ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
CONVIVENCIA Y JUSTICIA

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO

PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART

BOGOTÁ, JULIO

2023

Av. Calle 26 # 57- 83
Torre 7 Tel: 3779595
Código Postal: 111321
www.scj.gov.co

BOGOTÁ

A. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto Único Reglamentario 1082 del 26 de marzo de 2015, el cual en su artículo 15 establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso[1]

La agencia Nacional de contratación pública – Colombia Compra Eficiente – expidió la "guía para la elaboración de estudios de sector ", con el objetivo de guiar a las entidades en el cumplimiento de este deber, buscando ayudar a la entidad estatal a cumplir este mandato al ofrecer herramientas para entender el mercado del bien, obra o servicio que la entidad pretende adquirir para diseñar el proceso de contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

En este sentido y teniendo en cuenta que la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, en el marco de sus competencias, requiere la contratación del **"PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART".** Esta necesidad, corresponde a una recurrencia allegada por la Dirección de Bienes mediante requerimiento No. 3-2023-22683, en donde se relacionan la solicitud de Policía Metropolitana de Bogotá con radicado No. 1-2023-33786.

En atención a esta necesidad la Secretaría adelantará el proceso de contratación mediante la modalidad de contrato de adhesión, para seleccionar al contratista que preste el servicio de telefonía acuerdo a la solicitud mencionada.

B. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

El Plan Distrital de Desarrollo – PDD "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI" tiene por objetivo consolidar un nuevo contrato social, ambiental e intergeneracional que permita avanzar hacia la igualdad de oportunidades, recuperando la pérdida económica y social derivada del COVID 19, capitalizando los aprendizajes y los canales de solidaridad, redistribución y reactivación económica creados para atender y mitigar los efectos de la pandemia y de esta forma construir con la ciudadanía una Bogotá donde los derechos de los más vulnerables sean garantizados a través de la ampliación de las oportunidades de inclusión social y productiva, en particular de las mujeres, los jóvenes y las familias, para superar progresivamente los factores de naturalización de la exclusión, discriminación y segregación socioeconómica y espacial que impiden la igualdad de oportunidades y el ejercicio de una vida libre, colectivamente sostenible y feliz.

Las actividades de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia están enmarcadas en cuatro grandes líneas de inversión: 1. Prevención y Control del Delito en el Distrito Capital; 2. Acceso a la Justicia (Nuevos y mejores Equipamientos); 3. Fortalecimiento de Los Organismos de Seguridad del Distrito; y 4. Gestión Institucional (Fortalecimiento en Transparencia, Gestión Pública, Modernización Administración y mejoramiento de las TIC).

Dentro de las funciones de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, de conformidad con lo establecido en el Decreto Distrital 413 de 2016, se encuentra "Proporcionar bienes y servicios a las autoridades competentes, con el fin de coadyuvar en la efectividad de la seguridad y convivencia ciudadana en Bogotá, D.C." así como brindar las herramientas necesarias para la seguridad, convivencia y acceso a la justicia en el Distrito,

[1] DNP. Decreto Número 1082 de 2015.

fortaleciendo los organismos de seguridad y justicia del Distrito a través de inversiones que mejoren sus capacidades y sus equipamientos para que sean más efectivos en sus acciones.

Así mismo, el Sector de Seguridad, Convivencia y Justicia tiene la misión de liderar, orientar y coordinar la formulación, la adopción y la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos dirigidos a garantizar la convivencia y la seguridad ciudadanas y la preservación del orden público en la ciudad, así mismo adquirir y suministrar los bienes o servicios y contratar las obras que se requieran para el mejoramiento de las condiciones de seguridad, convivencia y acceso a la justicia en el Distrito Capital.

Además de las anteriores actividades, la SDSCJ tiene las funciones de: 1. Adquirir y suministrar los bienes y servicios y controlar las obras que se requieran para el mejoramiento de las condiciones de seguridad, convivencia y acceso a la justicia en el Distrito Capital (Artículo 3, literal n del Acuerdo Distrital 637 del 31 de marzo de 2016). 2. Proporcionar bienes y servicios a las autoridades competentes, con el fin de coadyuvar en la efectividad de la seguridad y convivencia ciudadana en Bogotá, D.C. (Artículo 2, Literal o del Decreto Distrital 413 de 2016). 3. Adelantar la coordinación interinstitucional para mejorar las condiciones de seguridad de todos los habitantes del Distrito Capital, en sus fases de prevención, promoción, mantenimiento y restitución (Artículo 2, literal e del Decreto Distrital 413 de 2016). 4. Adquirir o suministrar los bienes y servicios y contratar las obras que se requieran para el mejoramiento de las condiciones de seguridad, convivencia y acceso a la justicia en el Distrito Capital (Artículo 3, literal u del Decreto Distrital 413 de 2016), así como la de propiciar las condiciones de seguridad y convivencia pacífica a través del fortalecimiento de las acciones que adelanta la Policía Metropolitana, la Brigada XIII del Ejército Nacional, los organismos de seguridad e inteligencia del Estado con jurisdicción en el Distrito Capital y en general las autoridades cuya competencia se oriente a la prevención, conservación y mantenimiento del orden público, la seguridad ciudadana y la defensa dentro del perímetro de Bogotá, D.C.

Es así que la Policía Metropolitana de Bogotá, bajo radicado N° 1-2023-33786 manifestó a la SDSCJ la necesidad de dar continuidad a la prestación del servicio de planes de navegación exponiendo que:

> *(…)*
>
> *Para la Policía Metropolitana de Bogotá, la aviación policial es un medio de apoyo para las diferentes actividades prestación de servicio de policía, por lo cual las Unidades de Comando y Control articuladas con los Sistemas aéreos remotamente tripulados SIART vienen prestando su apoyo constante día y noche en temas de seguridad y convivencia ciudadana, constituye un elemento de soporte que permite orientar y enfocar el direccionamiento de la vigilancia urbana que complemente el actuar policial, fortaleciendo su capacidad preventiva y reactiva que coadyuven a los temas de reducción de delitos y comportamientos contrarios a la convivencia e investigativos de control, dando como resultado la desarticulación de la delincuencia común en la ciudad capital, buscando alternativas que estén a la vanguardia de las presentes generaciones y la dinámica social siendo así más eficaces y oportunos en la atención de los procedimientos de policía.*
> *Ante esta proyección, se requiere que las Unidades de Comando y Control SIART tenga disponibilidad permanente para el apoyo en prestación de servicios de las patrullas pertenecientes a los cuadrantes de la ciudad de Bogotá y de medios especializados necesarios para brindar soporte visual a las actividades que realizan las distintas unidades policiales ya que con el servicio de los vehículos y sus componentes tecnológicos; se fortalecen las capacidades estratégicas en pro del desarrollo de las actividades que se adelantan a diario en los cuales se tiene la asequibilidad de recolección de información, enmarcando plenamente la misión policial; ya que al realizar avances significativos tecnológicos, se pretende mantener, innovar y aumentar la capacidad de medios enfocados en la búsqueda de contenidos estratégicos, siendo*

