ANEXO 5. ESTUDIO DEL SECTOR

Señala la Subsección 6 del Decreto Nacional 1082 de 2015, denominado “Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1. “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe 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”.

Así mismo, mediante la expedición del Decreto Nacional 4170 de 2011, se crea la entidad Colombia Compra Eficiente, que entre sus funciones contempla: “(…) c. El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia (…)”, razón por la cual el 24 de junio de 2022, dicha entidad actualizó la “Guía para la Elaboración de los Estudios de Sector” (GEES – Versión 2)1, que tiene por objeto, entre otras cosas, “(…) ser insumo para realizar el estudio del rector relativo al Proceso de Contratación, ya que comprende pautas sobre los aspectos generales del mercado, el análisis de la demanda y de la oferta, (…)”.

Con base en lo anterior, el Instituto de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior “Mariano Ospina Pérez” -ICETEX-, elabora el presente Estudio de Sector, para el proceso de contratación cuyo objeto es: ***Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura establecidas por la entidad.***

En este orden de ideas, a continuación, se refleja el estudio del sector analizando tres áreas fundamentales: Aspectos Generales, Estudio de la oferta y Estudio de la Demanda -Comportamiento del Gasto histórico.

Core Bancario.

El Core Bancario es el corazón tecnológico de una institución financiera y es esencial para su funcionamiento diario. Es el sistema central bancario o plataforma central bancaria. Un ecosistema que une las aplicaciones y software esenciales utilizados por una institución financiera para gestionar sus operaciones como:

- Gestión de Cuentas (Créditos): Administración de cuentas de beneficiarios.
- Procesamiento de Transacciones: Manejo eficiente de las transacciones de los créditos, (transferencias de fondos, pagos y giros).
- Administración de Créditos: Soporte para la gestión de productos de préstamos (créditos), desde la solicitud hasta la liquidación y el seguimiento.
- Administración de Cobranza: Soporte para la gestión de la cobranza de los productos de préstamos (créditos), desde el periodo de gracia hasta la liquidación y el seguimiento y causación de mora.
- Seguridad y Cumplimiento Normativo: Implementación de medidas de seguridad para proteger la información financiera y cumplimiento de las regulaciones del sector financiero.
- Contabilidad y Conciliación: Llevar un registro preciso de las transacciones financieras y proporcionar capacidades de conciliación contable.

[1] Guía de elaboración de estudios de sector – GEES
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guia_estudio_sector_web.pdf

17.1 Aspectos generales del mercado

En la identificación del sector económico del objeto del presente proceso se determina que el mismo corresponde a el **sector terciario - sector de servicios** este es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales que generan servicio que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comunicaciones, tecnología, centro de llamadas, finanzas, turismo, hotelería, ocio, cultura, espectáculo, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o a iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), los servicios de educación, los servicios profesionales, los servicios logísticos, publicitarios y artísticos, entre otros, se encuentran en la gama de los servicios.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.; permite identificar la actividad económica, que guardan relación con el objeto contractual y en la que se pude identificar el o los posibles proponentes:

División	Grupo	Clase	Descripción
		6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)

Es importante destacar que en Colombia el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, 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.

El sector de tecnologías de la información y las comunicaciones presenta una mayor innovación en cuanto a los bienes y servicios ofrecidos en este sentido, ante el cambio constante del mercado y con el fin de evitar la obsolescencia, es necesario que estos se mantengan actualizados y soportados prolongando su vida útil generando así una eficiencia en el gasto.

En Colombia, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la economía, cosa que ha reconocido el estado a través del Ministerio de TIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. La tendencia en la utilización de TICS aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento.

En Colombia, el sector de TIC ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el sector de TIC en Colombia crecido impulsado principalmente por los servicios de tecnología.

Entre los servicios de TIC que se destacan en Colombia se encuentra:

- Servicios de desarrollo de software: Colombia cuenta con un gran número de empresas que ofrecen servicios de desarrollo de software para clientes nacionales e internacionales. Estas empresas se especializan en el desarrollo de software personalizado para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes.

- Servicios de soporte técnico: Las empresas de TIC en Colombia también ofrecen servicios de soporte técnico para ayudar a sus clientes a resolver problemas técnicos relacionados con hardware, software y redes
- Servicios de seguridad informática: La seguridad informática es una preocupación importante para las empresas de TIC en Colombia. Por lo tanto, muchas empresas ofrecen servicios de seguridad informática para proteger los sistemas y datos de sus clientes.
- Servicios de seguridad informática: La seguridad informática es una preocupación importante para las empresas de TIC en Colombia. Por lo tanto, muchas empresas ofrecen servicios de seguridad informática para proteger los sistemas y datos de sus clientes
- Servicios de consultoría: Las empresas de TIC en Colombia también ofrecen servicios de consultoría para ayudar a sus clientes a tomar decisiones informadas sobre el uso de la tecnología en sus empresas

Además de los servicios mencionados anteriormente, en Colombia también se están desarrollando iniciativas para fomentar la innovación y el emprendimiento en el sector de TIC. Por ejemplo, el gobierno ha lanzado iniciativas como "Apps.co" para apoyar a los emprendedores en el desarrollo de aplicaciones móviles y otros servicios de TIC

En resumen, el sector de servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones en Colombia es un sector en crecimiento que ofrece una amplia gama de servicios, desde el desarrollo de software hasta la seguridad informática y la consultoría

- **PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR:**

El objeto del servicio requerido sugiera el análisis de los servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones, dentro del cual se incluyen:

- ✓ desarrollo de Software.
- ✓ servicios de red.
- ✓ soporte técnico.
- ✓ consultoría en TIC.
- ✓ seguridad informática
- ✓ alojamiento web.
- ✓ desarrollo de aplicaciones.
- ✓ sistema central bancario o plataforma central bancaria.

- **AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR:**

Los agentes que componen el sector son: 1) Operadores de red; 2) Industria de equipos, terminales y soporte lógico; 3) Proveedores de servicios; 4) Usuarios; y 5) Instituciones reguladoras

Entidades adscritas y vinculadas entidades adscritas:



FUENTE: https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

Entidades vinculadas



Agremiaciones y asociaciones

Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-	www.acis.org.co
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones -ANDESCO -	www.andesco.org.co
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS	www.asomedios.com
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT-	www.ccit.org.co
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-	www.cintel.org.co
Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOFT-	www.fedesoft.org
Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia	www.asotic.org

Entidades financieras

APORTES EN LÍNEA **
ASOPAGOS **
BANCO AGRARIO DE COLOMBIA **
BANCO AV VILLAS **
BANCO BBVA **
BANCO BCSC **
BANCO CITIBANK **
BANCO COOPCENTRAL **
BANCO DAVIVIENDA **
BANCO DE BOGOTÁ **
BANCO DE LA REPÚBLICA
BANCO DE OCCIDENTE **
BANCO SERFINANZA
BANCOLDEX
BANCOLOMBIA **
BANCOOMEVA **
BNP PARIBAS
COLTEFINANCIERA
COMPENSAR **
CONFIAR COOPERATIVA FINANCIERA
COOFINEP COOPERATIVA FINANCIERA
COOPERATIVA FINANCIERA COTRAFA
COOPERATIVA FINANCIERA DE ANTIOQUIA
DECEVAL *

- **CADENA DE VALOR**

La cadena de valor de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) se refiere al conjunto de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar y distribuir productos y servicios basados en tecnologías de la información y la comunicación. Estas actividades incluyen desde la investigación y el desarrollo hasta la venta y el soporte postventa.

En términos generales, la cadena de valor TIC se compone de los siguientes eslabones:

1. Investigación y desarrollo: en esta fase se llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo para diseñar nuevos productos y servicios TIC. Esta fase incluye la creación de prototipos, pruebas y el perfeccionamiento del producto.
2. Producción: esta fase se centra en la fabricación de los productos y servicios TIC diseñados en la fase anterior. En esta fase, se llevan a cabo actividades como la programación, el diseño gráfico y la producción de hardware y software.
3. Marketing y ventas: en esta fase se promueven y comercializan los productos y servicios TIC. Se llevan a cabo actividades como la publicidad, la promoción, la fijación de precios y la distribución.
4. Soporte postventa: esta fase se centra en el soporte y mantenimiento de los productos y servicios TIC una vez que han sido vendidos. Las actividades incluyen la atención al cliente, la reparación, el mantenimiento y la actualización de los productos y servicio.
5. Cada uno de estos eslabones es crítico para el éxito de la cadena de valor TIC. Es importante que cada uno de ellos funcione correctamente y se integre adecuadamente con los demás para que los productos y servicios TIC sean eficaces y eficientes.

.Se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos. Esta cadena en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones:

(1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos

(2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC

(3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria

(4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor (Gráfica) tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Grafica. Cadena de Valor del Sector TIC



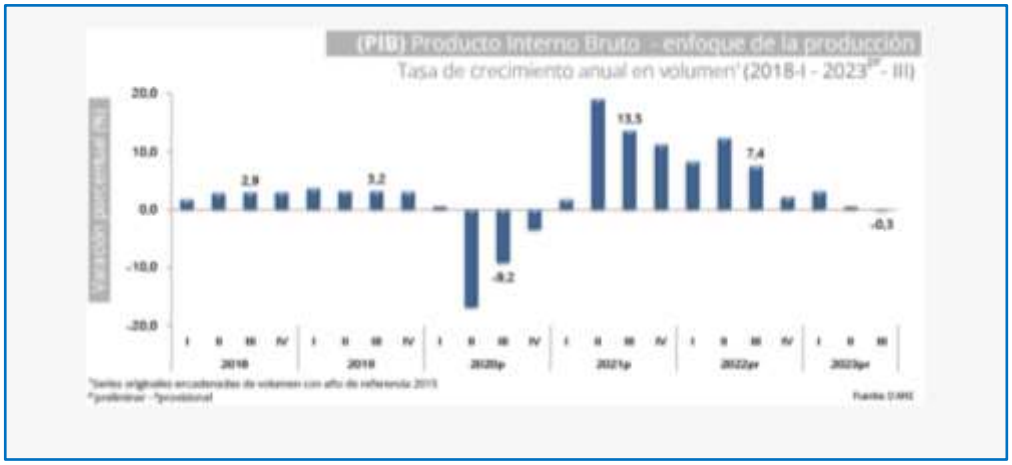
Las tecnologías de la información (TI) son de suma importancia para cualquier compañía, sea para divulgar su portafolio, administrar sus datos o para conectar su organización a nivel nacional o internacional. Es en este contexto, en que las empresas de servicios informáticos las principales usuarias de las TI para brindar soluciones operativas a empresas de los sectores de las manufacturas, transporte, comercio, servicios financieros y servicios comunales. Los retos de este sector son dominar nuevas tecnologías y adaptarlas al entorno empresarial y desarrollar alternativas que para las empresas del exterior sea atractivo.

