ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

1. OBJETO PARA CONTRATAR

Adquirir licencias por suscripción por un (1) año del licenciamiento de Office 365 E5.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1. CONTEXTO ECONÓMICO: Describir el análisis de datos de: a) productos incluidos dentro del sector, b) agentes que componen el sector, c) gremios y asociaciones que participan en el sector, d) cifras totales de ventas, e) perspectivas de crecimiento, inversión y ventas, f) variables económicas que afectan el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio, g) cadena de producción y distribución, h) materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios, e, i) dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique.

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión cuarta, adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C)[1], las empresas que pueden suministrar los bienes o servicios requeridos por la Entidad se pueden clasificar:

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**G**	**COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS**
División	**47**	**Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas**
Grupo	474	Comercio al por menor de equipos de informática y de comunicaciones en establecimientos especializados
Clase	4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

La clase 4741 incluye:

- El comercio al por menor de computadores, equipo periférico, consolas de videojuegos, programas de informática no personalizados, incluidos los videojuegos y el comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones como teléfonos celulares, buscapersonas, etc.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**J**	**Información y Comunicaciones**
División	**62**	**Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas**
Grupo	620	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas
Clase	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

La clase 6209 incluye:

- La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático.
- Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales.
- Los servicios de instalación de software o programas informáticos.

[1] DANE, "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión cuarta, Adaptada para Colombia". (2020). Disponible en internet: https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Todo-sobre-el-Codigo-CIIU. fecha de consulta: febrero de 2023.

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

PIB

Según las Cuentas Trimestrales – Colombia, Producto Interno Bruto (PIB) II Trimestre de 2023[2] del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto -PIB a precios constantes creció 0,3% con relación al trimestre anterior, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Por su parte, las actividades que registraron la mayor caída fueron la construccion (-3,7%), las industrias manufactureras (-4,0%) y comercio al por mayor y por menor (-3,2%).

A continuación se presenta el cuadro por sectores según la clasificación CIIU:

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2023^{pr}

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
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,3	0,4
Explotación de minas y canteras	3,8	4,1	1,1
Industrias manufactureras	-4,0	-1,6	-2,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,3	1,3	1,2
Construcción	-3,7	-3,6	0,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-3,2	-1,3	-2,9
Información y comunicaciones	1,1	1,8	0,5
Actividades financieras y de seguros	3,7	12,7	-3,0
Actividades inmobiliarias	1,8	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	0,8	-0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	3,2	3,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	12,2	15,5	-2,2
Valor agregado bruto	**0,3**	**1,6**	**-1,0**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,8	2,4	-0,3
Producto Interno Bruto	**0,3**	**1,7**	**-1,0**

[2] DANE "Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto (PIB) II Trimestre de 2023" Bogotá, 15 de agosto de 2023. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica. Fecha de Consulta: 23 de octubre de 2023

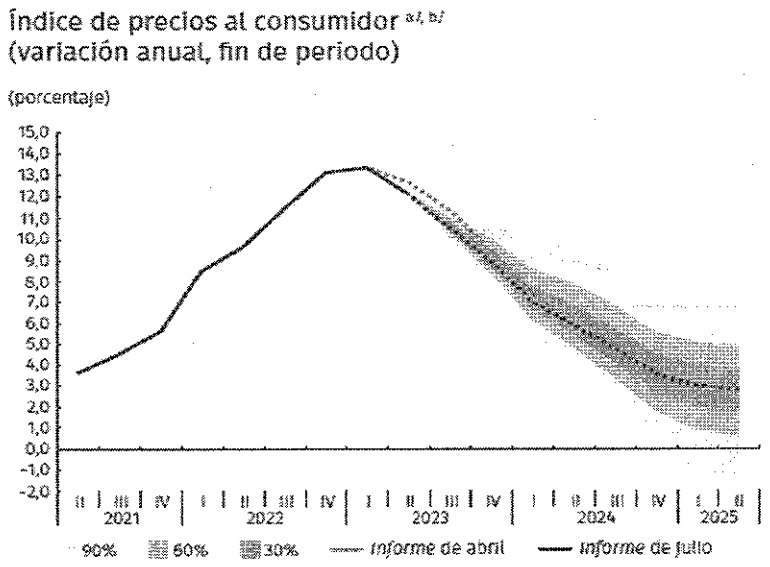
ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

Como se puede observar, el sector que nos compete de estudio, en el cual se encuentra como se mencionó anteriormente las industrias manufactureras y el "Comercio al por mayor y al por menor" muestra una tasa trimestral negativa del -2,6% y -3.0% respectivamente.

INFORME POLÍTICA MONETARIA COLOMBIA JULIO DE 2023

La economía colombiana siguió registrando niveles altos de actividad económica, un mercado laboral que continúa mejorando y la inflación se redujo algo más rápido de lo proyectado. Se espera que la inflación continúe descendiendo en los próximos trimestres y se acerque a la meta a finales de 2024. Se proyecta que el gasto de los hogares y las empresas se siga atenuando después de un crecimiento muy fuerte en 2022 y se aproxime a valores más compatibles con la capacidad productiva sostenible de la economía.

- En junio de 2023, la inflación fue del 12,1 % y completó tres meses con descensos consecutivos, desde el 13,1 % alcanzado en marzo.
- Los principales factores detrás del descenso de la inflación han sido los siguientes:
- Menores incrementos en los precios de los alimentos por buena oferta agrícola local y reducciones de los precios internacionales de los alimentos importados.
- Una caída de la tasa de cambio y de los costos de transporte (v.g. fletes) que reduce las presiones al alza de los precios de los bienes, principalmente de los importados.
- Efectos acumulados de los aumentos de la tasa de interés de política monetaria, a través de su impacto en la moderación del crédito y del gasto de firmas y hogares.
- En contraste, el comportamiento de los precios de algunos servicios y los incrementos requeridos en el precio de la gasolina no han permitido que la inflación se reduzca más.
- Se espera que el buen comportamiento de los precios de los alimentos continúe y que la inflación básica (que excluye alimentos y regulados) comience a moderarse en los próximos meses.
- Hacia adelante, los ajustes adicionales en los combustibles continuarán limitando la reducción de la inflación, aunque en 2024 dichos ajustes serían menores, lo cual contribuiría a acercar la inflación a la meta del Banco de la República (3 %).
- La evolución de la inflación enfrenta una incertidumbre elevada. Los principales factores de riesgo los genera la incertidumbre sobre el comportamiento de la tasa de cambio, el ritmo de ajuste en el gasto de hogares, gobierno y empresas, y las decisiones que se tomen sobre el precio de los combustibles y de la energía eléctrica, así como como por la posible ocurrencia de un fenómeno de El Niño.