este uno de los aspectos en la toma de decisiones en el planteamiento y desarrollo de cualquier actividad policial de carácter táctico y/o transcendental, implementando las condiciones adecuadas para el personal uniformado en la acción y capacidad de recolección de información salvaguardando la seguridad ciudadana. Razón por la cual la Policía Metropolitana de Bogotá, requiere de la continuidad e incremento de la prestación de servicio de las Unidades de Comando y Control SIART y los equipos tecnológicos, los cuales son necesarios para el cumplimiento de la misionalidad; como efecto se ha logrado resultados positivos con la implementación de esta herramienta en toda la ciudad, el cual se han arrojado estadísticas favorables en la captura de personas por diferentes delitos, en la incautación de armas de fuego y en la realización de videos en apoyo como material de prueba, entre otros delitos de alto impacto; ante esta proyección, se requiere de la prestación de servicios y de medios especializados aéreos para actividades que realizan las distintas unidades policiales.

De conformidad con lo anterior se precisa indispensable dar continuidad a la prestación del servicio de planes de navegación para la operatividad del proyecto SIART de la Policía Metropolitana de Bogotá, con el fin de continuar con el servicio de apoyo aéreo que vienen prestando en las Estaciones de Policía, Grupos y Especialidades.

JUSTIFICACION INTERNET MOVIL ILIMITADO PARA EL SIART MEBOG

Los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART) de la Policía Metropolitana de Bogotá, actualmente centran su servicio en apoyo a la seguridad ciudadana de la Ciudad Capital, entre los servicios más frecuentes se encuentran el apoyo a las manifestaciones sociales, operativos de allanamientos, vigilancia y seguimiento a sitios de expendio de drogas, servicios de estadio y concierto. Para lograr el cumplimiento efectivo de estas actividades, los SIART están compuestos de un equipo tecnológico de alta calidad, conformado por Drones, vehículos multiprosito, equipos de visualización y un equipo de conectividad el cual permite la proyección de imágenes en tiempo real hacia los vehículos multipropósito y hacia el Puesto de Mando Unificado de la MEBOG, a través del sitio web LIVE STREAMING, desde donde se puede visualizar en tiempo real las acciones que se están presentando en calle, para que los señores comandantes de la unidad puedan tomar decisiones y se oriente el servicio de policía de la mejor manera. Es por ello que se debe contar con alta disponibilidad de datos de navegación para permitir que las imágenes que toma el dron a través de su cámara, puedan llegar con excelente calidad hacia el vehículo multipropósito y al PMU. Es de resaltar que, para la Policía Metropolitana de Bogotá, el SIART se ha convertido en un conjunto de misión crítica, que deben contar con alta disponibilidad puesto que su servicio es requerido 24/7, y por ningún motivo debe haber limitantes o interrupciones en alguno de sus sistemas y en especial el de conectividad.

¿QUE ES EL STREAMING?

La Enciclopedia Universal da como su definición: "método de transmisión de un archivo de medios en un flujo continuo de datos que pueden ser procesados en la computadora receptora antes de que se haya enviado todo el archivo. Este método que suele utilizar la compresión de datos, es especialmente efectivo para descargar grandes archivos multimedia de Internet; esto permite, por ejemplo, que un video clip comience a ejecutarse en la computadora de un usuario tal como haya comenzado la descarga desde un sitio web

¿QUÉ ES EL STREAMING DE VIDEO?

Es aquel mediante el cual se utiliza la tecnología de transmisión de datos sin descargarlos previamente en la computadora del usuario, sino que el servidor del video de este tipo, entrega los datos de manera sincronizada y continua con el tiempo real. El servidor de este tipo de videos es un servicio que permite la transmisión de archivos de video a través de Internet. También puede permitir la emisión de contenidos de video o multimedia y audio desde cualquier equipo remoto que esté equipado con una Web CAM o Cámara Digital o que esté conectado a un reproductor en tiempo real. Es un sistema que reduce considerablemente los costes de estos videos con respecto a su emisión a través de métodos tradicionales en los que hay que descargar el fichero

entero y esperar todo ese tiempo para empezar la reproducción. Se utiliza mucho en ámbitos educativos, empresariales, corporativos, científicos, culturales.

CALCULO CONSUMO DE DATOS

Con el fin de realizar el cálculo de consumo de datos que genera la visualización de la cámara del drene de los SIART, se realizó el siguiente análisis de acuerdo a las características técnicas de la cámara del dron y la información aportada por algunas organizaciones que hacen cálculos teóricos acerca de este tema, así:

CARACTERISTICAS TECNICAS CAMARA DRON SIART MEBOG

A continuación, se presenta el resumen de las características técnicas con las que cuenta la cámara del Dron del sistema SIART MEBOG:

Sensor	*Píxeles efectivos CMOS de 1 / 1.7 " : 12 M*
Lente	*Lente principal Enfoque a 8 mm FOV 57.12 ° × 42.44 °*
Zoom digital	*1x, 2x, 4x, 8x*
Formato de fotos	*JPEG*
Formato de video	*MOV, PM4*
Resolución de video	*4K Ultra HD: 3840 × 2160 29.97p FHD: 1920 × 1080 29.97p*

Como se puede evidenciar, esta cámara tiene una resolución de video de alta calidad como lo es el 4K y el Full HD, estas resoluciones permiten mejores imágenes a la hora de presentar las acciones que se están desarrollando en la calle, lo que exige contar con una alta demanda de consumo de datos al realizar la transmisión hacia los diferentes componentes de visualización.

A continuación, se presenta el cálculo teórico de consumo de datos de navegación de acuerdo a la resolución de video que proponen algunas organizaciones, así:

Según "PandaSecurity":

CALIDAD IMAGEN	***CONSUMO DE DATOS MB/HORA***
240 p a 320p	*300 MB/hora*
480p	*700 MB/hora*
720p	*900 MM/hora*
1080p	*1.5GB/hora*
2k	*3GB/hora*
4k	*7.2GB/hora*

Fuente de información: https://www.pandasecurity.com/spain/mediacenter/redes-sociales/datos-movilesstreaming/#.