- **VARIABLES MACROECONOMICAS**

A continuación, se presenta el comportamiento de las principales variables macroeconómicas y se hace un análisis de las implicaciones que puede tener sobre el sector asociado al objeto del proceso de contratación.

En este sentido, por medio del presente análisis se trae lo dispuesto por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE; en el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2023 preliminar. En el tercer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, decrece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022pr, consultado el 12-02-2004.

Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2018-I / 2023pr-III



En este sentido las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Industrias manufactureras decrece 6,2% (contribuye -0,8 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 decrece 3,5% (contribuye -0,7 puntos porcentuales a la variación anual). Construcción decrece 8,0% (contribuye -0,4 puntos porcentuales a la variación anual) En lo corrido del año 2023pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,0%.

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 4,0% (contribuye 0,6 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 11,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual). Actividades financieras y de seguros crece 8,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

PIB desde el Enfoque del Gasto.

La virtualización de los diferentes mercados ha generado que las compañías realicen inversiones en infraestructuras tecnológicas que amplíen su operación y permitan a los trabajadores desarrollar sus actividades cotidianas desde la virtualidad.

Sumado a lo anterior la migración de modalidades de negocio hacia la virtualidad, ha tenido como consecuencia que se aumente el gasto en servicios que permitan soportar las plataformas derivadas de estas migraciones, un ejemplo es el caso de Colombia que durante la época de pandemia al incrementar la demanda de usuarios que hacían uso de plataformas digitales para tener contacto con el mundo exterior llevo a que las plataformas digitales representaran un 0.2%6 del PIB nacional.

Generación de empleos

Según proyecciones de Corficolombiana, se espera un crecimiento de 2,2% en el empleo para 2024, alcanzando un total de 22,9 millones de personas ocupadas. La entidad advierte que los sectores de comercio y servicios impulsarán este incremento con tasas de crecimiento de 2,5% y 2,4%

Indicadores económicos

Respecto indicadores en Colombia, se relaciona a continuación los resultados obtenido a través del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, consulta efectuada el día 15-02-2024

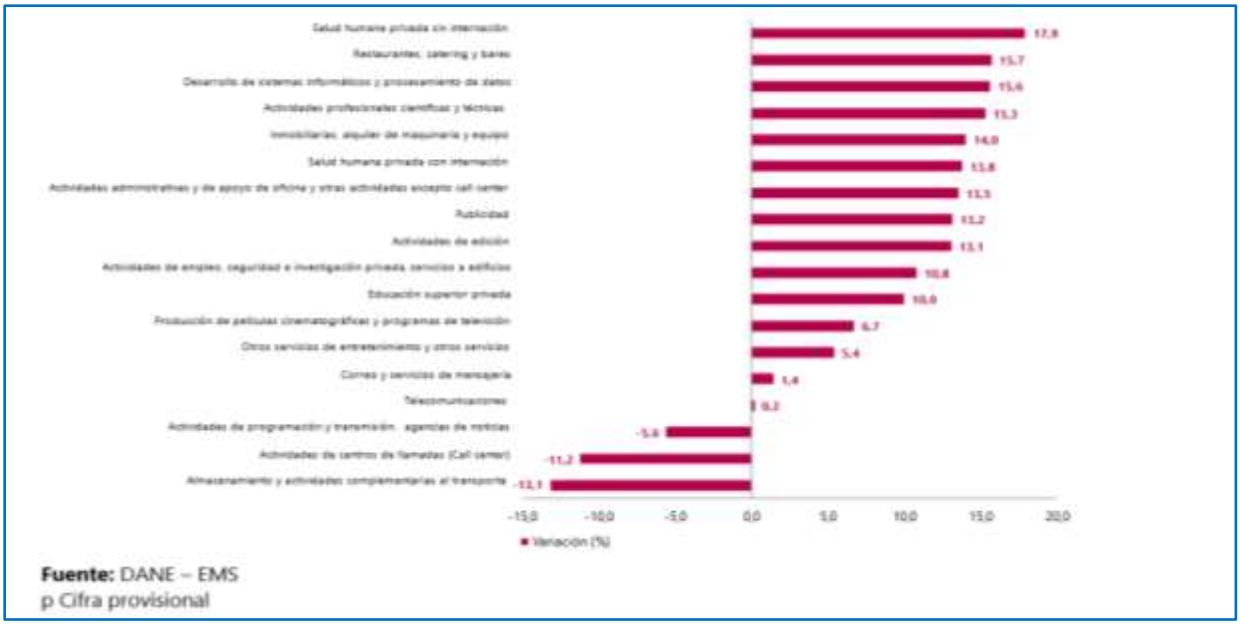




Fuente: www.dane.gov.co

Teniendo como base la encuesta Mensual de Servicios del DANE, a continuación, se analizan los ingresos nominales de los mismos. En la estructura planteada por el DANE y entendiendo que el análisis del presente estudio se centra en los servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones, se elige otras actividades de servicios que incluye: Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos, datos tomado el 13-02-2024.

Gráfico. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Noviembre 2023p / noviembre 2022



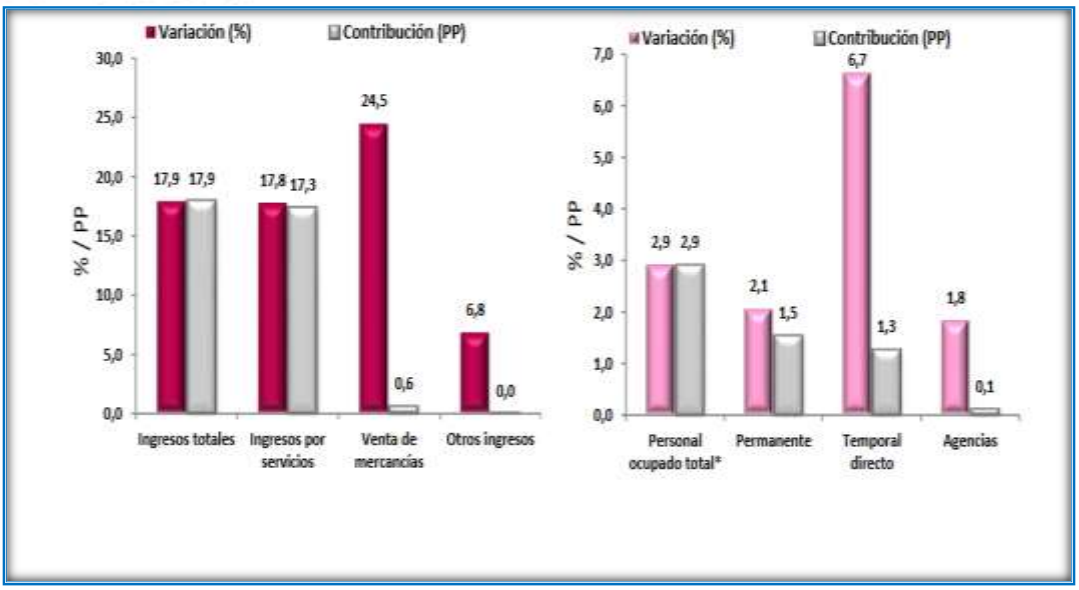
Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Noviembre 2023p / noviembre 2022

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	-13,1	-13,5	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	2,3	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	15,7	15,2	0,4	0,1
J	División 58	Actividades de edición	13,1	12,1	-0,3	1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	6,7	13,8	-2,7	-4,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,6	-9,0	0,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	0,2	2,1	-1,8	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,6	13,3	2,3	0,0
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,0	10,4	3,3	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	15,3	15,6	-0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	13,2	13,1	0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,8	10,5	0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,2	-11,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	13,5	14,6	-0,4	-0,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,0	9,2	0,0	0,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,8	14,2	-0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	17,9	17,3	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,4	6,1	-1,3	0,6

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En noviembre de 2023, los servicios de salud humana privada sin internación registraron un incremento de 17,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un aumento de 2,9% y los salarios registraron un crecimiento de 10,5%, en comparación con noviembre de 2022.

Gráfico Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación Salud humana privada sin internación Total nacional Noviembre 2023p



Fuente: DANE – EMS

Tasas de cobertura e imputación por variable de ingresos, personal ocupado y costos de personal ocupado sin incluir costos de personal contratado a través de agencias especializadas en suministro de personal, según subsector de servicios.

ESPACIO EN BLANCO

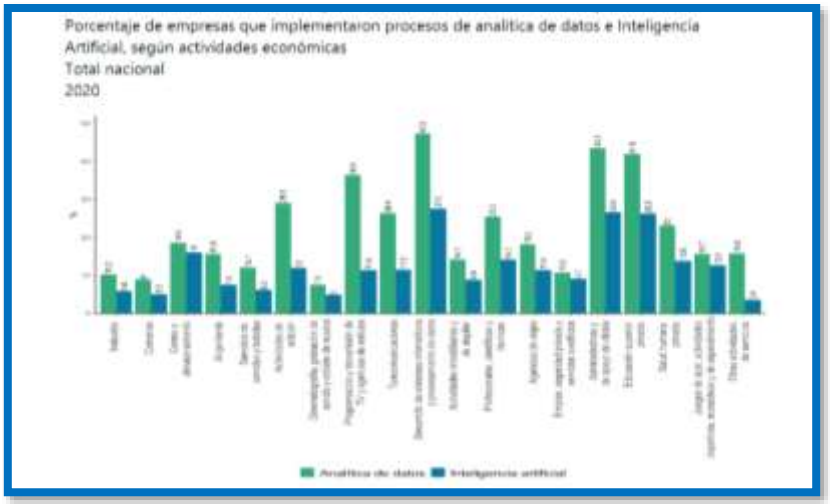
Descripción División - Clase CIIU Rev. 4 A.C.	Tasas de cobertura por variable			Tasas de imputación por variable		
	Ingresos totales nominales	Personal ocupado total	Costos de personal ocupado sin agencias	Ingresos totales nominales	Personal ocupado total	Costos de personal ocupado sin agencias
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	99,9	99,2	99,5	0,1	0,8	0,5
Correo y servicios de mensajería	98,8	96,1	98,3	1,2	3,9	1,7
Restaurantes, catering y bares	97,3	97,7	98,2	2,7	2,3	1,8
Actividades de edición	99,7	99,6	99,6	0,3	0,4	0,4
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	99,3	98,0	97,2	0,7	2,0	2,8
Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Telecomunicaciones	99,4	98,7	98,9	0,6	1,3	1,1
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	95,2	90,6	92,6	4,8	9,4	7,4
Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	98,7	99,6	99,7	1,3	0,4	0,3

FUETE: DANE EMIS

Continuando con el análisis de la encuesta de tecnologías de la información y las comunicaciones en empresas DANE, actualizado a 16 de diciembre de 2022, página revisada el 13 de febrero del 2024

La Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC Empresas) ha sido diseñada en colaboración con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) para satisfacer la necesidad de obtener información especializada sobre el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y para evaluar el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) en los distintos sectores económicos del país.