El pronóstico de inflación para 2023 del equipo técnico aumentó, en especial por el comportamiento esperado de los precios de los combustibles, y se alejó aun más de la meta. Las expectativas de inflación para fin de año se incrementaron, a más de dos años se

moderaron, pero todas siguen por encima del 3%. Este contexto macroeconómico, de excesos de demanda e inflación elevada con pronósticos y expectativas superiores a la meta, requiere de una postura contractiva de la política monetaria que propenda por el cumplimiento de la meta de inflación en el horizonte de pronóstico, y por alcanzar niveles sostenibles del producto.

Las medidas acumuladas de política monetaria y la disolución observada de algunos choques que han presionado al alza los precios contribuirán a que la inflación empiece a reducirse a partir del segundo trimestre, y se sitúe cerca de la meta en 2024.

Durante el primer trimestre continuó la disolución de los choques de oferta y de costos externos e internos que habían afectado la economía, hecho que se reflejó en una desaceleración anual de los precios de los alimentos y del índice de precios al productor (IPP).

A pesar de esto, la inflación no se redujo como se esperaba en el Informe de enero, y se incrementó del 13,1% en diciembre al 13,3% en marzo, debido a una desaceleración menos acentuada en los precios de los alimentos perecederos, a incrementos más altos en los precios de los combustibles y servicios públicos, y por las mayores presiones cambiarias acumuladas sobre los precios.

Para 2023 el nuevo sendero de pronóstico de la inflación también se incrementó, en particular por el mayor precio esperado de los combustibles. No obstante, la inflación descendería desde el segundo trimestre, debido a aumentos cada vez más pequeños en los precios de los alimentos. Las menores presiones cambiarias esperadas y unos costos y precios internacionales que se seguirían moderando contribuirían a la desaceleración anual del índice de precios al consumidor (IPC) de bienes.

A esto se suman condiciones financieras internas y externas más apretadas, las cuales contribuirían a reducir los excesos de demanda en el horizonte de pronóstico y a bajar la inflación. Con todo esto, al final de 2023 la inflación total y la básica sin alimentos ni regulados (SAR) se situarían alrededor del 9,5% y 8,9%, respectivamente, y a diciembre de 2024 se alcanzarían valores cercanos al 3,4% y 3,9%.

Estos pronósticos tienen una incertidumbre elevada, relacionada especialmente con: el comportamiento futuro de las condiciones financieras internacionales, la depreciación del peso, el ritmo de ajuste de la demanda interna, el grado de indexación de los contratos nominales y las decisiones que se tomen en cuanto al precio interno de los combustibles y de la energía eléctrica.

IPC [3]

Ahora bien, con base en la información que publica el DANE, En septiembre de 2023 la variación mensual del IPC fue 0,54%, la variación año corrido fue 8,01% y la anual 10,99%; En septiembre de 2023 la variación anual del IPC fue 10,99%, es decir, 0,45 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 11,44%

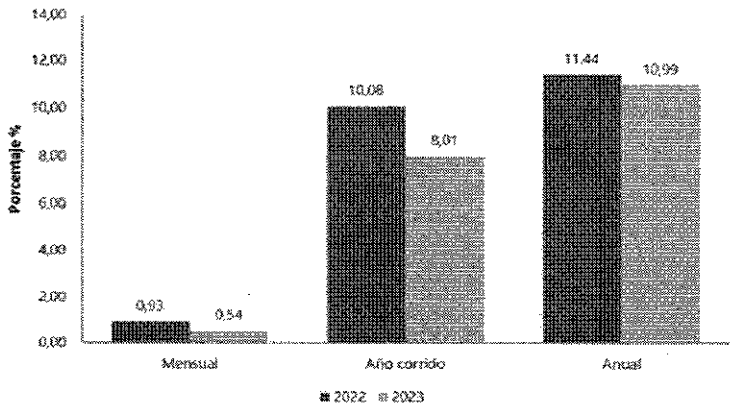
El comportamiento mensual del IPC total en septiembre de 2023 (0,54%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (1,79%) y Bebidas alcohólicas y tabaco (0,82%); En septiembre de 2023 la variación mensual del IPC fue 0,54%, frente a agosto de 2023. La división Educación registró una variación mensual de 1,79%, siendo esta la mayor variación mensual. En septiembre de 2023 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: educación secundaria (3,31%), educación preescolar y básica primaria (2,65%) y pagos por asesorías de tareas y clases dictadas por particulares (2,00%). La única disminución de precio se reportó en la subclase: cursos de educación no formal (-0,02%).

[3] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr23.pdf

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2023

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2022 - 2023

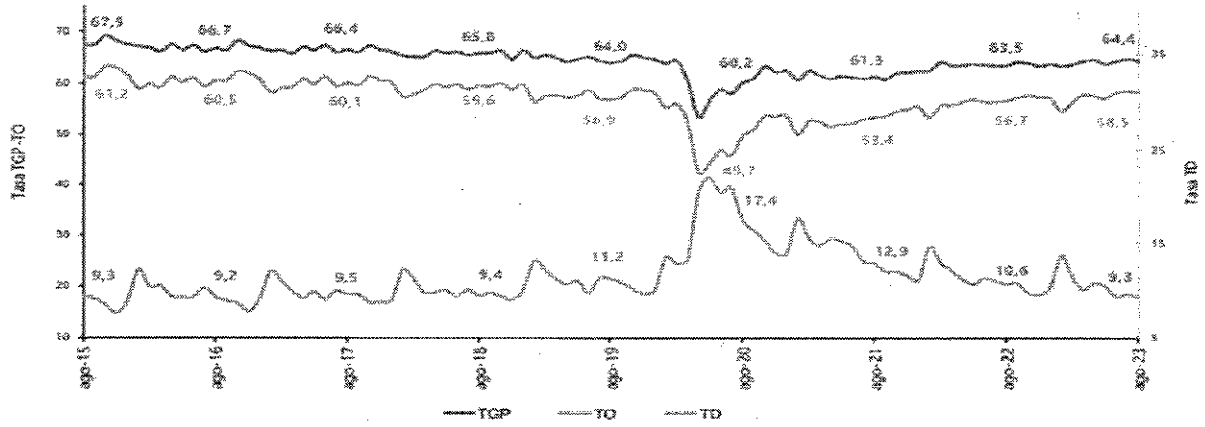


Fuente: DANE, IPC.

