cuenta que NATURA SOFTWARE S.A.S. presentó su propuesta tanto por la plataforma como por correo electrónico.




## 7.2. ANÁLISIS DE COTIZACIONES Y COMPARATIVO DE COSTOS

La Escuela Superior de Administración Pública a través de la Dirección Financiera realizó la revisión y análisis de las cotizaciones recibidas por las empresas realizar el análisis comparativo que se anexa y con base en el cual se realizan las siguientes conclusiones:

- La propuesta presentada por el proponente GRUPOSIMS no fue considerada para el cálculo de las medidas estadísticas, debido a que los valores ofertados se encontraban fuera de los rangos definidos, en comparación con los precios presentados por los demás oferentes.
- En relación con los valores de las diferentes propuestas recibidas, se realizó un análisis aplicando un incremento correspondiente al IPC 2026 del 5,10 %, con el fin de garantizar que los valores evaluados se encuentren acordes con los precios de mercado.
- Al respecto de los valores ofertados por los diferentes proponentes para la Opción 3: Servicio ilimitado de llamadas y correos, únicamente se recibieron propuestas por parte de ABAI COLOMBIA S.A.S., SPARKAIOT, BITECA y VIRTUAL TECHNOLOGIES S.A.S. Dado que dichas propuestas presentaron únicamente el valor total, no fue posible considerar el valor unitario ni las cantidades asociadas a este ítem dentro del análisis.
- En el estudio de mercado se informó a los posibles interesados que podían existir 3 opciones para realizar el servicio de operación así:

- 10.1 **Opción 1:** 40.000 llamadas y 3.000 correos al año promedio
- 10.2 **Opción 2:** 80.000 llamadas y 6.000 correos al año promedio
- 10.3. **Opción 3:** Servicio ilimitado de llamadas y correos

Esto con el propósito de indagar los valores y poder estructurar un adecuado estudio económico y costos de la necesidad existente para el futuro negocio jurídico.

- Una vez realizado el análisis de las cotizaciones, la medida estadística, acogida por la ESAP, para el desarrollo del proceso, es el resultado de la MEDIA ARMONICA. En relación con los valores estimados del presupuesto, se estableció que:

- ✓ Opción 1: cuenta con un presupuesto de doscientos tres millones doscientos setenta y cuatro mil trescientos treinta y nueve pesos ($203.274.339,00),
- ✓ Opción 2: con un valor de trescientos veintinueve millones ochocientos quince mil trescientos treinta y nueve pesos ($329.815.339,00),
- ✓ Opción 3: con un presupuesto total de novecientos treinta y dos millones quinientos veintiocho mil doscientos once pesos ($932.528.211,00).

Estos valores permiten comparar las diferentes alternativas y sirven como base para la evaluación financiera y la toma de decisiones dentro del análisis realizado.

- La Dirección de Atención al Ciudadano considera que en razón a que en la descripción de la necesidad se indicó que la atención telefónica y la gestión de correos electrónicos registran un promedio anual de 40.000 llamadas (con máximo de 10 llamadas simultáneas) que requieren atención continua y 3.000 correos electrónicos anuales, proveniente de la cuenta institucional de la ESAP pqrsd@esap.edu.co, cifras que ofrecen un criterio objetivo para determinar el valor del presupuesto oficial en la medida en que son cantidades contempladas en la opción 1.

Ver anexo Cuadro de Estudio de Mercado.

### 7.3. VALOR ESTIMADO

Una vez realizado el análisis de las cotizaciones, la medida estadística, acogida por la ESAP, para el desarrollo del proceso, es el resultado de la MEDIA ARMONICA, arrojando un Presupuesto Oficial Estimado de **DOSCIENTOS TRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($203.274.339,00)**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, gravámenes, costos directos e indirectos a que haya lugar, para la total ejecución del contrato.

## 8. CONCLUSIONES

- En la revisión histórica de los procesos de contratación de la ESAP, se identificó que La Escuela Superior de Administración Pública no ha suscrito anteriormente contratos para la implementación de soluciones de Robot de Voz (Voice Bot) ni Robot de Correo (Mail Bot). La entidad cuenta actualmente con un Chat Bot institucional que ha servido como primer paso en la automatización de canales de atención. La presente contratación representa la expansión de la estrategia de automatización hacia los canales telefónico y de correo electrónico, complementando la infraestructura tecnológica existente.
- Existe pluralidad de proveedores y cobertura nacional, lo cual impone a la entidad el deber de promover procesos abiertos y competitivos.
- El proceso cuenta con un presupuesto oficial de **DOSCIENTOS TRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($203.274.339,00)**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos a que haya lugar, para la total ejecución del contrato
- Se identificó que diversas entidades del Estado colombiano han implementado o se encuentran en proceso de implementar soluciones de chatbot, voice bot y/o mail bot para la atención ciudadana. Las modalidades de contratación más utilizadas para este tipo de servicios han sido la contratación directa, la selección abreviada y la mínima cuantía, dependiendo de la cuantía y el alcance del servicio. De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, la modalidad de contratación para el proceso

Vigilada MinEducación

es la Selección Abreviada de Menor Cuantía, establecida en el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

Estudio de sector elaborado por: Nubia Durley Garcia Valencia – Contratista - Dirección de Atención al Ciudadano
Estudio de sector revisado por: Fabian Andrés Chaves Cifuentes - Profesional Universitario – Dirección de Contratación
Estudio de sector revisado por: Sandra Marcela Vásquez Tinoco – Contratista – Dirección de Contratación
Estudio de mercado revisado por: Cesar Eduardo Tinjacá Guayacán – Contratista – Dirección Financiera
Estudio de mercado revisado por: Angelica María Escobar Vivas – Contratista – Dirección Financiera