Ilustración Porcentaje de empresas que implementaron procesos de analítica de datos e Inteligencia Artificial 2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Número de empresas investigadas según actividad económica 2020

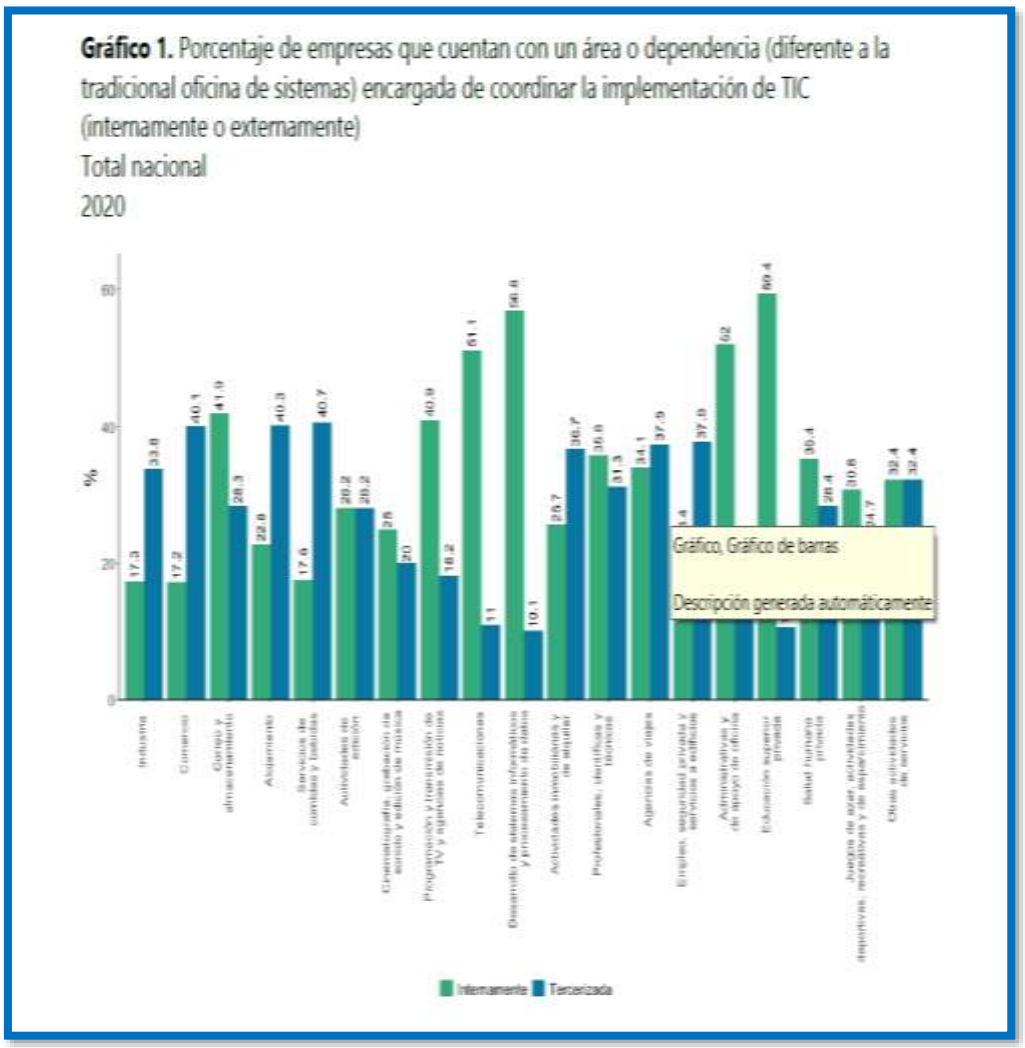
Tabla 1. Número de empresas investigadas según actividad económica
Total nacional
2020

	Sector económico	Número de empresas	Participación porcentual (%)	Parámetros de inclusión*	
				Personal igual o mayor a	Ingesos anuales en 2020 (millones de pesos) igual o mayor a
	Total de empresas	21.630	100,0%		
	Industria	6.328	29,3%	10 personas	$558
	Comercio	8.936	41,3%	10 personas	$1.890
Servicios	Correo y almacenamiento	494	2,3%	40 personas	$3.000
Servicios	Alojamiento	685	3,2%	10 personas	$1.000
Servicios	Restaurantes catering y bares	454	2,1%	40 personas	$3.000
Servicios	Actividades de edición	117	0,5%	10 personas	$1.500
Servicios	Producción de películas	40	0,2%	40 personas	$2.000
Servicios	Programación y transmición de TV	44	0,2%	40 personas	$3.000
Servicios	Telecomunicaciones	182	0,8%	40 personas	$3.000
Servicios	Desarrollo de sistemas informáticos	396	1,8%	75 personas	$3.000
Servicios	Actividades inmobiliarias y de alquiler	362	1,7%	75 personas	$3.000
Servicios	Profesionales científicas técnicas	880	4,1%	75 personas	$3.000
Servicios	Agencias de viajes	88	0,4%	40 personas	$3.000
Servicios	Empleo seguridad e investigación privada	877	4,1%	75 personas	$3.000
Servicios	Administrativas y de apoyo a oficinas	177	0,8%	75 personas	$3.000
Servicios	Educación superior privada	160	0,7%	20 personas	$1.000
Servicios	Salud humana privada	1.073	5,0%	40 personas	$3.000
Servicios	Juegos de azar actividades deportivas y esparcimiento	198	0,9%	40 personas	$2.000
Servicios	Otras activiades de servicios	139	0,6%	40 personas	$2.000

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Durante el año 2020, un 17,2% de las empresas del sector comercio optaron por contar con un área o dependencia interna para coordinar la implementación de las TIC, mientras que el 40,1% decidieron externalizar esta tarea. En el caso de las empresas de industria, los porcentajes correspondientes fueron del 17,3% y 33,8%. En el sector servicios, se observa que los subsectores con la mayor proporción de empresas que tenían un área interna dedicada a las TIC fueron la Educación Superior Privada, el Desarrollo de Sistemas Informáticos y Procesamiento de Datos, y las áreas Administrativas y de Apoyo de Oficina, con porcentajes de 59,4%, 56,8% y 52,0%, respectivamente.

Ilustración Porcentaje de empresas que cuentan con un área o dependencia 2020



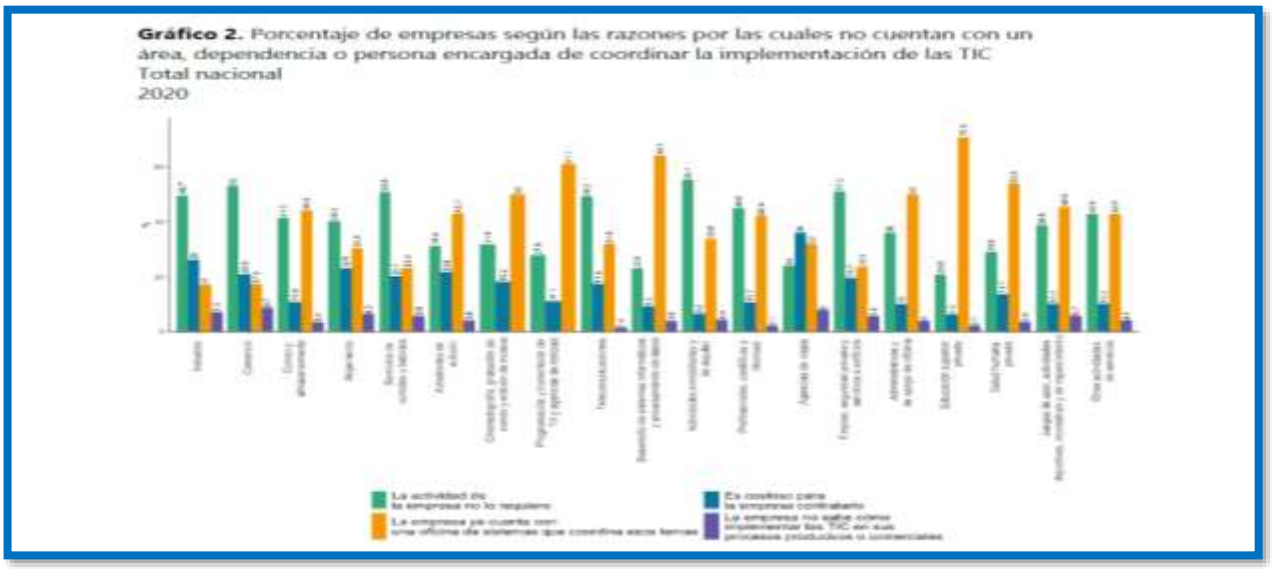
Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

La ilustración presenta las razones por las que alguna empresa no cuenta con un área o dependencia encargada de implementar TIC. Para el sector industria la principal razón fue que la empresa no lo

requiere, con un porcentaje de 49.7%, seguido porque a la empresa le resulta costoso, con porcentaje de 26,0%. Para el sector de comercio las principales dos razones fueron que la empresa no lo requiere y que le resulta costoso contratarlos con porcentajes de 53,0% y 20,9%, respectivamente.

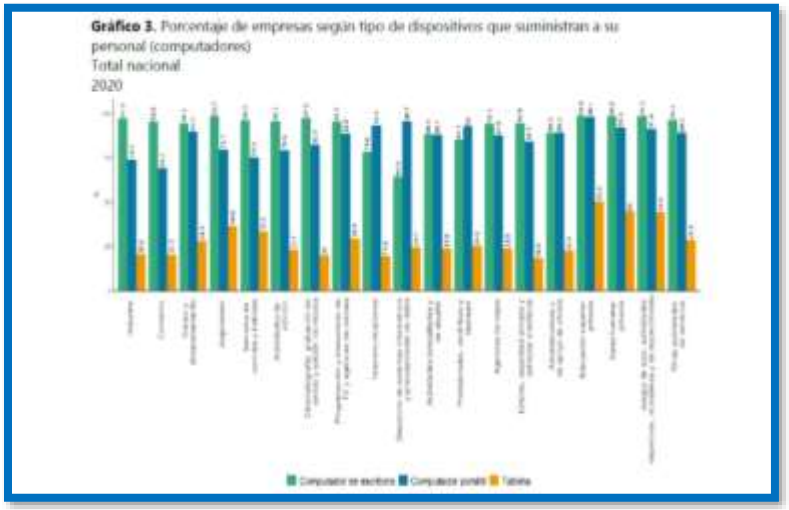
Ilustración Porcentaje de empresas según las razones por las cuales no cuentan con un área, dependencia o persona encargada de coordinar la implementación de las TIC 2020

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS



De acuerdo con la información presentada en la ilustración 11, durante el año 2020 la mayoría de las empresas optaron por suministrar computadoras de escritorio a su personal, con la excepción de los subsectores de Telecomunicaciones, Desarrollo de sistemas informáticos y Actividades profesionales científicas y técnicas, donde predominó el suministro de computadoras portátiles.