INDICADORES DEL MERCADO LABORAL[4]

De acuerdo con el boletín del DANE Para el mes de agosto de 2023, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,3%, lo que representó una disminución de 1,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a agosto de 2022 (63,5%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,5%, lo que representó un aumento de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (56,7%).

Gráfico 2. Tasa global de participación, ocupación y desocupación
Total nacional
Agosto (2015 - 2023)



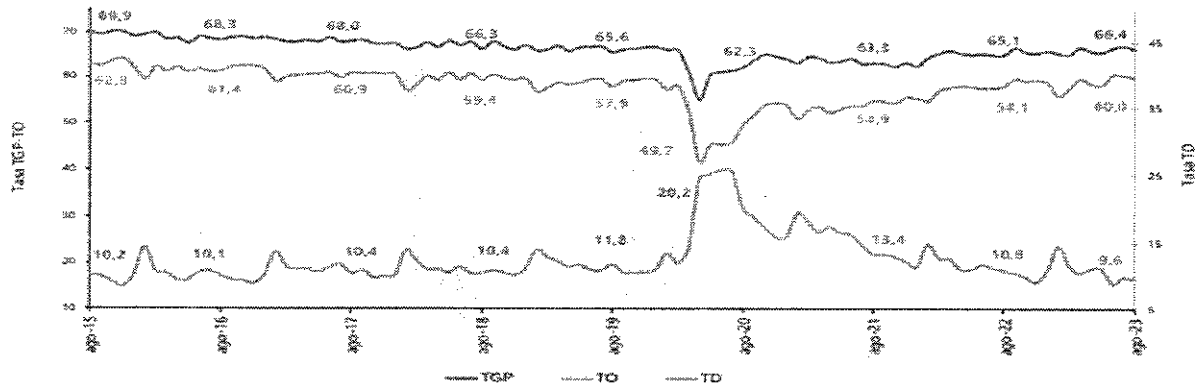
Fuente DANE[5] - Fecha Consulta 03/11/2023

[4] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/EMPLEO_DESEMPLEO/bol-GEIH-abr2023.pdf
[5] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_22.pdf

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

En agosto de 2023, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,6%, lo que representó una disminución de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (10,8%). La tasa global de participación se ubicó en 66,4%, lo que significó un aumento de 1,3 puntos porcentuales frente a agosto de 2022 (65,1%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,0%, lo que representó un aumento de 2,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (58,1%).

Gráfico 3. Tasa global de participación, ocupación y desocupación
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Agosto (2015 - 2023)



Fuente DANE[6] fecha de consulta 03/11/2023

En el mes de agosto de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.161 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras (0,9 puntos porcentuales); seguido de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y Alojamiento y servicios de comida cada una con 0,8 puntos porcentuales.

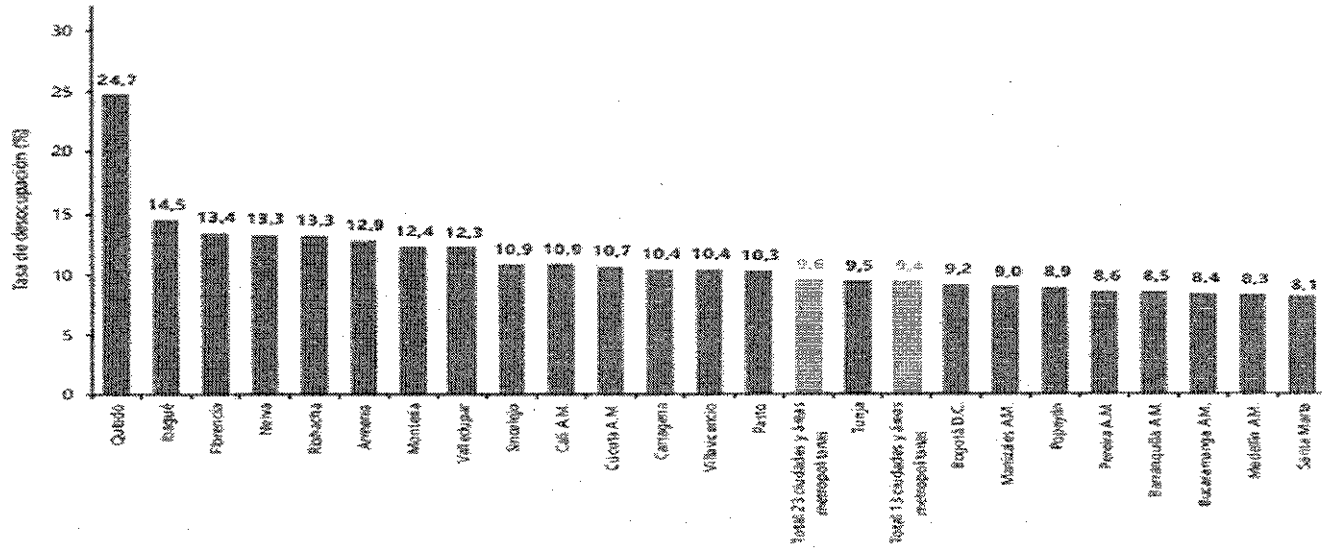
Rama de actividad	Total Nacional				
	Agosto 2022	Agosto 2023	Distribución % 2023	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.160	23.161	100	1.001	
Industrias manufactureras	2.239	2.445	10,6	206	0,9
Administración pública y defensa; educación y atención de la salud humana	2.769	2.953	12,8	184	0,8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.135	3.313	14,3	178	0,8
Alojamiento y servicios de comida	1.516	1.683	7,3	167	0,8
Actividades inmobiliarias	237	388	1,7	151	0,7
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.823	1.948	8,4	126	0,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.806	1.895	8,2	89	0,4
Transporte y almacenamiento	1.529	1.609	6,9	80	0,4
Información y comunicaciones	372	422	1,8	51	0,2
Actividades financieras y de seguros	399	436	1,9	36	0,2
Construcción	1.667	1616	7,0	-51	-0,2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*	585	512	2,2	-73	-0,3
Comercio y reparación de vehículos	4.070	3.931	17,0	-139	-0,6

Fuente DANE[7] - Fecha Consulta 03/11/2023

Adicionalmente, se puede observar que el ranking de ciudades según tasa de desempleo Para el trimestre móvil junio – agosto 2023, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (24,7%), Ibagué (14,5%) y Florencia (13,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Santa Marta (8,1%), Medellín A.M. (8,3%) y Bucaramanga A.M. (8,4%).