Según "Aplicaciones para móviles":

CALIDAD IMAGEN	***CONSUMO DE DATOS MB/HORA***
240 p a 320p	*300 MB/hora*

480 p	*700 MB/hora*
720p a 2k	*900 MB/hora*
4K UHD	*7.2 GB/hora*

Fuente de información: https://www.aplicacionesparamoviles.com/cuantos-datos-moviles-consumen-los-servicios-destreaming/

Según "WhistleOut":

CALIDAD DE VIDEO	***CONSUMO***
Baja	*0.3GB/hora*
Media	*0.7GB/hora*
Alta (HD)	*3GB/hora*
Alta (UHD)	*7GB/hora*

Fuente de información: https://www.whistleout.com.mx/CellPhones/Guides/cuantos-datos-consume-netflix

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se puede determinar que un solo Dron del SIART, en una hora de vuelo con transmisión de video en streaming en calidad 4K consumirá aproximadamente (7GB/hora), y en calidad FHD aproximadamente (1.5GB/hora), es de notar que, con la adquisición de este nuevo servicio de internet ilimitado se busca lograr mejores velocidades y full navegación para extraer el máximo de rendimiento del equipo SIART.

(…)

C. OBJETO CONTRACTUAL

PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART.

D. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio y el lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá D.C.

1. CONDICIONES PARTICULARES DEL SERVICIO

1.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

1.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

La economía es un estudio que involucra la asignación, la producción y la distribución de los recursos económicos. Las naciones y los gobiernos prestan mucha atención a los indicadores económicos, ya que estos proporcionan información sobre la contracción o la expansión de una economía. Los indicadores principales son, por lo general, los indicadores económicos más importantes, estos proporcionan información actual que puede predecir los futuros cambios en la economía. Existen varios tipos de importantes indicadores destacados que son utilizados en una economía.

Para el presente estudio vamos a analizar el sector terciario el cual está constituido por todas las actividades económicas cuyo propósito es la producción de bienes y servicios que demanda la población en este caso será para la **"PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART".**

Según información de la Encuesta mensual de servicios de Bogotá para el mes de marzo de 2023, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con enero de 2022. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta:

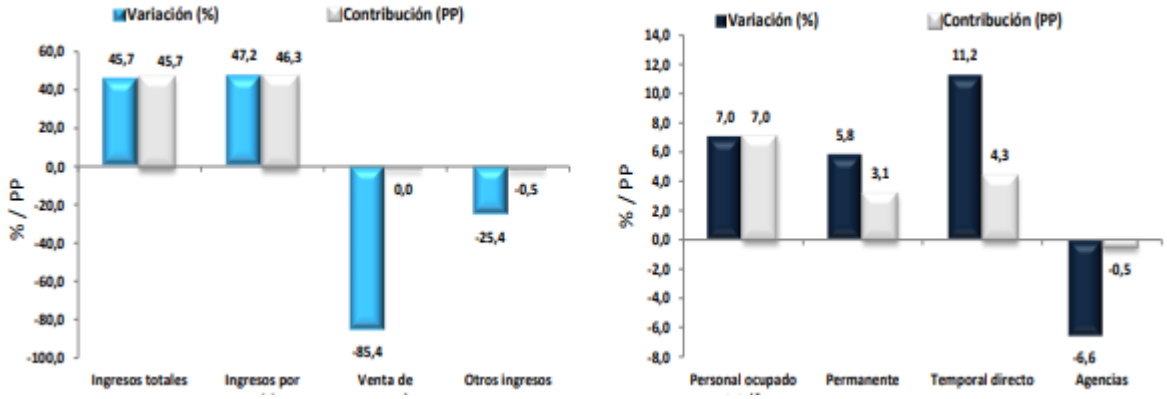
Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Marzo 2023[p] / marzo 2022

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	16,6	14,8	0,1	1,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	2,6	3,2	0,0	-0,6
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	21,4	17,5	3,3	0,6
J	División 58	Actividades de edición	24,8	24,7	-1,2	1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	20,5	12,2	2,1	6,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-2,3	-2,6	0,0	0,4
J	División 61	Telecomunicaciones	-9,8	3,2	-12,4	-0,6
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	14,0	13,1	1,0	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	20,6	20,2	0,2	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	8,0	7,9	0,1	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	6,1	7,2	-0,1	-1,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,2	13,3	-0,1	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	22,9	22,4	0,0	0,5
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	45,7	46,3	0,0	-0,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,5	10,9	0,0	-0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	19,5	19,3	0,0	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	16,1	13,0	3,0	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	27,3	17,0	3,6	6,6

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 654 de 2022) – EMSB

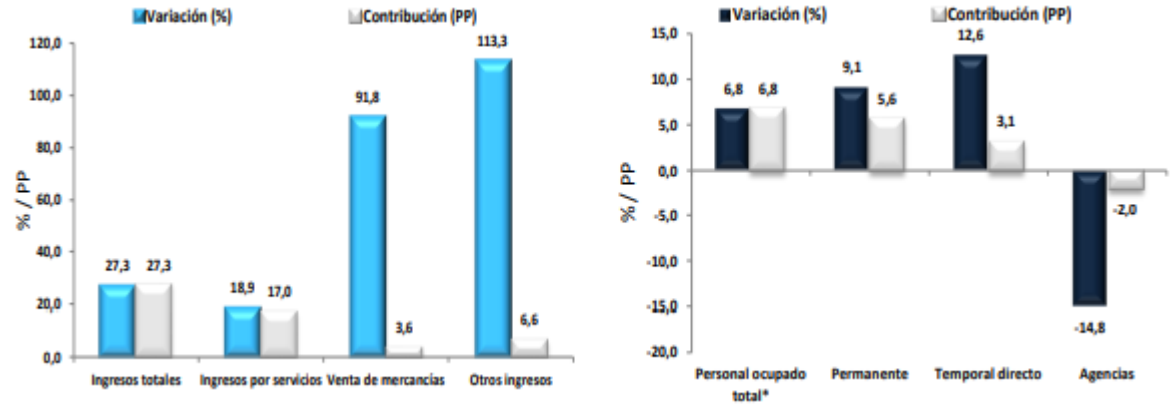
Así las cosas, los Subsectores de servicios con las tres variaciones más altas correspondieron a:

Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades: registraron una variación de 45,7% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 7,0% y los salarios registraron un aumento de 4,2%, en comparación con marzo de 2022.