Ilustración Porcentaje de empresas según tipo de dispositivos que suministran a su personal (computadores) 2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de empresas según tipo de dispositivos que suministran a su personal (teléfonos) 2020

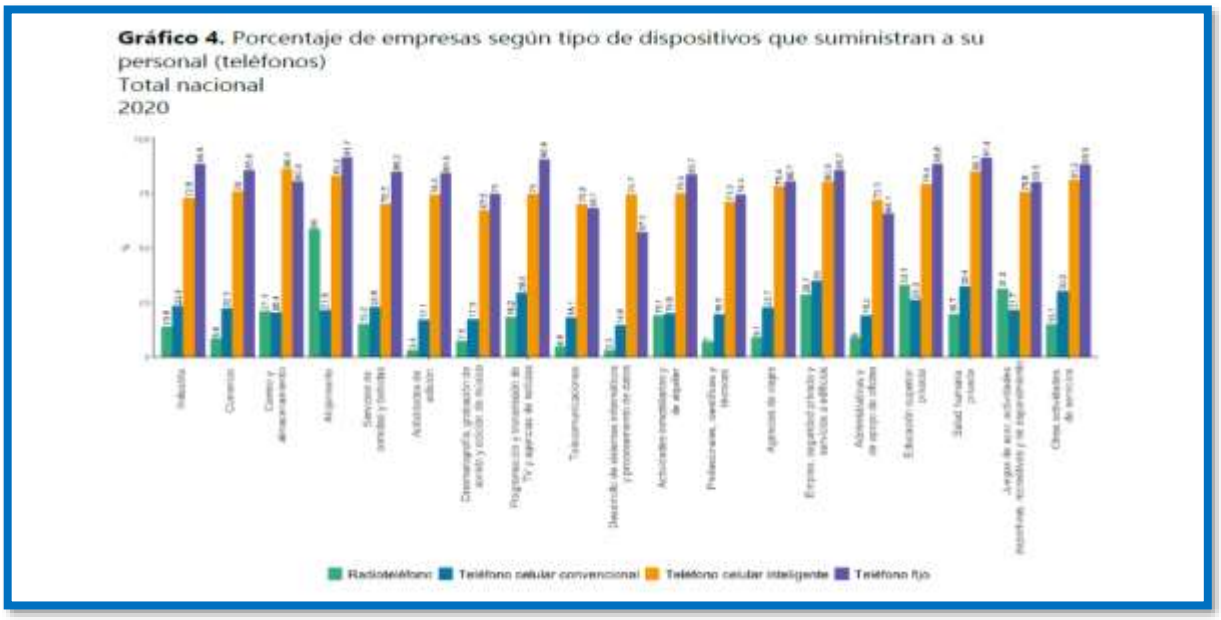


Tabla 3. Porcentaje de empresas según la forma de obtención de las aplicaciones y/o programas informáticos que usa la empresa
Total nacional
2020

Actividad	Fueron comprados para uso exclusivo de la empresa	La empresa pagó por un servicio periódico	Fueron desarrollados o creados por un área interna dentro de la empresa	Fueron desarrollados o creados por un tercero para la empresa	Fueron descargados libremente o de acceso gratuito
Industria	68,1	61,1	13,9	29,9	52,4
Comercio	69,7	60,0	10,4	34,2	49,0
Correo y almacenamiento	70,1	71,7	33,2	49,2	53,1
Alojamiento	67,9	67,4	12,3	40,6	42,1
Servicios de comidas y bebidas	63,7	66,1	9,1	35,4	52,3
Actividades de edición	70,9	66,7	32,5	45,9	69,2
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	70,0	72,5	17,5	45,0	50,0
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	81,8	75,0	31,8	50,0	50,0
Telecomunicaciones	77,0	71,3	42,1	37,6	55,1
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	77,7	79,0	53,3	28,2	63,6
Actividades inmobiliarias y de alquiler	70,1	68,7	20,1	36,0	53,9
Profesionales, científicas y técnicas	77,2	69,7	28,4	35,6	56,4
Agencias de viajes	75,0	64,8	28,4	45,5	48,9
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	70,2	64,9	16,8	34,2	53,0
Administrativas y de apoyo de oficina	78,2	78,2	48,9	46,0	55,7
Educación superior privada	80,6	86,3	59,4	58,1	81,9
Salud humana privada	71,0	74,1	26,8	52,8	59,9
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	71,4	67,9	21,9	51,0	59,7
Otras actividades de servicios	72,5	63,0	28,3	48,6	62,3

Ilustración Porcentaje de empresas según tipo de dispositivos que suministran a su personal (otros) 2020

Tabla 2. Porcentaje de empresas según tipo de dispositivos que suministran a su personal (otros)
Total nacional
2020

Actividad	Lector de códigos de barras o códigos QR	Agendas Personales Digitales (PDA)	Tv inteligente (Smart TV)	Dispositivo móvil de captura (DMC)	Datáfono
Industria	20,2	1,5	34,8	3,3	22,0
Comercio	29,9	1,0	37,4	2,7	59,2
Correo y almacenamiento	37,2	5,1	50,6	6,3	8,1
Alojamiento	12,0	0,6	45,8	2,0	94,5
Servicios de comidas y bebidas	15,4	0,4	46,5	1,3	77,3
Actividades de edición	20,5	0,0	32,5	1,7	41,9
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	25,0	2,5	40,0	2,5	22,5
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	20,5	4,5	61,4	4,5	9,1
Telecomunicaciones	30,2	0,5	47,8	2,7	20,9
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,2	0,8	48,2	3,8	4,0
Actividades inmobiliarias y de alquiler	17,4	1,7	46,4	2,8	13,5
Profesionales, científicas y técnicas	11,5	1,4	51,8	4,0	9,7
Agencias de viajes	8,0	3,4	47,7	2,3	70,5
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	11,3	0,3	44,1	2,1	4,0
Administrativas y de apoyo de oficina	23,2	0,6	41,8	4,0	8,5
Educación superior privada	53,8	1,9	73,1	7,5	75,6
Salud humana privada	32,9	1,1	61,8	2,6	57,4
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	46,0	2,0	70,2	4,5	64,6
Otras actividades de servicios	15,1	0,0	56,1	1,4	54,7

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de empresas según la forma de obtención de las aplicaciones y/o programas informáticos que usa la empresa 2020

Tabla 4. Porcentaje de empresas según las aplicaciones o software descargados libremente más utilizados
Total nacional
2020

Actividad	Sistema operativo	Navegadores de Internet	Administradores de correo electrónico	Software ofimático	Antivirus	Software para servidores web	Software para administración de la operación	Software para la seguridad
Industria	45,6	96,4	23,3	27,0	34,2	17,9	8,7	15,1
Comercio	46,4	96,7	23,6	31,1	35,2	16,0	11,1	15,1
Correo y almacenamiento	55,6	95,8	18,1	29,7	25,1	39,4	15,4	33,2
Alojamiento	44,9	97,9	22,6	29,3	34,8	20,2	12,5	21,6
Servicios de comidas y bebidas	42,6	98,3	17,9	29,4	34,5	16,2	10,2	16,6
Actividades de edición	59,3	97,5	16,0	40,7	23,5	27,2	3,7	18,5
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	55,0	100,0	20,0	30,0	25,0	20,0	10,0	15,0
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	59,1	95,5	4,5	45,5	27,3	31,8	9,1	22,7
Telecomunicaciones	72,4	93,9	31,6	36,7	29,6	49,0	19,4	41,8
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	66,9	95,6	20,2	34,3	24,2	56,5	19,8	49,2
Actividades inmobiliarias y de alquiler	44,6	93,3	19,7	29,0	21,8	23,8	8,8	20,2
Profesionales, científicas y técnicas	50,3	96,1	17,1	24,0	25,7	32,4	12,2	28,3
Agencias de viajes	34,9	95,3	9,3	23,3	20,9	23,3	7,0	23,3
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	45,4	97,2	23,5	28,7	38,5	22,6	11,5	21,5
Administrativas y de apoyo de oficina	62,9	93,8	17,5	48,5	13,4	49,5	11,3	55,7
Educación superior privada	87,8	100,0	16,8	25,2	29,0	78,6	19,1	64,1
Salud humana privada	61,5	96,1	24,6	61,1	26,2	46,0	12,9	35,0
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	61,5	93,2	22,2	40,2	28,2	38,5	11,1	27,4
Otras actividades de servicios	57,0	96,5	25,6	29,1	29,1	31,4	14,0	29,1

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

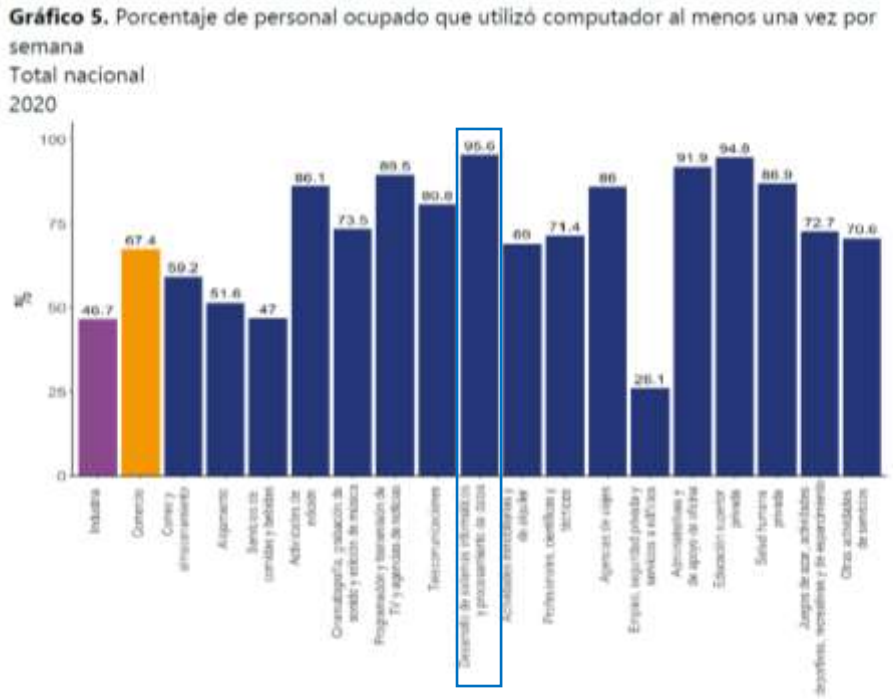
Ilustración Porcentaje de empresas según las aplicaciones o software descargados libremente más utilizados 2020