[6] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_feb_23.pdf
[7] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_22.pdf

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
23 ciudades y áreas metropolitanas
Junio - agosto 2023



En conclusión, los indicadores de mercado laboral miden la ocupación, desocupación y población fuera de la fuerza laboral; adicionalmente de calcular las características de la población residente en Colombia:

a. Ocupada: temporalidad, subocupación, rama de actividad, ocupación u oficio, posición ocupacional, informalidad, entre otras.
b. Desocupada: tiempo de búsqueda de empleo, rama de actividad, ocupación u oficio que desempeñó en su empleo anterior, entre otras.
c. Fuera de la fuerza laboral: las razones de retiro o no participación en el mercado laboral.

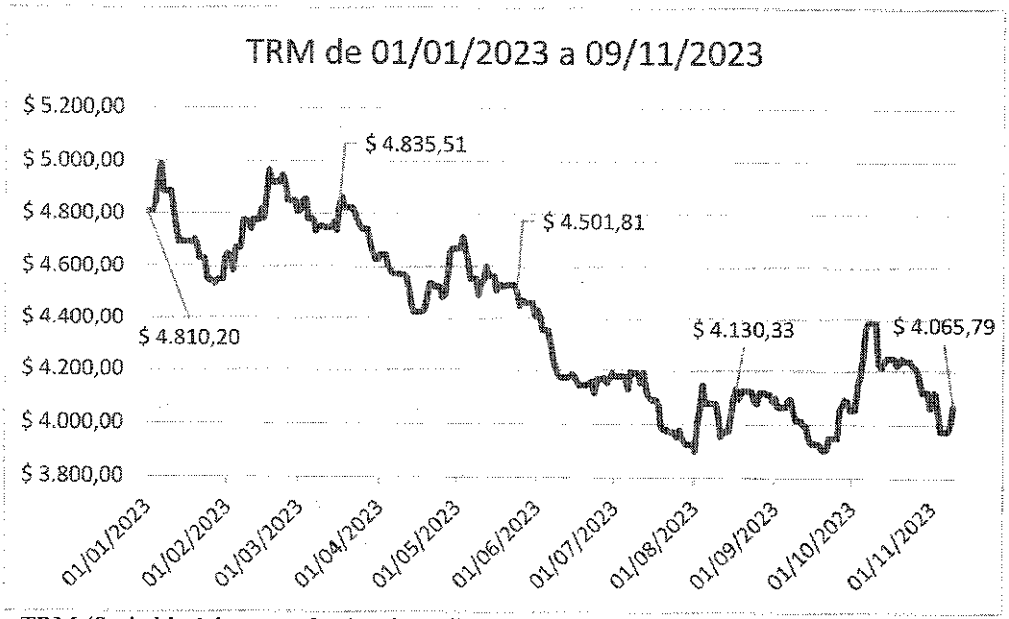
Además de generar información estadística relacionada con el ingreso de los hogares, y con los indicadores de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema de la población residente en Colombia.
Adicionalmente mide las características sociodemográficas (sexo, estado civil, educación, salud y vivienda, entre otros) de la población residente en Colombia.

TASA DE CAMBIO REPRESENTATIVA DE MERCADO (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado mide la cantidad de pesos colombianos intercambiables por un dólar de Estados Unidos, esta tasa maneja una alta dependencia de los proveedores de mantenimiento de vehículos por la compra de repuestos originales y materias primas al mercado internacional.

Durante el último año la TRM ha presentado altas fluctuaciones entre el 01/01/2023 al 09/11/2023, el valor oscila entre los $4.810,20 a los $4,065,79 pesos, con una fluctuación de -15,48% tal como se presenta en la siguiente gráfica que proviene de los datos del banco de la República:

Imagen No. 2. Tasa Representativa de Mercado



Fuente: Banrep. TRM (Serie histórica completa). Disponible en internet en: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm. Fecha de Consulta: 09 de noviembre de 2023.

2.2. CONTEXTO TÉCNICO: (Describa las condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del proceso de contratación, incluyendo el estado de la innovación y desarrollo técnico que permite crear nuevos productos y oportunidades de mercado y las nuevas tendencias tales como: a) cambios tecnológicos, b) amplitud de la oferta de características de los productos, c) especificaciones de calidad, d) condiciones especiales para la entrega (cadenas de frío, sistemas de vigilancia, etc.), y, e) tiempos de entrega.)

La función principal de la tecnología es facilitar el acceso a la información. Los servicios de tecnologías de la información comprenden el conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de los clientes frente a los continuos cambios tecnológicos y a la demanda de nuevas necesidades. Dentro de la producción de servicios TIC se identifican los siguientes:

1. Servicios y redes de telecomunicaciones, tales como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros.
2. Industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones.
3. Servicios de consultoría en TI (tecnología e información), que incluye los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento o hosting, entre otros. En particular, la fábrica de software en modalidad de bolsa de horas consiste en la adquisición de una cantidad de horas de Servicio Técnico Especializado, a fin de cumplir con las necesidades puntuales de cada área funcional en temas de desarrollo de software especializado, los cuales se dan bajo las especificaciones técnicas de la plataforma tecnológica con que cuenta la empresa.
4. Servicios TIC de leasing o servicios de arrendamiento de equipos, como arrendamiento sin opción de compra de computadores u otros equipos de telecomunicaciones, televisores, radios, grabadoras.
5. Servicios de ingeniería para proyectos de telecomunicaciones, radiodifusión, mantenimiento y reparación de computadores o equipos periféricos.

SOFTWARE

El software se entiende como el "Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora", la entidad Colombia Compra Eficiente como ente rector de la contratación pública agrupó el software en tres grandes líneas:

1. Software de propósito general: dentro de esta categoría se agrupa el software que fue desarrollado para el cumplimiento de un propósito puntual, como por ejemplo software de ofimática, CRM, ERP, software de base de datos entre otros. La

implementación de este software depende del tamaño de la solución, la cantidad de usuarios de esta y los requerimientos de tipo técnico que se necesiten para la correcta operación. Dentro de esta categoría también se encuentra software de productividad personal que normalmente se ejecutan en los equipos del usuario final. Dado que estas herramientas ya vienen destinadas al cumplimiento de una necesidad los costos derivados a la implementación y puesta en producción son menores a los costos que pueda tener el desarrollo de una herramienta desde cero, por esta razón las entidades estatales dentro de sus ejercicios de planeación deberían en primera medida realizar la revisión de la existencia de una herramienta comercial ya desarrollada para atender las necesidades de software que requieran.