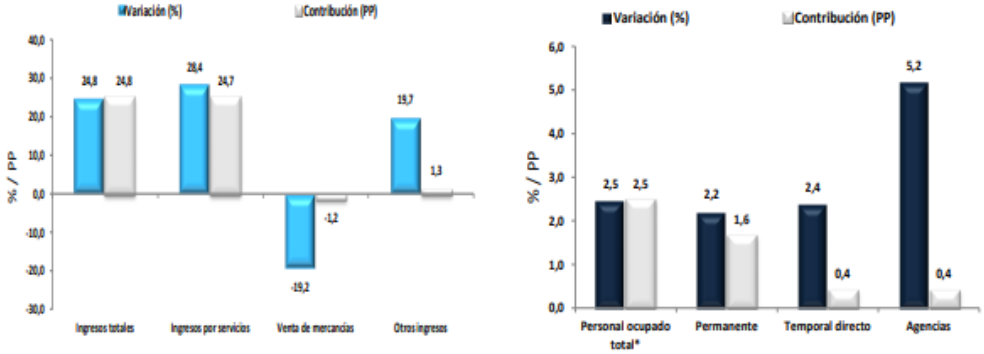
Fuente: DANE – SDDE, Encuesta mensual de servicios de Bogotá (EMSB). Elaboración ODEB

Otros servicios de entretenimiento y otros servicios: s registraron una variación de 27,3% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 6,8% y los salarios registraron un aumento de 14,6%, en comparación con marzo de 2022.



Fuente: DANE – SDDE, Encuesta mensual de servicios de Bogotá (EMSB). Elaboración ODEB

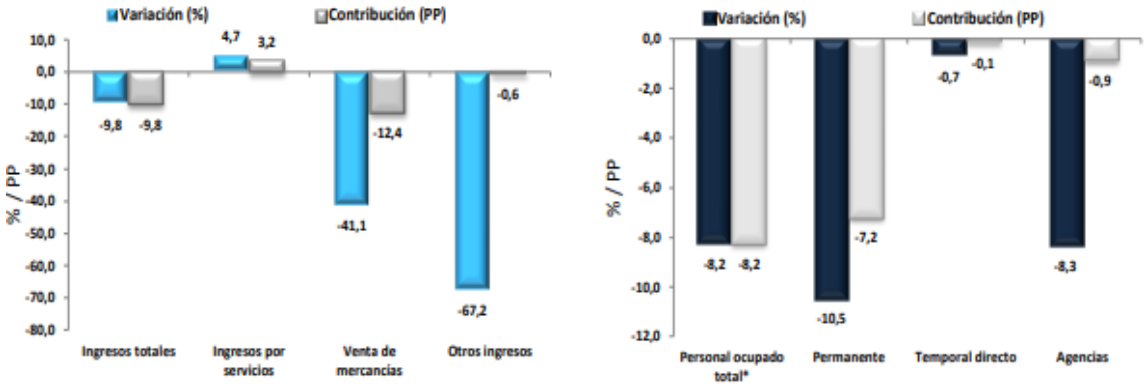
Actividades de edición: registraron una variación de 24,8% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 2,5% y los salarios registraron un aumento de 2,7%, en comparación con marzo de 2022.



Fuente: DANE – SDDE, Encuesta mensual de servicios de Bogotá (EMSB). Elaboración ODEB

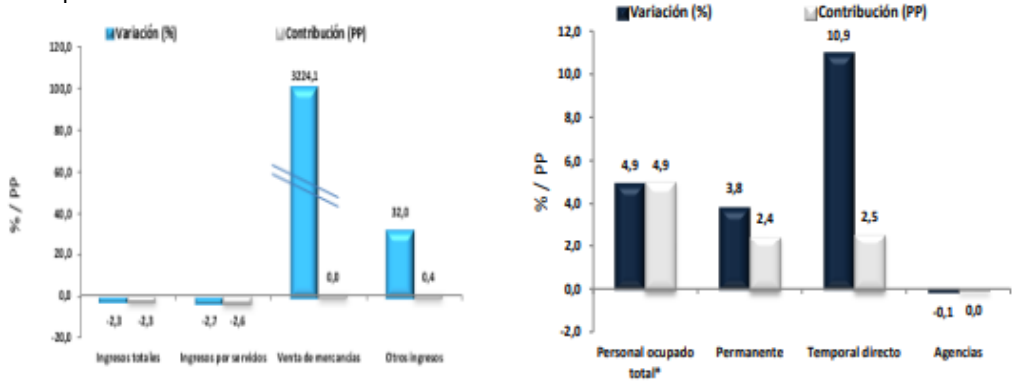
Con respecto a los Subsectores de servicios que presentaron con variación negativa, se presentan a continuación:

Telecomunicaciones: registraron una disminución de 9,8% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación negativa de 8,2% y los salarios registraron un crecimiento de 19,3%, en comparación con marzo de 2022.



Fuente: DANE – SDDE, Encuesta mensual de servicios de Bogotá (EMSB). Elaboración ODEB

Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias: registraron una disminución de 2,3% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 4,9% y los salarios registraron un aumento de 5,2%, en comparación con marzo de 2022.



Fuente: DANE – SDDE, Encuesta mensual de servicios de Bogotá (EMSB). Elaboración ODEB

- **COMPORTAMIENTO SUBSECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES**

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En marzo de 2023, los servicios de telecomunicaciones registraron una variación negativa de 6,5% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 7,4% y los salarios registraron un crecimiento de 18,6%, en comparación con marzo de 2022.