Tabla 5. Porcentaje de empresas según tipo de redes con las que cuentan
Total nacional
2020

Actividad	Red de Área Local (LAN)	Red de Área Ampliada (WAN)	Intranet	Extranet
Industria	95,8	18,7	45,5	14,5
Comercio	96,4	26,1	38,8	14,0
Correo y almacenamiento	98,8	45,1	65,0	29,5
Alojamiento	96,0	22,1	49,3	30,8
Servicios de comidas y bebidas	96,0	30,3	41,9	13,8
Actividades de edición	94,0	23,9	53,0	24,8
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	92,5	30,0	37,5	20,0
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	95,5	43,2	61,4	34,1
Telecomunicaciones	96,6	50,0	65,7	34,8
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	96,9	42,1	69,5	36,4
Actividades inmobiliarias y de alquiler	94,4	25,1	49,2	17,9
Profesionales, científicas y técnicas	97,1	32,6	58,0	26,9
Agencias de viajes	95,5	38,6	63,6	21,6
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	97,2	25,0	51,4	18,5
Administrativas y de apoyo de oficina	99,4	48,9	68,4	32,2
Educación superior privada	99,4	55,0	73,8	47,5
Salud humana privada	98,1	40,1	62,7	26,4
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	94,9	37,8	53,6	24,0
Otras actividades de servicios	95,7	37,7	50,0	21,0

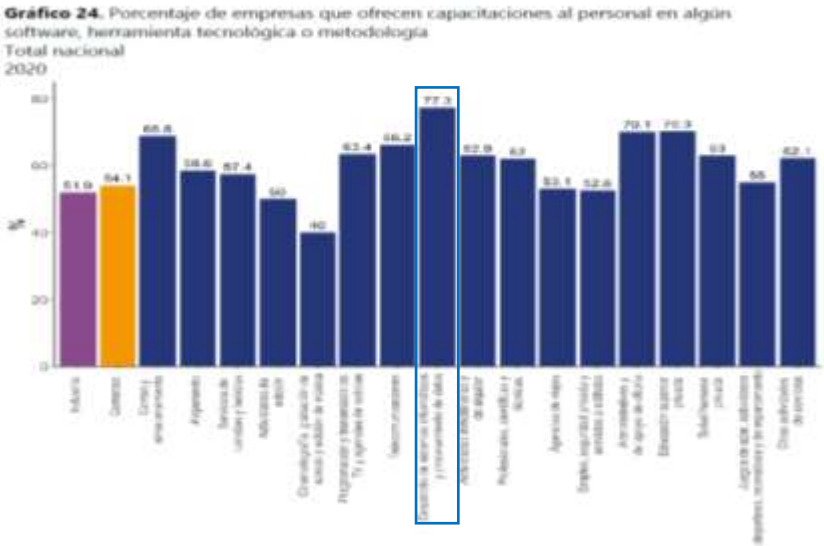
Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador al menos una vez por semana 2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de empresas que ofrecen capacitaciones al personal en algún software, herramienta tecnológica o metodología 2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de empresas según cinco principales razones por las cuales no cuentan con algún software, herramienta o metodología 2020

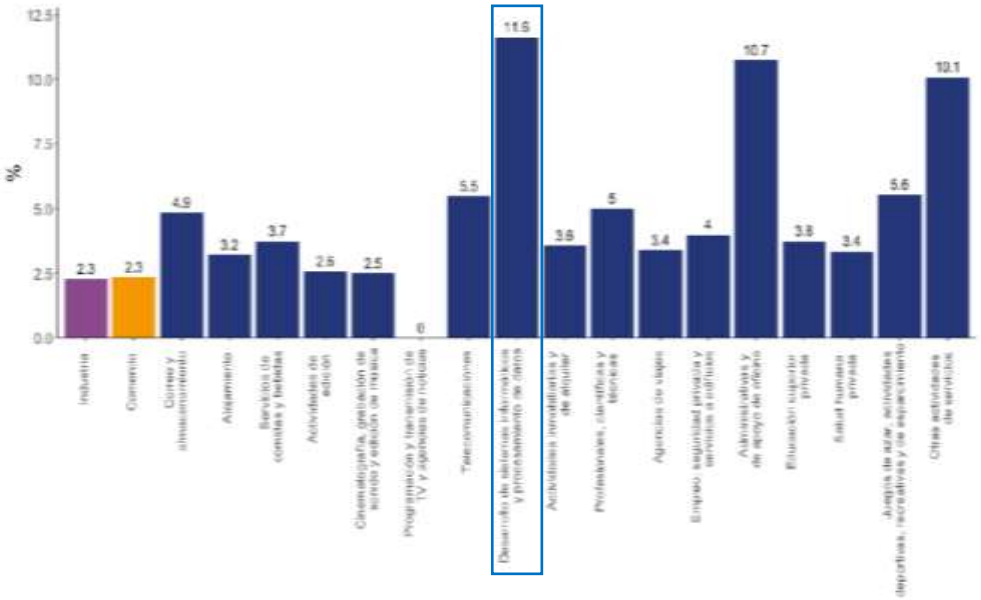
Tabla 16. Porcentaje de empresas según cinco principales razones por las cuales no cuentan con algún software, herramienta o metodología
Total nacional
2020

Actividad	La actividad económica de la empresa no los requiere	No le parece relevantes para la empresa	Su empresa no cuenta con personal capacitado para manejarlos	No cuenta con el presupuesto para adquirirlos	Su empresa desconoce las funcionalidades de los software o soluciones tecnológicas listadas
Industria	59,9	48,4	47,8	54,5	50,8
Comercio	63,9	48,0	42,9	47,9	51,0
Correo y almacenamiento	62,8	40,7	32,4	40,0	31,7
Alojamiento	57,8	49,0	49,3	51,4	51,4
Servicios de comidas y bebidas	62,9	45,8	43,4	49,8	48,2
Actividades de edición	57,1	54,3	57,1	65,7	48,6
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	66,7	40,0	53,3	66,7	53,3
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	66,7	66,7	66,7	66,7	33,3
Telecomunicaciones	57,4	46,8	34,0	48,9	38,3
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	62,8	32,6	23,3	46,5	25,6
Actividades inmobiliarias y de alquiler	70,5	37,1	34,1	36,4	39,4
Profesionales, científicas y técnicas	67,5	49,2	44,3	48,8	45,9
Agencias de viajes	44,8	34,5	34,5	41,4	37,9
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	64,2	45,8	42,8	50,6	49,4
Administrativas y de apoyo de oficina	60,0	40,0	42,5	57,5	40,0
Educación superior privada	56,3	37,5	37,5	50,0	50,0
Salud humana privada	59,8	43,5	41,2	46,8	43,2
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	65,2	28,8	30,3	45,5	50,0
Otras actividades de servicios	68,2	45,5	43,2	52,3	43,2

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

Ilustración Porcentaje de empresas que utilizaron algún software o plataforma para gestionar y monitorear la

Gráfico 33. Porcentaje de empresas que utilizaron algún software o plataforma para gestionar y monitorear la productividad de los teletrabajadores
Total nacional
2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS

- **VARIABLES ECONOMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR**

En el mes de enero de 2024, el IPC registró una variación de 0,92% en comparación con diciembre de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,92%): Transporte (1,99%), Restaurantes y hoteles (1,72%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,11%), Salud (1,10%) y por último Bienes y servicios diversos (0,97%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,84%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,30%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,12%) y por último, Recreación y cultura (-0,21%). Según el DANE en Boletín técnico 7 de febrero de 2024- Indice de Precios al Consumidor (IPC) Enero 2024

Ilustración: PC Variaciones Total Nacional enero 2023 - 2024.

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,78	0,92	13,25	8,35

Fuente: DANE, IPC

FUENTE DANE, IPC

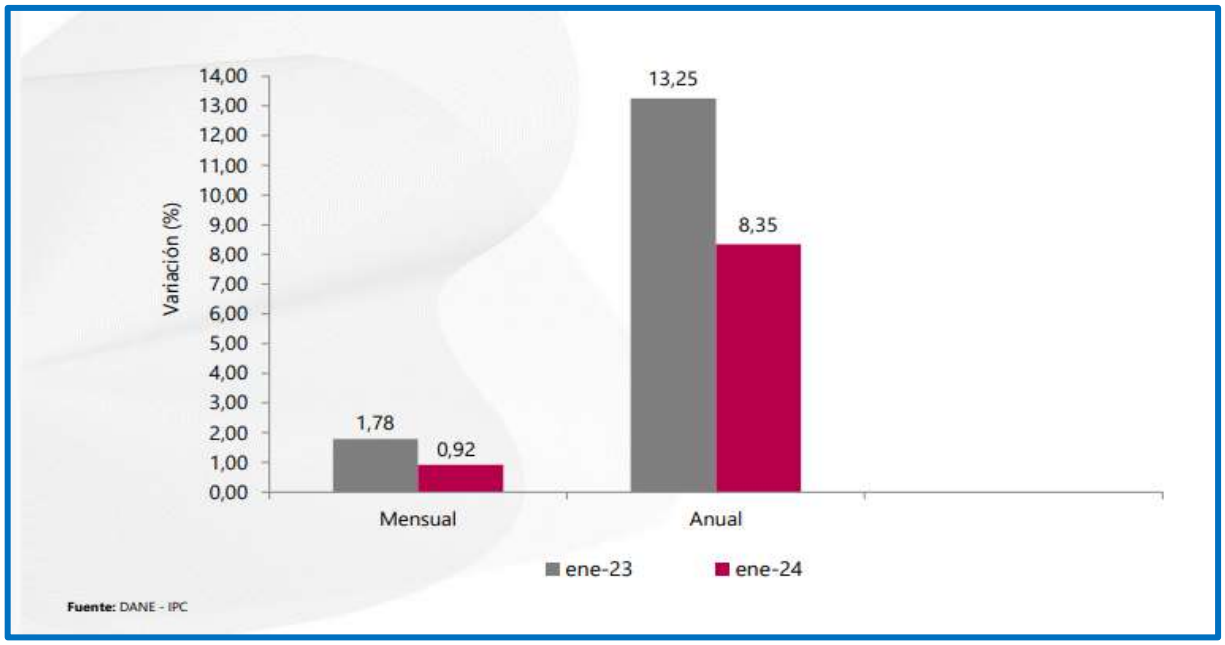
IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Enero 2023 - 2024

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	3,98	0,51	1,99	0,27
Restaurantes y hoteles	9,43	3,11	0,32	1,72	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,47	0,02	1,11	0,02
Salud	1,71	1,63	0,03	1,10	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	1,92	0,10	0,97	0,05
TOTAL	100,00	1,78	1,78	0,92	0,92
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,49	0,15	0,84	0,26
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,29	0,10	0,69	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,46	0,49	0,48	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,30	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	-0,12	0,00
Recreación y cultura	3,79	1,48	0,05	-0,21	-0,01