2. Desarrollo de Software a la medida: Una vez realizada la revisión de la posibilidad de que exista en el mercado un software que atienda su necesidad, si dicha herramienta no se encuentra en el mercado el cliente puede recurrir a este tipo de software para la atención de su necesidad. La implementación de este tipo de software contempla desde el levantamiento de requerimientos, en los cuales el proveedor estudia y caracteriza las necesidades del comprador con el fin de programar un código que las satisfaga, programación del software que satisfaga la necesidad puntual solicitada por el consumidor, pruebas de escritorio, depuración del código y entrega a satisfacción de este. Este tipo de software puede incluir horas de soporte en la cual se realicen ajustes al programa. Dado que la implementación de este tipo de software abarca todo el ciclo de vida del software, es necesario contar con personal idóneo para las fases de planeación, desarrollo, pruebas y estabilización del software.
3. Fábrica de software: Como en el caso anterior si en el mercado un cliente evidencia que no existe un software que pueda atender su necesidad, y el cliente no cuenta con un presupuesto para poner un proyecto de desarrollo en funcionamiento, puede recurrir a este tipo de software, el cual reutiliza código previamente escrito con el fin de atender las necesidades específicas del destinatario final, teniendo en cuenta que, a diferencia del software a la medida, este no tiene en cuenta todo el ciclo de vida del software. La implementación de desarrollos por medio de esta metodología puede ser llevado a cabo con un equipo de trabajo menor a la metodología anteriormente explicada.[8]

CAMBIOS TECNOLÓGICOS

El sector tecnológico es altamente dinámico y las organizaciones requieren para cumplir con sus objetivos, apalancar su estrategia en el uso de las TIC, es por esto, que los bienes y servicios que se adquieren se ven impactados directamente. A continuación, se indican algunas condiciones y su impacto que pueden afectar el presente proceso de contratación:

CARACTERÍSTICAS	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Incorporación de nuevas tecnologías		X	
Cambios de uso	X		
Nuevas reglamentaciones que afectan las TI	X		
Innovación		X	
Adquisición o transferencia de tecnología	X		
Contexto externo a la organización	X		
Cambios del mercado	X		

Como se observa en la tabla anterior, el mayor impacto en el proceso contractual puede darse por el cambio de uso, la incorporación de nuevas reglamentaciones, transferencia de conocimiento deficiente, factores externos a la entidad y cambios en el mercado.

LINEAS DE NEGOCIO

A nivel nacional, FEDESOFT mediante el Observatorio de Competitividad, identificó 1925 empresas que pertenecen al sector TI, donde el 80.42%[9] de las empresas corresponden a Mipymes.

[8] COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. Guía de buenas practicaras en la adquisición de software y servicios asociados. Página 4.

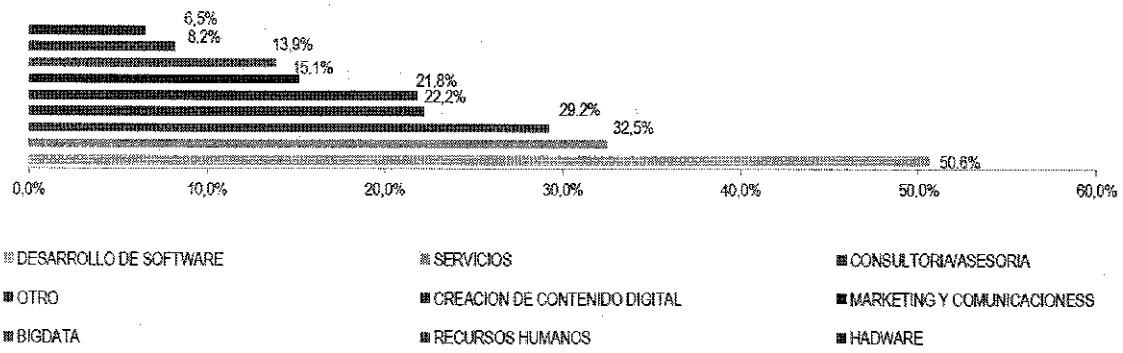
[9] Caracterización y evolución del sector TI https://cenisoft.org/wp-content/uploads/2021/02/Estudio-Caracterizacion-Sector-TI-2016-2018.pdf

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

Las principales líneas de negocio de las empresas del Sector de TI de acuerdo con el mismo informe se orientan al desarrollo de software, la mayoría de las empresas tiene varias líneas de negocios por lo que la sumatoria de sus participaciones porcentuales de todas las líneas de negocio no es igual a cien.

La distribución de las diferentes líneas de negocio, pueden observar en el siguiente gráfico:

Gráfica 17. Líneas de Negocio - Sector TI



Fuente: Cálculos del Observatorio de Competitividad de FEDESOFT

Fuente. Estudio-Caracterizacion-Sector-TI-2016-2018. FEDESOFT

2.3. CONTEXTO REGULATORIO: (Describa la regulación aplicable al objeto del Proceso de Contratación, tanto la que influye en el mercado del bien, obra o servicio, como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia.)

Como normas aplicables a los procesos contractuales relacionados con las TIC, se identifican principalmente las siguientes:

1. Ley 23 de 1982 y Decisión Andina 351 de 1993. Regulación del derecho de autor y los derechos conexos
2. Decreto 1078 de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*".
3. Resolución 3436 de 2017 del Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones "*Por la cual se reglamentan los requisitos técnicos, operativos y de seguridad que deberán cumplir las zonas de acceso a Internet inalámbrico de que trata el Capítulo 2, Título 9, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1078 de 2015*".
4. Decreto 1974 de 2019 "Por el cual se adiciona la Sección 12 al Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar las particularidades para la implementación de Asociaciones Público-Privadas en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Art. 1°".
5. Decreto 704 de 2018 "Por el cual se crea la comisión intersectorial para el desarrollo de la economía digital y se adiciona un artículo en el título 2 de la parte 1 del libro 1 del decreto único reglamentario del sector tic, decreto número 1078 de 2015."
6. Decreto 1008 de 2018 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de gobierno digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del decreto número 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones."
7. Decreto 1370 de 2018 "Por el cual se dictan disposiciones relacionadas con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones de radiocomunicaciones y se subroga el capítulo 5 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones."
8. Regulación de protección intelectual.