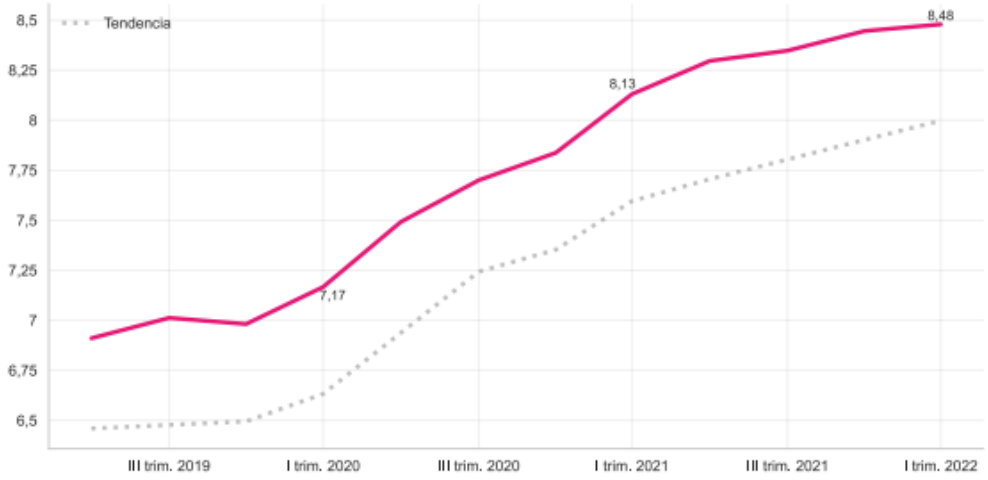
Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Marzo 2023ᵖ



Fuente: DANE-Encuesta Mensual de servicios

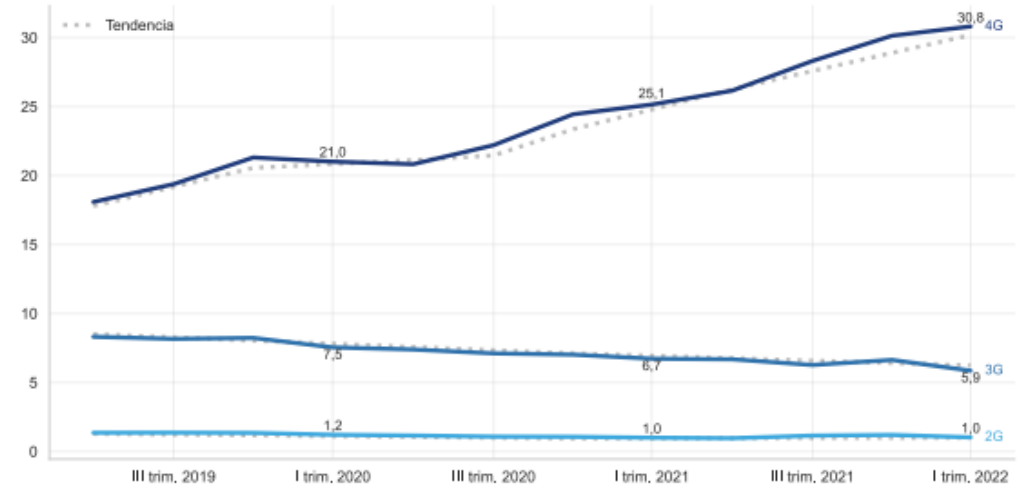
- **BOLETÍN TRIMESTRAL DEL SECTOR TIC**

El ministerio de TICS en el último Boletín Trimestral del sector correspondiente al cuarto trimestre de 2022, reportó Al término del cuarto trimestre de 2022, el total de accesos fijos a Internet en Colombia alcanzó los 8,48 millones, es decir, cerca de 350 mil nuevos accesos que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior, cuando se alcanzó una cifra de 8,13 millones.



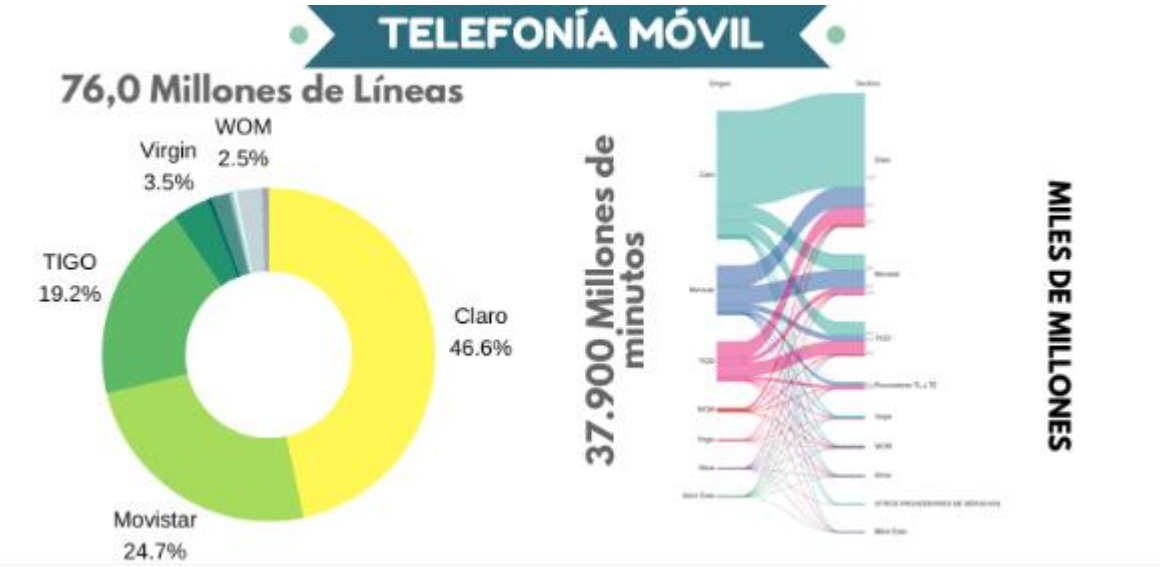
Fuente: BOLETÍN TRIMESTRAL DE LAS TIC Cifras Cuarto Trimestre de 2022

Por otra parte, se indicó que, al término del cuarto trimestre de 2022, la principal tecnología de acceso a Internet móvil fue 4G con 30,8 millones de accesos; seguida por la tecnología 3G, con 5,9 millones y la tecnología 2G, con 1,0 millones.