FUENTE: DANE IPC

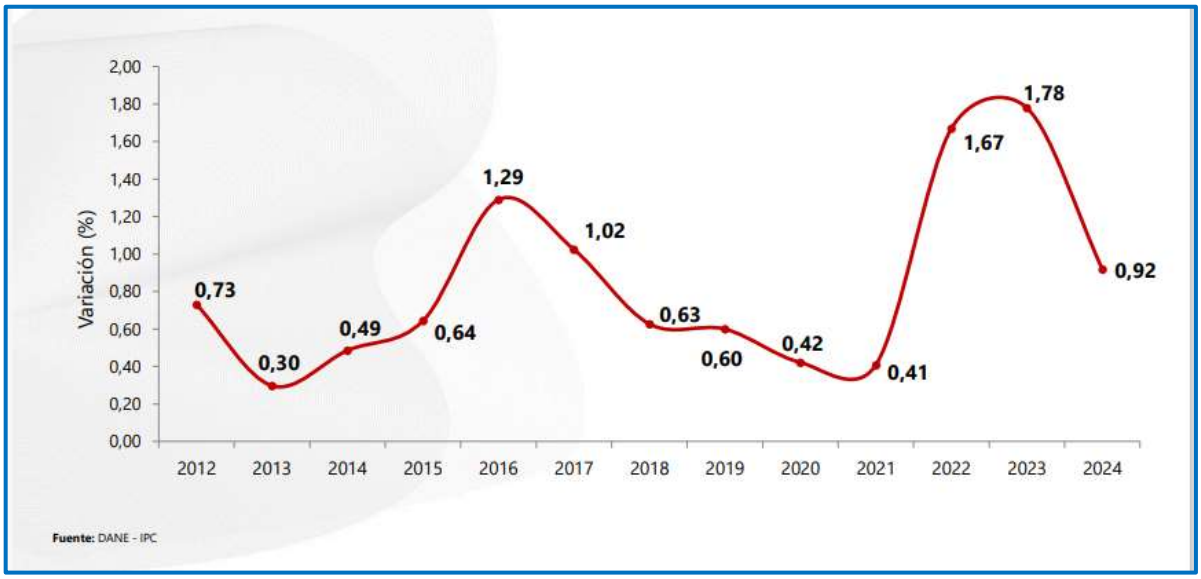
Espacio en Blanco

Variación mensual y anual del IPC Total nacional, Enero 2024



FUENTE: Indicadores Relevantes Actualización: 12 de febrero de 2024- DANE

Variación mensual del IPC de los últimos trece años Total nacional, Enero 2012 - 2024



FUENTE: Indicadores Relevantes Actualización: 12 de febrero de 2024- DANE

INDICADORES FINANCIEROS (Banco de la republica 12 de febrero de 2024)

Cuadro resumen: principales indicadores económicos

Variable	Periodicidad	Unidades	Fecha último dato	Último dato disponible	Dato anterior	Un año atrás
PIB (precios constantes) 1/	Trimestral	Var. % anual	sep-23	-0,26	0,41	7,32
Índice de producción industrial (IPI) 2/	Mensual	Var. % anual	nov-23	-6,36	-5,95	4,36
Tasa de desempleo GEIH 3/	Mensual	%	dic-23	10,01	9,01	10,27
Inflación al consumidor (IPC) 4/	Mensual	Var. % anual	ene-24	8,35	9,28	13,25
TRM (viernes) 5/	Diaria	Pesos	feb-09-24	$ 3.954,68	$ 3.889,05	$ 4.742,05
Tasas de interés						
Tasa de intervención			feb-01-24*	12,75	13,00**	12,75
DTF 6/	Semanal		feb-09-24	11,09	11,30	14,81
Agregados monetarios* **						
Base monetaria	Semanal	Var. % anual	ene-26-24	0,37	-0,02	5,48
M3 7/	Semanal	Var. % anual	ene-26-24	5,84	5,67	11,43
Cartera * **						
En moneda total	Semanal	Var. % anual	ene-26-24	0,77	1,14	16,03
En moneda legal	Semanal	Var. % anual	ene-26-24	1,12	1,51	16,55
En moneda extranjera 8/	Semanal	Var. % anual	ene-26-24	-14,67	-15,13	-3,27
Sector externo						
Cuenta corriente	Trimestral	US$ millones % PIB	sep-23	-1.680,08 -1,71	-2.344,72 -2,74	-6.194,17 -7,10
Deuda externa	Mensual	US$ millones % PIB	nov-23	193.907,75 56,12	190.353,52 55,09	180.528,18 51,54
Saldo de reservas internacionales netas 9/ (p)	Mensual	US$ millones	ene-24	59.653,73	59.608,32	57.772,25
Situación fiscal: superávit (+) o déficit (-)						
SPC 10/	Trimestral	% PIB	jun-23	-0,05	-0,45	-1,64
GNC	Trimestral	% PIB	sep-23	-0,63	0,04	-1,67

* Fecha de entrada en vigencia de la modificación.

** Tasa definida el 19 de diciembre de 2023

1/ Desde el primer trimestre de 2018 el DANE estableció cambios en la Metodología, un nuevo año base (Base 2015) de las Cuentas Nacionales, la información corresponde al PIB (precios constantes) son series desestacionalizadas y ajustadas por efectos calendario.

2/ Corresponde al IPI total. El DANE rediseñó la metodología de la Muestra Mensual Manufactura

FUENTE: larepublica.co

- **TASA DE CAMBIO REPRESENTATIVA DEL MERCADO:**

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM 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.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

El 12 de febrero del 2024, la tasa representativa del mercado



Variación SMMLV:

el presidente Gustavo Petro anunció el pasado 29 de diciembre que el aumento del salario mínimo en Colombia para el 2024 sería del 12%. Esto quiere decir que los trabajadores para este año deberán recibir una remuneración mínima de $1.300.000 COP por pago de su salario.

Ilustración Información y comunicaciones Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2023p

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023^{Pr}-II / 2022^{Pr}-II	2023^{Pr}/ 2022^{Pr}	2023^{Pr}-II / 2023^{Pr}-I
Información y comunicaciones	**1,1**	**1,8**	**0,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^{Pr}preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

- **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Respecto a la demanda, el ICETEX, ha adquirido este tipo de a soluciones en la vigencia 2016 SECOP I

NUMERO DE CONTRATO:	2016-0402
OPERADOR:	UT ICETEX 2016
CARACTERÍSTICAS:	UNIÓN TEMPORAL
OBJETO:	*Realizar la implementación y puesta en operación, en la modalidad de software como servicios, de un Sistema de Información Core bancario para el ICETEXde los procesos de Crédito, Cartera, Cobranzas, Fondos y otros procesos de la operación misional de laentidad*"
VALOR:	**$25.227.308.561,00** incluido IVA
FECHA DE INICIO:	05 de enero de 2017
FECHA DE TERMINACIÓN:	17 de febrero de 2024
MODALIDAD CONTRACTUAL:	Invitación abierta - (Manual de Contratación 2016). De proceso de selección bajo esta modalidad, resultó adjudicataria la firma UT ICETEX 2016, actual ejecutora del contrato que tiene plazo hasta el 17 de febrero de 2024

MODIFICACIONES AL CONTRATO ACTUAL

Otro sí	Fecha	Justificación	Valor	% de adición
OTROSÍ N° 01 DE MODIFICACIÓN	20/12/2017	Se modifica de la cláusula cuarta de la forma de pago del contrato incluyendo el parágrafo segundo, el cual modifica los pagos 3, 4 ,5 y 6 del contrato los cuales corresponden a la etapa de implementación.		
OTROSÍ N° 02	03/07/2018	Se prorrogó el plazo de ejecución del contrato		

Otro sí	Fecha	Justificación	Valor	% de adición

DE PRÓRROGA		en 78 meses y 16 días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, plazo discriminado de la siguiente manera: (1) Etapa de implementación y personalización, por 18 meses y 16 días contados desde la suscripción del acta de inicio del contrato hasta la entrega a satisfacción del sistema CORE al ICETEX, y (2) Etapa de servicio u operación, por 60 meses contados a partir del acta de recibido a satisfacción de la primera etapa.		
OTROSÍ N° 03 DE PRÓRROGA	19/07/2018	Se prorrogó plazo de ejecución del contrato endos (2) meses, quedando en 80 meses y 16 días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, plazo discriminado de la siguiente manera: (1) Etapa de implementación y personalización, por 20 meses y 16 días contados desde la suscripción del acta de inicio del contrato hasta la entrega a satisfacción del sistema CORE al ICETEX. (2) Etapa de servicio uoperación, por sesenta (60) meses contados apartir del acta de recibido a satisfacción de la primera etapa.		
OTROSÍ N° 04 DE PRÓRROGA	20/09/2018	Se prorrogó plazo de ejecución del contrato en1 mes y 10 días, quedando en 81 meses y 26días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, plazo discriminado de la siguiente manera: (1) Etapa de implementación y personalización, por 21 meses y 26 días contados desde la suscripción del acta de inicio del contrato hasta la entrega a satisfacción del sistema CORE al ICETEX. (2) Etapa de servicio uoperación, por 60 meses contados a partir del acta de recibido a satisfacción de la primera etapa.		
OTROSÍ N° 05 DE PRÓRROGA	31/10/2018	Se prorrogó plazo de ejecución del contrato en23 días, quedando en 82 meses y 19 días, contados a partir de la suscripción del acta deinicio, plazo discriminado de la siguiente manera: 1. Etapa de implementación y personalización, hasta 22 meses y 19 días contados desde la suscripción del acta de inicio del contrato hasta la entrega a satisfacción del sistema CORE al ICETEX, 2. Etapa de servicio u operación, hasta por 60 meses contados a partir del acta de recibido a satisfacción de la primera etapa.		
OTROSÍ N° 06	23/11/2018	Se prorrogó plazo de ejecución del contrato en		