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

9. Regulación de seguridad y protección al usuario

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO: (Provee información relacionada en cuanto a aspectos relacionados con: i) Relevancia de las categorías de compras, ii) los principales y potenciales proveedores, iii) los históricos de precios, iv) la retroalimentación general del mercado)

3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? (Analizar el comportamiento a sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio, teniendo en cuenta variables como: Modalidad de selección, objeto del contrato, plazo de ejecución, presupuesto, contratistas pasados e información específica de la ejecución)

El INSOR, durante los ultimos 5 años ha adelantado la siguiente contratación:

Vigencia	2022
Número del proceso	MC-013-2022
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE OFFICE 365 E5 INSTITUCIONAL
Razón Social del Contratista	BIM LATINOAMERICA S.A.S.
Valor del Contrato	$ 1.983.965
Plazo de ejecución	1 (mes)
Link Proceso	Link

3.2. ¿Cómo adquieren otras entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? (Identificar y analizar los procesos de contratación de otras Entidades Estatales que han adquirido en el pasado bienes o servicios iguales o comparables, con el propósito de definir mejores prácticas y extraer información pertinente)

Realizando una investigación por medio de la plataforma SECOP II y DATOS ABIERTOS, encontramos que otras entidades contratan objetos similares de la siguiente forma:

Entidad contratante	AEROPUERTO OLAYA HERRERA
Número del proceso	MC 08-2023
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	RENOVACION DE LICENCIAS OFFICE 365 PARA LAS OPERACIÓNES DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AEROPUERTO OLAYA HERRERA.
Razón Social del Contratista	INTERCOPYES.NEC
Valor adjudicado	$ 9.016.500
Plazo de ejecución	12 meses

Entidad contratante	ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA
Número del proceso	AMB-MIN-2023-016
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE COLLOCATION PARA EL SERVIDOR DE SEGURIDAD DE LA GRANJA SAM DEL SIBUS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA

Razón Social del Contratista	HOSTDIME.COM.CO S.A.S.
Valor adjudicado	$ 8.000.000
Plazo de ejecución	4 meses

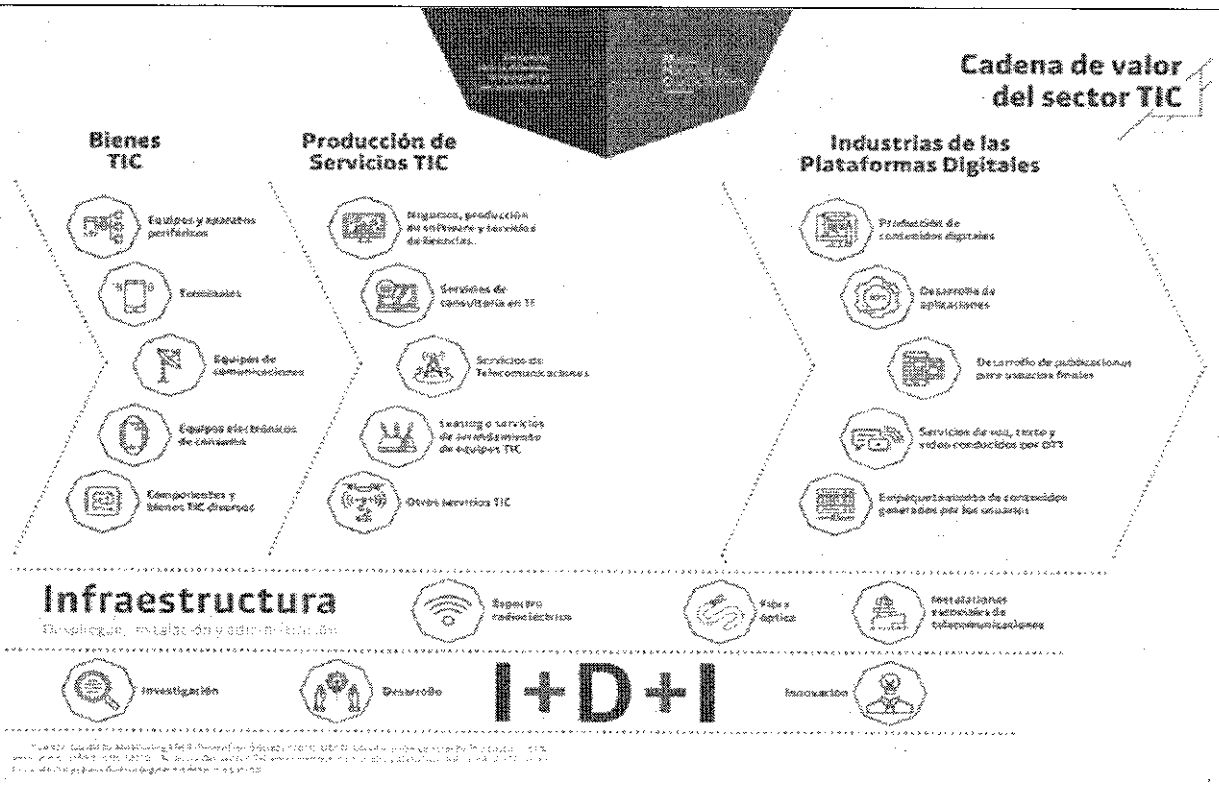
Entidad contratante	GOBERNACIÓN DEL CAUCA
Número del proceso	DADI-MIC-0017-2023
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	COMPRA DE LICENCIAS OFFICE HOME AND BUSINESS 2021 PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y DE OFICINA QUE SERAN ADQUIRIDOS POR EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
Razón Social del Contratista	MICRONET SAS
Valor adjudicado	$ 61.714.590
Plazo de ejecución	2 meses

4. ESTUDIO DE LA OFERTA.

4.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios? (Debe conocerse el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios).

La estructura y segmentación del Sector TIC a nivel nacional en Colombia tiene tres sectores bases, de acuerdo a la Cadena de Valor: Bienes TIC (equipos y aparatos periféricos, terminales, equipos de comunicaciones, equipos electrónicos de consumo, componentes y bienes TIC diversos), Producción de servicios TIC (Negocios, producción de software y servicios de licencias, servicios de consultoría en TI, servicios de telecomunicaciones, leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC y Otros servicios TIC) e industrias de las plataformas digitales (Producción de contenidos digitales, desarrollo de aplicaciones, desarrollo de publicaciones para usuarios finales, servicios de voz, texto y video conducidos por OTT, empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios). Transversal a estos sectores y sus respectivas líneas de acción, el sector TIC se apoya en los cimientos del I+D+i (Innovación, desarrollo e investigación) y el despliegue, instalación y administración de la infraestructura (espectro radioeléctrico, fibra óptica e instalaciones esenciales de telecomunicaciones).

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO



Teniendo en cuenta lo anterior se describen los productos incluidos en el sector relacionados con la cadena de valor.

Bienes TIC.