Fuente: BOLETÍN TRIMESTRAL DE LAS TIC Cifras Cuarto Trimestre de 2022

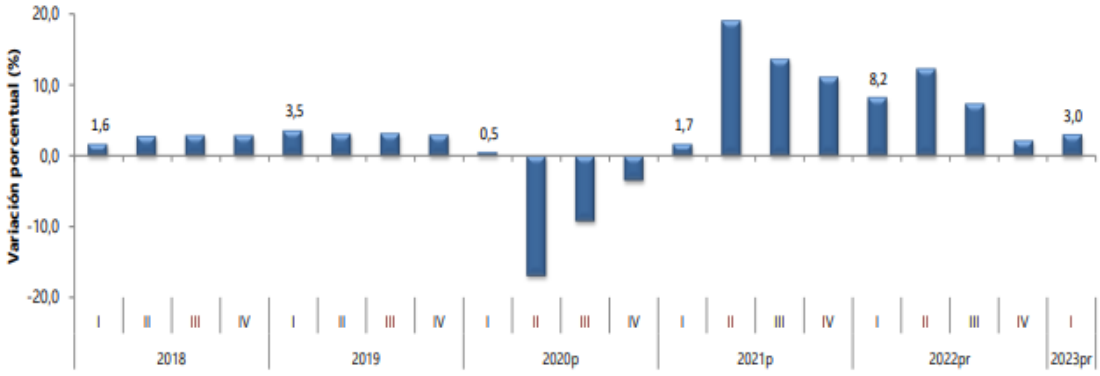
En relación con el último Boletín Trimestral del sector correspondiente al cuarto trimestre de 2022, en el mercado colombiano se encuentran 5 operadores de telefonía móvil, en donde Claro representa la mayor participación en el mercado en telefonía móvil, seguido del operador Movistar y Tigo, en donde la sumatoria de los tres operadores representa alrededor del 94 % del mercado de telefonía móvil en Colombia.



Fuente: BOLETÍN TRIMESTRAL DE LAS TIC Cifras Cuarto Trimestre de 2022

1.1.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como "El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior".[2] Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, informa que, en el primer trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022:



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Así mimo establece:

[2] http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib

"En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 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 18,7% (contribuye 0,7 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 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- 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 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

1.1.3. ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR - IPC

En lo referente a la Inflación, el país también enfrenta un panorama complejo, esto considerando que durante la vigencia 2022 a nivel mundial se han registrado cifras históricas. Para diciembre 2022 Colombia registró el IPC más alto de los últimos 23 años, llegando a 13,12 %, esto acompañado de un incremento en las tasas de interés del Banco de la República, que en la actualidad se ubica en 12%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

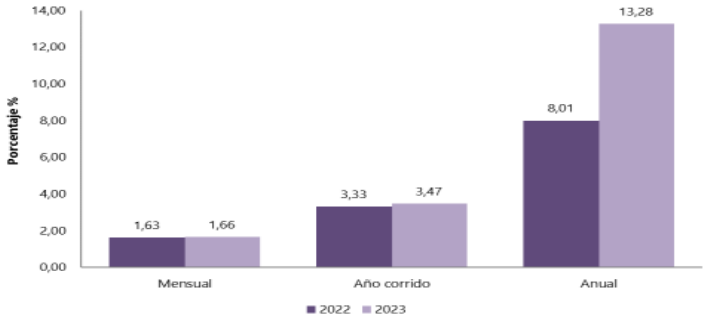
Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	0,43	0,84	5,83	6,55	12,36	9,07

Para mayo de 2023[3], la variación anual del IPC fue 12,36%, es decir, 3,29 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,07%.

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

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Febrero 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

Por otro lado, el Banco de la República de Colombia, el pasado 6 de diciembre de 2022 presentó el Informe de Política Monetaria (IPM)[4], analizando la inflación durante la vigencia 2022 y perspectivas para la vigencia 2023, fijando entre otros cómo objetivos principales i) velar por mantener el poder adquisitivo del peso, en coordinación con la política económica general y ii) estableció un esquema de inflación objetivo con régimen de tasa de cambio flexible, en el cual las acciones de política monetaria están encaminadas a conducir la Inflación hacia la meta de 3%, y alcanzar el nivel máximo sostenible del producto y del empleo. Este informe concluye varios aspectos relevantes, cómo son:

- El aumento de la inflación ha sido el resultado de la confluencia de múltiples fenómenos: choques de costos externos e internos, y unos niveles de demanda dinámicos.
- Las acciones de política monetaria están encaminadas a conducir la inflación a la meta del 3%, velando por la sostenibilidad de la actividad económica.
- La determinación del horizonte de convergencia hacia la meta tiene en consideración el dilema entre una reducción más rápida de la inflación y los costos de corto plazo en términos de producto y del empleo que ello podría conllevar.
- La inflación anual se situaría al final de 2023 alrededor del 7%, trayectoria compatible con el retorno de la inflación hacia la meta del 3% al terminar 2024.
- La reducción de la inflación se facilita si quienes determinan precios y salarios incorporan en sus decisiones la senda esperada de convergencia hacia la meta.

1.1.4. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO TRM

[4] https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/presentacion-comision-concertacion-salarial-2022.pdf

RESULTADOS DE LA ENCUESTA MENSUAL DE EXPECTATIVAS ECONOMICAS
Fecha de realización: del 8 de mayo al 11 de mayo de 2023