Otro sí	Fecha	Justificación	Valor	% de adición
DE PRÓRROGA		2 meses y 25 días, quedando en 85 meses y 14 días, contados a partir de la suscripción delacta de inicio, plazo discriminado de la siguiente manera: 1. Etapa de implementacióny personalización, hasta 25 meses y 14 días contados desde la suscripción del acta deinicio del contrato hasta la entrega a satisfacción del sistema CORE al ICETEX. 2) *Etapa* de servicio u operación, hasta por 60 meses contados a partir del acta de recibido a satisfacción de la primera etapa.		
OTROSÍ N° 07 DE ADICION Y MODIFICACION	9/06/2020	Se adiciona la suma de MIL QUINIENTOS VEINTITRES MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (1.523.612.200). Se modifica el parágrafo de la cláusula tercera del valor del contrato SUJECIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.	MIL QUINIENTOS VEINTITRES MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS PESOS (1.523.612.200)	**7,7%**
OTROSÍ N° 08 DE ADICION Y MODIFICACION	24/05/2022	Se adiciona el valor del Contrato en la suma de TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($3.453.798.920). Se modifica la CLÁUSULA TERCERA– VALOR, PARÁGRAFO. Si durante la ejecución del contrato, y en el marco de su objeto, el ICETEX requiere el desarrollo de nuevos productos y/o servicios, el valor de la hora por cada desarrollo de acuerdo con la tipología	TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTO S NOVENTA YOCHO MIL NOVECIENTO S VEINTE PESOS ($3.453.798.92 0)	**17,4%**
OTROSÍ N° 9 ADICION Y MODIFICACION	31/01/2023	Se adiciona el valor del Contrato en la suma de TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS MCTE ($390.682.158,oo). Modificar la CLÁUSULA TERCERA– VALOR PARÁGRAFO: Teniendo en cuenta que la adición al contrato corresponde al alto impacto de incremento en el dólar y a la nueva concertación con el contratista para definir el traslado de desarrollos no realizados para 2023, se acuerda que el costo de la hora aplicable a los nuevos desarrollos generados en 2023	TRESCIENTO S NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS ($390.682.158)	**2%**

OTROSÍ N° 10	06/10/2023	Aclarar los ANS del Contrato conforme a lo		

Otro sí	Fecha	Justificación	Valor	% de adición
ACLARATORIO		establecido en la ADENDA 2 del proceso de selección IA-0259-2016 que en adelante los ANS aplicables a la ejecución del contrato		
OTROSÍ N° 11 MODIFICATORIO Y ACLARATORIO	11/12/2023	Modificar, ítems de desarrollo contenidos en la adición No.8 realizada al contrato, de tal suerte que se posibilite que la entidad pueda contar con nuevos desarrollos. Aclarar los costos de prestación del servicio del contrato durante la vigencia 2023 serán de $5.045.285.623,00 y los costos de prestación del servicio del contrato 2016-0402 durante lavigencia 2024 serán de $373.487.782,00 conforme a lo ordenado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CCVF-2022-053 de fecha día 29 de diciembre de 2022. (…)		

¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Se realizó consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Publicación (SECOP II) de la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente y se encontrando ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS TÉC



Ilustración 1 Beneficios de implementación MAE

NICAS como se refleja en los datos históricos del presente estudio

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO MAE – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE El modelo de abastecimiento estratégico de la agencia nacional de contratación pública - Colombia compra eficiente es la adopción metodológica del abastecimiento estratégico en el proceso de

compras públicas, con el objetivo de que las adquisiciones realizadas por las entidades estatales se realicen a través de buenas prácticas y herramientas que hagan un proceso eficiente, eficaz, transparente y de generación de valor por dinero.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico CCE-EMAE-FM-02

La estructura del Modelo de Abastecimiento estratégico permite una mejor gestión del proceso de compra pública



¿Qué se requiere comprar?	¿Por qué se requiere comprar?	¿A quién se va a comprar?	¿Cómo se va a comprar?
Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura	Ver descripción y jusitifcacion de la necesidad del estudio previo	UT UNIDOS POR EL ICETEX	A través de un Contrato Directo

¿Qué se requiere comprar?	¿Por qué se requiere comprar?	¿A quién se va a comprar?	¿Cómo se va a comprar?
establecidas por la entidad			
Datos e información: Secop I, Secop II y Datos Abiertos			

Como adquisición más reciente, en las últimas vigencias adquirió servicios y bienes iguales o similares al objeto contractual, el cual se referencia en el numeral de precios históricos

Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación con los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual.


ANÁLISIS DE DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 16.523.974.647
Gasto Anual
Valor total
Año
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Nombre de Entidad (agregado)
Plataforma:
Nombre de Entidad (plataforma)
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
32
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Seleccione una categoría:
Valor Total Estimado por Familia
Valor
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
Valor contratado:
Modalidad de selección
Competitiva
Directa
Especial



ESTUDIO DE LA OFERTA

El Manual de Contratación del ICETEX, adoptado mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 028 del 29 de junio de 2021 “Por el cual se adopta el nuevo Manual de Contratación y las Políticas de Celebración y Ejecución de Acuerdos Estratégicos y deroga un artículo del Acuerdo 029 de 2019, por medio del cual se aprueba el Estatuto de Presupuesto, del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX”, subnumeral 5.1 Modalidades de selección y su procedencia del Manual de Contratación del ICETEX aprobado mediante Acuerdo 028 del 29 de junio de 2021 y modificado por el Acuerdo 07 del 23 de febrero de 2022, la modalidad de selección se determina luego de realizar un análisis de decantación en relación con la naturaleza del proceso y su cuantía.

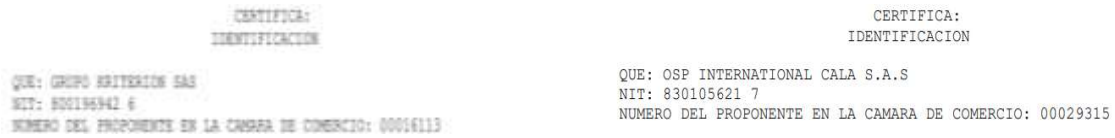
Quién vende

Desde el estudio de mercado, se realiza la fase inicial de conducta comercial, en donde se le solicitó cotización por medio de correo según el conocimiento de la Vicepresidencia de Operaciones tecnológicas, a la empresa que podrían tener la capacidad de brindar el objeto del presente certamen.

Es de destacar que en el mercado colombiano y mundial existe empresa que brindan servicios de soluciones tecnológicas SM, no obstante, no cuenta con el sistema adaptado a las necesidades del ICETEX de conformidad con los análisis técnicos

Es por ello que con los acercamientos surtidos por el ICETEX en la etapa de estructuración se determinó que la UT está en la capacidad de suministrar los servicios requeridos de manera inmediata, desde la análisis técnico y jurídico se determinó que el proveedor que tiene la capacidad legal y técnica de manera idónea es la Unión Temporal ICETEX 2016 y puede ser contratado de manera directa.

La Unión Temporal ICETEX 2016 es más idóneo para la prestación del servicio de *Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura establecidas por la entidad y está* conformada por:



CERTIFICA:
IDENTIFICACION

QUE: OSP INTERNATIONAL CALA S.A.S
NIT: 830105621 7
NUMERO DEL PROPONENTE EN LA CAMARA DE COMERCIO: 00029315

tecnológicas de última generación, con experiencia de 30 años en generación de componentes tecnológicos, cuenta con fortalezas técnicas análisis, diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información.

Dentro la historia de esta empresa está que fue nacida en el sector financiero, cuenta con experiencia de operaciones tangibles a nivel nacional e internacional, con alrededor de 80 clientes en todos los sectores de la económica Colombia.

Con experiencia con entidades como

- Colegio Mayor de Antioquia
- Bolsa Mercantil de Colombia
- Secretaria Distrital de Movilidad
- Deposito Central de valores
- Bolsa de Medellin, Bogota y Agropecuario.
- Fiducolombia
- Fiducomercio
- Caja de Crédito Agrario, Industial y Minero
- Banco Agrario de Colombia
- Ministerio Defensa
- Presidencia de la República
- Ministerio de Comercio INCOMEX
- COMFENALCO Cartagena
- SENA -OEI
- ECOPETROL
- OEI-MINAGRICULTURA.
- ICETEX.

Dentro de los servicios que brinda esta empresa esta Servicios Especiales TI Desarrollo de sofware a la medida público y privados a gran escala, (Banca y Seguros Digitales, Educacion, Marketin Digita, Transformación digital, Nuevas tecnologías como lo es (Blockhain, Machine Learniging, Deepp Learning, PNL Procesamiento natural de lenguale y Big DATA))

es una corporación que presta servicios de asesoría y desarrollo de soluciones eficientes de transformación digital para entidades públicas y privadas, mejorando la calidad de vida de la ciudadanía.

Es una entidad de participación pública y naturaleza privada, sin ánimo de lucro adscrita al MINTIC, que busca dinamizar la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo. Apoyamos a las entidades públicas en la automatización, digitalización e implementación de los proyectos de transformación digital.

La Agencia Nacional Digital se basa en sus estatutos, los cuales no detallan funciones y responsabilidades específicas, sino más bien las actividades relacionadas que se llevan a cabo para cumplir con su propósito, dentro del marco de un modelo de planificación, gestión y desempeño institucional.

Actividades

Facilitar a los ciudadanos el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos, por virtud de los dispuestos en el Decreto 1078 de 2015, diseñando y ejecutando el Modelo de Servicios ciudadanos digitales básicos y especiales.

Generar conocimiento y capacidades propias ya través del ecosistema nacional e internacional para dar solución a los requisitos de software que actualmente se presentan en varias instituciones del Estado, contribuyendo con la innovación y digitalización de sus procesos o productos para lograr eficiencia y valor en la interacción con los ciudadanos.

Formular, apoyar, proponer y ejecutar proyectos de ciencia, tecnología e innovación que incorporen tecnologías emergentes para generar capacidades de análisis de datos.

Formular, apoyar, proponer y ejecutar la cooperación científica y tecnológica tanto nacional como internacional, en lo atinente a tecnologías de la información y las comunicaciones.

Mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por las diversas entidades públicas a través de la tecnología y el velo por la optimización de trámites y servicios en línea para responder a las necesidades más apremiantes de los ciudadanos, siguiendo los lineamientos establecidos por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Departamento Administrativo de la Función Pública.

Difundir información de carácter científico y tecnológico, a través de formación directa, y publicaciones.

La Agencia Nacional Digital, tiene como visión para el 2026 ser la entidad referente en transformación digital del país, ampliando la cobertura del modelo de servicios ciudadanos digitales y desarrollando soluciones integrales de ciencia, tecnología e innovación aplicada que aporten a la construcción de un estado más eficiente, transparente y participativo.

Proyectos de transformación digital

Mediante la digitalización, contribuyen al fortalecimiento de las entidades públicas, ejecutando proyectos de ciencia, tecnología e innovación aplicada que brindan soluciones a los desafíos y problemáticas del sector público en Colombia.

Tipos de proyectos:

Big Data: Brinda herramientas capaces de procesar grandes cantidades de información, optimizar la manera en cómo las organizaciones interactúan y utilizan sus datos de forma inteligente, para así generar valor. Realizar un exhaustivo análisis de datos permite transformaciones en la manera en cómo se interpretan y son usados para darle un enfoque innovador a los procedimientos.

Cloud Computing: Es una herramienta dinámica capaz de lograr una revolución interna en la recopilación y procesamiento del uso de los datos. Emerge por la alta demanda de las organizaciones al requerir un espacio en la nube, para alojar sus datos y disponer de ellos desde cualquier dispositivo electrónico. Por lo que la construcción de la arquitectura digital y la adquisición de la herramienta se vuelve personalizable y adaptable a cada entidad, ya que su ejecución va acorde a las necesidades de los usuarios.