- Equipos y aparatos periféricos: dispositivos controlados, que se comunican con una computadora en particular o su unidad central de procesamiento. Ejemplo: impresora, pantalla, o mouse.
- Terminales: conjunto de aparatos para telefonía que incluye al menos un transmisor y un receptor telefónico. Conocidos como teléfonos celulares o Smartphones.
- Equipos de comunicaciones: dispositivos que se encargan de la transferencia de bits, paquetes y datos, dentro de una red de computadores. Ejemplo: enrutadores, módems, conmutadores de paquetes (switches).
- Equipos electrónicos de consumo: aparatos electrónicos de uso común entre la población que hoy tienen conexión a Internet, pero su objetivo principal no era navegar en la red. Ejemplo: Televisores, DVD, Neveras, Lavadoras, Relojes digitales, o consolas de video juegos.
- Componentes y bienes TIC diversos: wereables (dispositivos vestibles). Ejemplos: gafas, relojes, ropa, elementos de salud, que contienen un microprocesador capaz de transmitir datos a otro dispositivo o capaz de conectarse a Internet.

Producción de servicios TIC.

- Negocios, producción de software y servicios de licencias: contrato o servicio prestado del licenciante (autor de la obra digital con poder para su explotación y/o distribución), al licenciatario (usuario o consumidor)
- Servicios de consultoría en TI: "Los servicios de consultoría de TI son servicios de asesoramiento que ayudan a los clientes a evaluar diferentes estrategias tecnológicas y, al hacerlo, alinear sus estrategias tecnológicas con sus estrategias comerciales o de proceso. Estos servicios respaldan las iniciativas de TI de los clientes al proporcionar una planificación estratégica, arquitectónica, operativa y de implementación. La planificación estratégica incluye servicios de asesoramiento que ayudan a los clientes a evaluar sus necesidades de TI y formular planes de implementación del sistema. La planificación de la arquitectura incluye servicios de asesoramiento que combinan planes estratégicos y conocimiento de tecnologías emergentes para crear el diseño lógico del sistema y la infraestructura de soporte para cumplir con los requisitos del cliente. La evaluación / evaluación comparativa operativa incluye servicios que evalúan la eficiencia

operativa y la capacidad del entorno de TI de un cliente. La planificación de la implementación incluye servicios destinados a asesorar a los clientes sobre la implementación y prueba de nuevas implementaciones de soluciones" (Gartner, 2019).

- Servicios de telecomunicaciones: servicios relativos al sector de las telecomunicaciones, Internet, voz (telefonía fija y móvil) y televisión como servicios básicos, a la población y para clientes empresariales las interconexiones de datos entre empresas, Data Carrier, MPLS, Internet de alta capacidad, servicios de transmisión (Clear Channel, E1, voz troncalizada), y conexiones entre empresas del mismo sector prestadoras del servicio de Internet (ISP).
- Leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC: contrato o servicio por arrendamiento, con opción de compra de equipos de cómputo este puede incluir o no mantenimiento de los equipos durante el transcurso de vida del contrato.
- Otros servicios TIC: estos servicios se prestan tanto en producción como en operación, como administración, operación y soporte de redes de cómputo, auditoría de software, análisis y soporte para aplicaciones móviles, seguridad de la información, implementación de sistemas de información geográfica, administración de bases de datos y otros tantos que pueden variar dependiendo su complejidad.

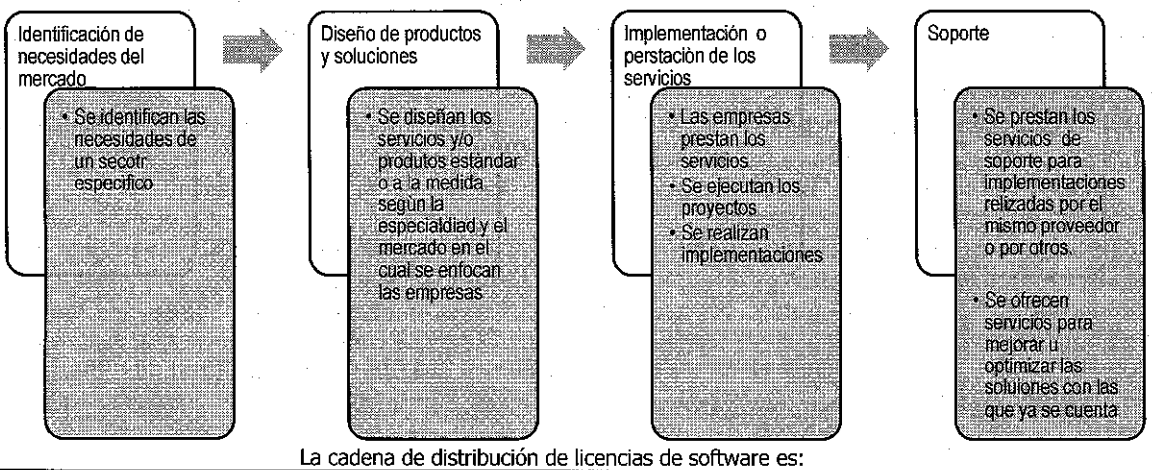
Industrias de las plataformas digitales:

- Producción de contenidos digitales: la producción de contenidos digitales se refiere a todo tipo de información creada y guardada en un medio digital, no físico. Entre ellos podemos encontrar publicidad, imágenes, datos estadísticos, videos, películas, cursos, material didáctico y demás elementos que puedan ser almacenados de forma digital.
- Desarrollo de aplicaciones: entiéndase como aplicación, software de uso general (Sistemas operativos, Office, páginas Web, Apps) o software desarrollado a la medida de una necesidad especifica (software contable, software embebido).
- Desarrollo de publicaciones para usuarios finales: los desarrollos de publicaciones a usuarios finales son una tendencia de marketing y mercadeo fabricado para instituciones, tanto públicas como privadas que aprovechan el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para llegar a un público específico.
- Servicios de voz, texto y video conducidos por OTT: transmisión de voz, datos y video a través de nuevas plataformas de comunicación creadas sobre Internet, donde no se tiene un control de vista, o copyright y demás distribuciones de mercado. Ejemplo: Netflix, HBO, Spotify, Skype, Whatsapp, Telegram o Instagram.
- Empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios: el empaquetamiento de contenidos generados por usuarios conlleva estrategias de uso público y privado de tener información siempre disponible. El ejemplo más claro en el ambiente público y que no tiene repercusiones en copyright es Youtube. Y en un ambiente privado se hace referencia a OneDrive o GoogleDrive.

4.2. ¿A quién se va a comprar?: (Identifique los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.)