Medidas estadísticas	Valor de la TRM				
	el 31 de may./2023	el 31 de dic/2023	el 31 de may./2024	el 31 de dic/2024	el 31 de may./2025
TODAS LAS ENTIDADES PARTICIPANTES					
De tendencia:	1/	2/	3/		
Media	$ 4.582,17 17,12%	$ 4.600,74 15,56%	$ 4.523,71 -1,60%	$ 4.519,74	$ 4.440,98
Mediana	$ 4.600,00	$ 4.618,00	$ 4.540,00	$ 4.520,00	$ 4.500,00
Moda	$ 4.600,00	$ 4.450,00		$ 4.900,00	$ 4.500,00
De dispersión					
Desviación estándar	$ 89,48	$ 168,76	$ 221,86	$ 308,25	$ 348,22
Coeficiente de variación	1,95%	3,67%	4,90%	6,82%	7,84%
Mínimo	$ 4.200,00	$ 4.300,00	$ 4.100,00	$ 3.900,00	$ 3.777,00
Máximo	$ 4.773,00	$ 4.900,00	$ 4.920,00	$ 5.100,00	$ 5.150,00
Número de participantes	**38**	**38**	**36**	**37**	**33**
BANCOS					
De tendencia:	1/	2/	3/		
Media	$ 4.606,77 17,75%	$ 4.666,38 17,21%	$ 4.615,69 0,40%	$ 4.645,46	$ 4.584,45
Mediana	$ 4.600,00	$ 4.650,00	$ 4.620,00	$ 4.590,00	$ 4.580,00
Moda	$ 4.600,00				
De dispersión					
Desviación estándar	$ 48,43	$ 185,04	$ 204,25	$ 221,08	$ 212,27
Coeficiente de variación	1,05%	3,97%	4,43%	4,76%	4,63%
Mínimo	$ 4.520,00	$ 4.300,00	$ 4.200,00	$ 4.312,00	$ 4.292,00
Máximo	$ 4.718,00	$ 4.900,00	$ 4.900,00	$ 4.941,00	$ 4.835,00
Número de participantes	**13**	**13**	**13**	**13**	**11**
SOCIEDADES COMISIONISTAS DE BOLSA					
De tendencia:	1/	2/	3/		
Media	$ 4.549,14 16,28%	$ 4.575,57 14,93%	$ 4.492,71 -2,28%	$ 4.455,29	$ 4.395,29
Mediana	$ 4.600,00	$ 4.600,00	$ 4.500,00	$ 4.520,00	$ 4.480,00
Moda	$ 4.600,00	$ 4.450,00			
De dispersión					
Desviación estándar	$ 160,24	$ 146,98	$ 233,71	$ 302,96	$ 477,92
Coeficiente de variación	3,52%	3,21%	5,20%	6,80%	10,87%
Mínimo	$ 4.200,00	$ 4.400,00	$ 4.261,00	$ 4.000,00	$ 3.777,00
Máximo	$ 4.680,00	$ 4.800,00	$ 4.900,00	$ 4.900,00	$ 5.150,00
Número de participantes	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**
CORPORACIONES, FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS, UNIVERSIDADES Y OTROS					
De tendencia:	1/	2/	3/		
Media	$ 4.577,25 17,00%	$ 4.563,11 14,62%	$ 4.462,54 -2,94%	$ 4.450,13	$ 4.357,10
Mediana	$ 4.589,72	$ 4.575,00	$ 4.495,00	$ 4.520,00	$ 4.460,00
Moda				$ 4.550,00	$ 4.550,00
De dispersión					
Desviación estándar	$ 75,98	$ 158,54	$ 218,77	$ 350,57	$ 349,76
Coeficiente de variación	1,66%	3,47%	4,90%	7,88%	8,03%
Mínimo	$ 4.470,00	$ 4.300,00	$ 4.100,00	$ 3.900,00	$ 3.800,00
Máximo	$ 4.773,00	$ 4.850,00	$ 4.920,00	$ 5.100,00	$ 4.980,00
Número de participantes	**18**	**18**	**16**	**17**	**15**

Fuente: Banco de la República - Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME)

La proyección realizada del 8 de mayo al 11 de mayo 2023 por el Banco de la República para conocer las expectativas de los Bancos, Sociedades Comisionistas de Bolsa, Universidades, Fondos de Pensiones y Cesantías y entre otros analistas económicos acerca de la Inflación, Tasa de Intervención del Banco de la República, Tasa Representativa del Mercado (TRM) y crecimiento del PIB, refleja que para el cierre del presente año la expectativa de TRM es de un mínimo de $3.773 o un máximo de $5.150.

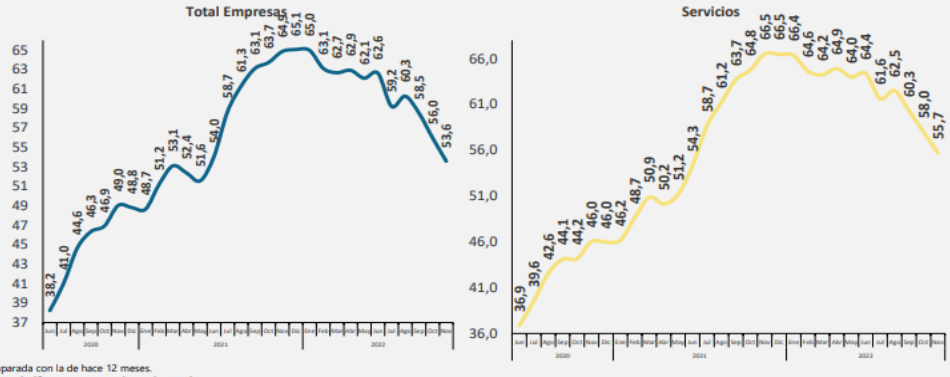
1.2. ASPECTOS COMERCIALES

Como se observar en el año 2020, el índice de Confianza empresarial ICE fue muy bajo por efectos de la pandemia generada por el COVID 2019; posteriormente a medida que se reactivó la economía el indicador creció; sin embargo, teniendo en cuenta las condiciones económicas actuales, aumento de ciertas obligaciones tributarias, la inflación y otras variables, desde la perspectiva comercial, las empresas no tienen un indicador de confianza empresarial alto y ha ido decreciendo desde el año 2022.

Indicador de confianza empresarial – ICE
Resultados sector servicios
Junio de 2020 – Noviembre de 2022

Componentes

	Total Empresas	Servicios
C1[1]	57,49	57,30
C2[2]	59,18	58,66
C3[3]	46,64	46,65
C4[4]	49,20	49,30
C5[5]	55,37	54,59



1. Percepción de la situación económica de la empresa comparada con la de hace 12 meses.
2. Percepción de la situación económica de su empresa dentro de 12 meses comparada con la actual.
3. Percepción de la empresa sobre situación económica del país comparada con la de hace 12 meses.
4. Percepción de la empresa sobre la situación económica del país dentro de 12 meses comparada con la situación actual.
5. Percepción de la empresa sobre cambios esperado en la inversión (p. ej. maquinaria, equipo, construcciones, equipo de transporte, logística, soluciones digitales, procesos), en los próximos 3 meses con respecto al mismo periodo del año pasado

Fuente: DANE – EPE

Existe en el mercado actual, una desconfianza en la inversión extranjera y nacional, la cual refleja un impacto en la comercialización de bienes y servicios, teniendo en cuenta que muchas de las empresas de los diversos sectores, se encuentran a la espera de diversas reformas que estima establecer el gobierno de turno, las cuales pueden generarían impactos en las estructuras de las empresas, por lo que el comercio puede verse afectado, al contemplarse incremento de costos en los módulos que comprenden la cadena logística de suministro o incrementos en los costos de bienes y/o servicios.

1.3. CONTEXTO POLITICO Y MARCO REGULATORIO

Con ocasión del cambio de gobierno en agosto de 2022; se ha venido estructurando, discutiendo y presentando algunos proyectos de Ley, para modificar aspectos regulatorios.