IA Inteligencia Artificial: Para lograr una adaptación a los cambios vertiginosos de la tecnología, es indispensable implementar herramientas que automaticen los procesos como la IA, que logran la simulación de comportamientos de la mente humana como: el aprendizaje automático mediante la adquisición de información, acciones racionales que permiten encontrar conclusiones, para así facilitar la resolución de problemas y conseguir una autocorrección, es decir que a partir de la inteligencia artificial es posible recrear nuevos sistemas de alto rendimiento basados en el conocimiento obtenido o mejorar los sistemas ya existentes.

Movilidad: La transformación digital converge en un futuro de herramientas que dinamizan la manera en cómo se disponen, adquieren y distribuyen los datos de los usuarios, desde cualquier dispositivo y medio electrónico móvil. Lo que otorga una llave para facilitar el acceso a la información que se encuentra en el ecosistema de información pública y mantenerse a la vanguardia en las distintos cambios tecnológicos y modelo de negocios que surgen en la industria.

Blockchain: En la era de la información es vital ofrecer mecanismos de seguridad que brinden al usuario confianza e integridad al tratar sus datos, ponerlos a disposición en la red y luego tener acceso a ellos para utilizarlos. Por lo cual contamos con una herramienta que brinda la posibilidad de realizar un registro al momento de la distribución de los datos, otorgándole una capa de seguridad al modelo de negocio que se tenga implementado en cada organización.

Machine Learning: La AND brinda soluciones tecnológicas, para que las entidades puedan medir el desempeño de una tarea y de acuerdo a eso encontrar oportunidades de mejora en el desempeño de una tarea. Para ello es fundamental generar procesos más eficaces,a partir de herramientas como “Maching Learning”, que permite de forma automática generar un aprendizaje a partir de la experiencia en cada proceso y asimismo la adquisición de un conjunto de datos que posibilita encontrar patrones para predecir posibles comportamientos y así adquirir conocimiento valioso que pueda ser utilizado.

En cuando OSP INTERNATIONAL CALA SAS

Es una empresa Nacional la cual dentro de su unidad de negocoio esta:

- Transformación digital
- Consultoría servicios
- Gestión automatización
- Sofware.

Dentro de sus fortalezas esta brindar soluciones informáticas que permite a las organizaciones administrar de manera eficiente sus documentos y archivos proporcionando una plataforma centralizada para almacenar, organizar, buscar, recuperar, gestionar y controlar sus documentos y tramites de forma segura y accesible.

A su vez la Integración - Automatización de procesos Aplicaciones que integran personas, procesos y sistemas. Toma de decisiones en tiempo real. Velocidad de respuesta ante requerimientos nuevos del negocio. Baja intervención de personal especializado. Integración RPA

Para concluir, la Unión temporal cuenta con un antecedente contractual sin ninguna afectación que indique que este proveedor no está en la capacidad de cumplir con el objeto del futuro contrato

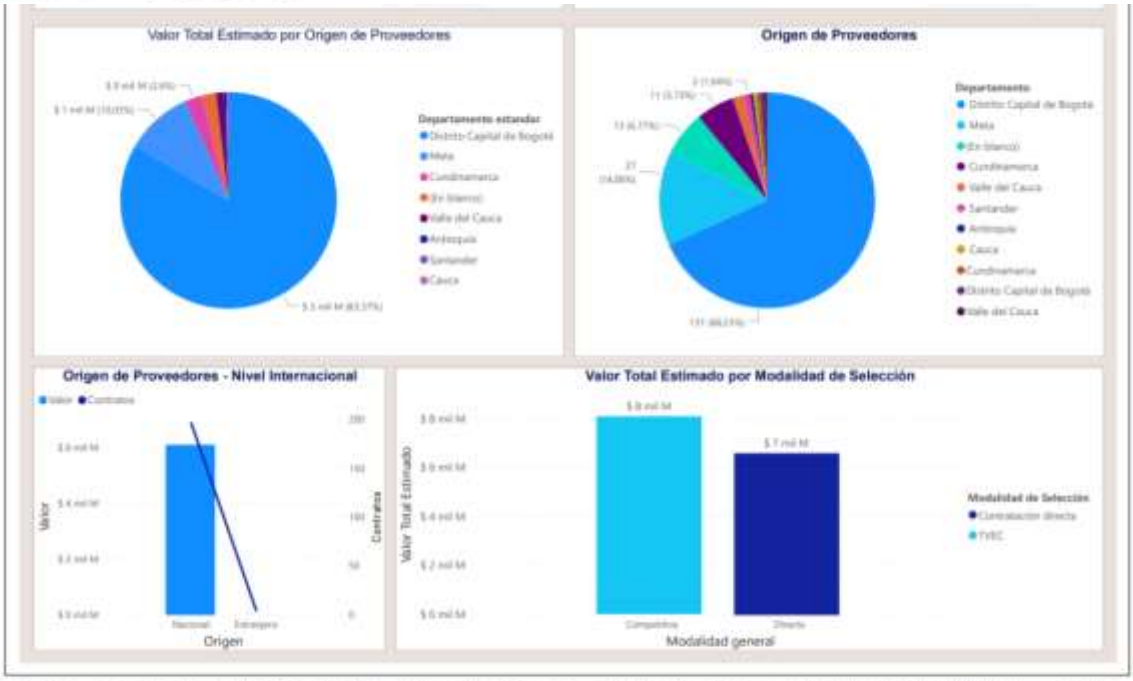
Por otra parte, al hacer uso de las herramientas de análisis de demanda y de oferta del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente el día 13 de febrero del 2024, se logra detallar el Análisis de la Oferta sin hacer especificación en el objeto contractual con lascategorías 43,55,81,82 y 85 de los periodos 2017 al 2024; es de resaltar que la información aquí mostrada proviene de las plataformas transaccionales SECOP I, SECOP II y TVEC directamente de aplicativo disponible el cual se actualiza semanalmente y es ingresada por las entidades de las que depende cada contrato.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2018			2019			2020			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8111 - Servicios informaticos	1	$ 24.750.000	0,17%	193	$ 6.325.254.270	43,22%				
8012 - Servicios legales				5	$ 85.166.666	0,58%				
8016 - Servicios de administracion de empresas				2	$ 67.050.000	0,46%				
8011 - Servicios de recursos humanos				3	$ 41.250.000	0,28%				
801117 - Reclutamiento de personal				1	$ 24.750.000	0,17%				
801115 - Desarrollo de recursos humanos				2	$ 16.500.000	0,11%				
4321 - Equipo informatico y accesorios				1	$ 16.000.000	0,11%				
8214 - Diseño grafico				1	$ 6.750.000	0,05%				
5512 - Etiquetado y accesorios				1	$ 4.776.377	0,03%				
Total	48	$ 414.288.137	2,83%	226	$ 7.535.731.920	51,48%	13	$ 1.937.999.862	13,24%	11 $ 1





18.3. DOCUMENTO DE CAPACIDAD FINANCIERA:

Para la etapa de evaluación **NO** se requerirá acreditar indicadores financieros y de organizacional como requisito habilitante, toda vez que:

> "La ley colombiana no exige establecer requisitos habilitantes en la modalidad de selección de contratación directa pues la Entidad Estatal escoge directamente a la persona natural o jurídica que debe ejecutar el objeto del Proceso de Contratación. Lo anterior sin perjuicio del deber de la Entidad Estatal de revisar la idoneidad del contratista y verificar su capacidad jurídica para obligarse y cumplir con el objeto del contrato

En este sentido en concordancia con el MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR "MARIANO OSPINA PEREZ" – ICETEX – Código: M13 Versión: 5 Fecha de vigencia: 01 de julio de 2021, numeral 15.6 en el literal b se establece:

> …Para la celebración de estas contrataciones, no será necesaria la solicitud de varias ofertas. Por virtud del principio de economía, para eventos de contratación directa, la entidad se cerciorará que el precio del contrato se enmarque en los rangos de mercado, teniendo en cuenta adicionalmente las condiciones de experiencia, idoneidad, formación, entre otras, del futuro contratista de lo que se dejará constancia en el Estudio Previo…

Teniendo en cuenta lo anterior y que la empresa **UNION TEMPORAL ICETEX 2016,** quien cuanta con la capacidad técnica y jurídica de proveer el bien objeto del precedente certamen, no obstante. Se verificó y analizó su situación financiera con los Estados financieros con corte 31 de diciembre de 2022, la cual se muestra a continuación

CERTIFICA:
IDENTIFICACION

QUE: GRUPO KRITERION SAS
NIT: 800196942 6
NUMERO DEL PROPONENTE EN LA CAMARA DE COMERCIO: 00016113

CERTIFICA:
INFORMACION FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A SU INFORMACIÓN FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ:
FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA: 31/12/2022

ACTIVO CORRIENTE:	$5.085.563.817,00
ACTIVO TOTAL:	$6.396.377.659,00
PASIVO CORRIENTE:	$1.533.010.284,00
PASIVO TOTAL:	$2.921.363.591,00
PATRIMONIO:	$3.475.014.068,00
UTILIDAD/PERDIDA OPERACIONAL:	$132.467.523,00
GASTOS DE INTERESES:	$42.809,00

CERTIFICA:
CAPACIDAD FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022:

INDICE DE LIQUIDEZ:	3,31
INDICE DE ENDEUDAMIENTO:	0,45
RAZON DE CORBERTURA DE INTERESES:	3.094,38

ESTA INFORMACIÓN FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ.

CERTIFICA:
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:	0,03
RENTABILIDAD DEL ACTIVO:	0,02

CERTIFICA:
IDENTIFICACION

QUE: OSP INTERNATIONAL CALA S.A.S
NIT: 830105621 7
NUMERO DEL PROPONENTE EN LA CAMARA DE COMERCIO: 00029315

CERTIFICA:
INFORMACION FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A SU INFORMACIÓN FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ:
FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA: 31/12/2022

ACTIVO CORRIENTE:	$6.515.066.760,00
ACTIVO TOTAL:	$9.552.968.429,00
PASIVO CORRIENTE:	$2.684.527.969,00
PASIVO TOTAL:	$3.567.316.810,00
PATRIMONIO:	$5.985.651.619,00
UTILIDAD/PERDIDA OPERACIONAL:	$1.765.543.125,00
GASTOS DE INTERESES:	$109.382.849,00

CERTIFICA:
CAPACIDAD FINANCIERA

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022:

INDICE DE LIQUIDEZ:	2,42
INDICE DE ENDEUDAMIENTO:	0,37
RAZON DE CORBERTURA DE INTERESES:	16,14

CERTIFICA:
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ CON CORTE A 31/12/2022:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:	0,29
RENTABILIDAD DEL ACTIVO:	0,18

JENNY GUERRA RIZO

Asesora económica secretaria general