Entre otras están:

- Reforma Tributaria
- Reforma a la Salud
- Reforma Laboral
- Reforma Pensional

Al momento de estructuración del presente proceso; se encuentran en debate en el Congreso de la República, las ponencias referentes a la reforma tributaria y a la reforma política. En consecuencia, es importante, evaluar y tener en cuenta este contexto para la identificación, estructuración y análisis de los riesgos que deberán incluirse en la matriz del proceso.

La normatividad aplicable en el presente proceso de selección es la siguiente:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007

- Ley 1474 de 2011
- Decreto Nacional 410 de 1971, Código de comercio Artículos 518 al 523
- Decreto Nacional 1082 de 2015
- Decreto 332 de 2020
- Decreto 1860 de 2021

De los puntos tratados anteriormente se puede concluir que:

- El fenómeno inflacionario final acumulado para la vigencia 2022 correspondiente al 13.25% ha sido el más alto ocurrido en los últimos años, afectando el poder adquisitivo de los ciudadanos para la adquisición de bienes y servicios, por lo que se espera que dichos incrementos se traduzcan en incremento a los valores de dichos bienes y/o servicios.
- Para los colombianos el 2023 inició con aumento en los precios de los arriendos, salario mínimo, canasta básica, además de otros gastos mensuales, como resultado de la situación económica mundial y nacional, junto a la inflación, efecto de diversos factores.
- La matriz de riesgos del presente proceso deberá contemplar los riesgos que a razón de los diferentes proyectos de reformas legales puedan afectar la ejecución del contrato resultante.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda nos permite analizar el comportamiento de las adquisiciones históricas del presente servicio.

1.1. Adquisiciones de la Secretaría Distrital de Seguridad Convivencia y Justicia

La SCJ ha suscrito los siguientes contratos de adhesión para prestar el servicio de telefonía móvil:

- **Contrato vigencia 2022 -2023**

Proveedor: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

Tarifa del proceso:

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	75.990	1.823.760

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

Proveedor: CLARO COLOMBIA

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	99,798	2,395,158

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

- **Contrato vigencia 2020 – 2021**

Proveedor: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

Tarifa del proceso:

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	76.990	1.847.760

Cantidad de líneas móviles solicitadas: 2

Cabe resaltar, que a partir de la vigencia 2022 se solicito que para el óptimo funcionamiento de las unidades de comando y control SIART (02) vehículos en beneficio de la Convivencia y Seguridad de la Ciudad de Bogotá, se requiere la contratación de las dos mejores ofertas de los operadores en atención a tener una cobertura completa en los dispositivos.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta la información que reposa en el portal del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las empresas que prestan el servicio de telefonía móvil con planes de navegación en Colombia, se encontraron las siguientes compañías de mayor relevancia:

OPERADOR	DESCRIPCIÓN	LOGO
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ SA ESP ETB	ETB ofrece servicios para hogares como paquetes de internet, telefonía y televisión. O únicamente internet o telefonía fija. También oferta planes pospago y prepago para líneas móviles.	
AVANTEL S.A.S	En el 2014 la empresa lanzó servicios 4G, además de ofrecer paquetes prepagos, pospago y corporativos e internet en casa. Asimismo, ofrece servicio de roaming y equipos 4G	

UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE	Tigo es una compañía colombiana de telecomunicaciones que opera desde enero del 2003. Hasta el 2006 utilizaba la marca comercial OLA, posteriormente fue renombrado a TIGO. Tigo ofrece servicios de internet fijo, televisión y telefonía.	
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (MOVISTAR)	Movistar es una filial colombiana de la empresa española Telefónica que ingresó al mercado colombiano en el 2004. Movistar ofrece los servicios de telefonía, internet móvil y planes para el hogar.	
CLARO COLOMBIA	Claro ofrece servicios como: paquetes prepago, pospago, compra de celulares, Claro música y Claro video.	

Fuente: Descripción tomada del portal https://www.rankia.co/blog/planes-telefonia-internet-television/4194789-cuales-son-operadoras-moviles-colombia

4. ESTUDIO DE MERCADO

Para llevar a cabo el estudio de mercado para la contratación de **PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART ,** se hicieron solicitudes de cotización, se recibieron respuestas a estas cotizaciones, se gestionó la información faltante y realizaron los análisis correspondientes. A continuación, se detallan las acciones realizadas.

- **Solicitudes de cotización enviadas**

La Dirección Técnica envió las solicitudes de cotización de acuerdo con el RFP a las siguientes empresas:

OPERADOR	ORFEO
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ SA ESP ETB	2-2023-53606
AVANTEL S.A.S	2-2023-53605
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE	2-2023-53604
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (MOVISTAR)	2-2023-63603
CLARO COLOMBIA	2-2023-53600

- **Cotizaciones recibidas.**

De acuerdo con las solicitudes de cotización enviadas, se recibieron las siguientes propuestas:

- COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD	VALOR PLAN POR PERIODO DE TIEMPO		
			12 MESES		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	85.990	1.031.880	

- CLARO COLOMBIA

DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD	VALOR PLAN POR PERIODO DE TIEMPO		
		12 MESES		
		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	110.762	221.524	2.658.288

- UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE

No.	DESCRIPCIÓN SERVICIO	CANTIDAD	VALOR PLAN POR PERIODO DE TIEMPO		
			12 MESES		
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	2	100.000	2.400.000	EL VALOR INCLUYE IVA Y SE COTIZA POR 12 MESES

Teniendo en cuenta las ofertas recibidas, las cotizaciones recibidas por parte de la empresa COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP y UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE son la más favorables para la entidad, debido a que sus valores son inferiores.

A continuación, se presenta el comparativo de precios unitarios del contrato de 2022 y el de la presente vigencia de la oferta de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP :

PLAN	MOVISTAR 2022	MOVISTAR 2023	%
Servicio de navegación de datos de capacidad ilimitada	$ 75.990	$ 85.990	13,16%

Cabe señalar, que no es posible realizar un comparativo histórico de UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE en atención a que no ha sido contratado por la entidad.

5. PRESUPUESTO OFICIAL

Conforme con las cotizaciones recibidas de los operadores de telefonía móvil, se determinó que la oferta de los operadores COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP (Movistar) y UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. - TIGO UNE al ser las de menor valor y satisfacer con la necesidad de la Secretaria, se determinó que el presupuesto oficial para el proceso cuyo objeto “PLANES DE NAVEGACIÓN UNIDADES COMANDO Y CONTROL SIART” corresponde a TRES MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL TREINTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE ($3.427.038).

HÉCTOR ANDRÉS LOAIZA ORTIZ
Elaboró - Contratista Dirección Técnica.