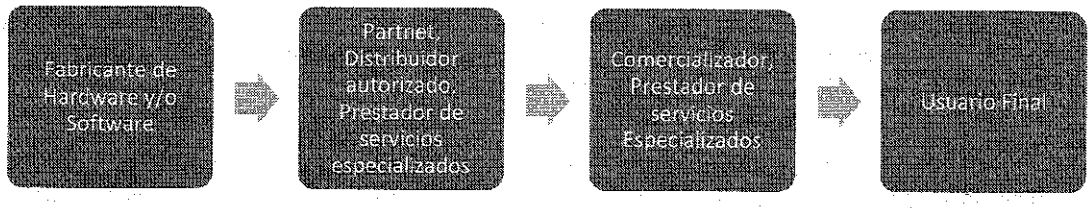
CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

La cadena de producción para la prestación de servicios de tecnología puede contar con varios esquemas según las diferentes necesidades como se muestra a continuación.



La cadena de distribución de licencias de software es:

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO



Los agentes que componen el sector y permiten desarrollar la actividad requerida para la satisfacción de la necesidad, están relacionadas con el sector de servicios tecnológicos, específicamente tres tipos de mantenimiento y reparación, entre las que se identifican de la siguiente manera:

1. Empresas que comercializan servicios para: procesamiento, almacenamiento, respaldo, seguridad informática, optimización de aplicaciones
2. Desarrolladores de soluciones y sistemas de información
3. Empresas que comercializan servicios de soporte.
4. Profesionales de la Ingeniería que desarrollan actividades relacionadas con el diseño, implementación.

Dentro del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, se encuentran asociaciones y gremios orientados a impulsar el desarrollo, producción y comercialización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

1. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT): Entidad gremial que agrupa a las empresas más importantes del Sector de Telecomunicaciones e Informática en Colombia. Es la agremiación líder en el sector de las Telecomunicaciones y la Informática, que busca proporcionar a sus afiliados un servicio con valor agregado. Promueve la creación de un ambiente normativo, regulatorio, tributario y fiscal apropiado para el sector TIC en Colombia.
2. Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM: Gremio de la Ingeniería colombiana, que trabaja en función de la actualización y capacitación técnica de los profesionales en cada una de sus ramas como medio para contribuir a la competitividad al interior de sus empresas.
3. Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT): Entidad gremial de la Industria del Software y Servicios asociados de Colombia. La Federación está conformada por empresas productoras de software, comercializadoras, prestadoras de servicios relacionados de Software, consultoras, capacitadoras y en general toda empresa, entidad o asociación relacionada con la Industria de Software y Servicios Asociados con sede en Colombia.
4. Asociación Colombiana de Usuarios de Internet (ACUI): Entidad sin ánimo de lucro que vela por los derechos de los ciudadanos y usuarios de Internet de Colombia, trabajando en temas concernientes a nombres y números de dominio, seguridad informática y el buen uso de Internet y concentrando sus esfuerzos en favorecer la reducción de la brecha digital en el país. Desde el año 2007 ACUI ha conformado y está liderando el Foro de Gobernanza de Internet Colombia, la Red Colombiana de Comercio Electrónico y la Red Colombiana de Territorios Digitales.

GREMIOS Y ASOCIACIONES Y OTROS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL SECTOR EN ESTUDIO[10].

Entre las organizaciones que están relacionadas con el sector objeto de este estudio, se encuentran las siguientes que prestan servicios asociados a TI:

1. Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM)
2. Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS).
3. Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
4. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones: (CCIT)
5. Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOFT-
6. Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT)

[10] MINTIC. Agremiaciones y Asociaciones. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1329.html. Consultado el 30 de marzo de 2022

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

5. ESTUDIO DE MERCADO: (Comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación, comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios mediante mecanismos como la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases especializadas y el análisis de precios históricos, también involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato)

Con el fin de determinar el valor unitario de los servicios y productos estimados, se realizó un estudio de mercado, el cual consistió en solicitud de cotización a posibles proveedores por medio de correo electrónico, usando las bases de datos trabajadas y actualizadas durante los últimos años la cual contiene 25 proveedores.

Como resultado de esta consulta se obtuvo respuesta por parte de cinco (5) proveedores, y una vez revisadas técnicamente, corresponden a los productos y servicios requeridos por la entidad y que se encuentran acordes con el objeto y con los descritos en el documento técnico. Es así como con base en estas se estimaron tanto los precios unitarios del ejercicio como el presupuesto total del proceso; las empresas que enviaron cotizaciones corresponden las siguientes:

1. BIM LATINOAMERICA S.A.S
2. INTERCOPYS.NEC
3. OPEN GROUP SAS
4. NIMBUTECH S.A.S.
5. TEAM IT

A continuación se muestran las cotizaciones recibidas y el promedio simple de estas.

				1. BIM LATINOAMERICA S.A.S		2. INTERCOPYS.NEC		3. OPEN GROUP SAS	
#	SERVICIO O PRODUCTO	Unidad	Cant.	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total
1	Renovación de licencia Office 365 E5 Aplicativos incluidos: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, One Note, Sharepoint, One Drive, Microsoft Teams, **Power BI Pro.**	Licencia	2	$ 2.182.400	$ 4.364.800	$ 2.583.328	$ 5.166.656	$ 2.962.641	$ 5.925.282

				4. Nimbutech S.A.S.		5. TEAM IT		PROMEDIO SIMPLE	
#	SERVICIO O PRODUCTO	Unidad	Cant.	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total
1	Renovación de licencia Office 365 E5 Aplicativos incluidos: Word, Excel, PowePoint, Outlook, One Note, Sharepoint, One Drive, Microsoft Teams, **Power BI Pro.**	Licencia	2	$ 2.052.000	$ 4.104.000	$ 1.549.928	$ 3.099.856	$ 2.266.059	$ 4.532.118

Es importante mencionar que luego de analizar los precios cotizados, se encontraron dispersiones en estos y por ello fue necesario "normalizar la muestra" con el fin de minimizar los datos atípicos que se identificaron, lo anterior se realizó a través de técnicas estadísticas de común aceptación, para esto fue necesario revisar cada uno de los precios con el fin de identificar datos atípicos (valores fuera de rango de mercado según el promedio y la desviación estándar), para no tenerlos en cuenta al momento de estimar el valor unitario de acuerdo con la medida de tendencia central escogida, es decir, no se tienen en cuenta en el cálculo para la estimación del precio unitario, es así como sólo se tuvieron en cuenta los valores que se encuentran en el rango del mercado, por lo tanto, lo que se busca con esta metodología es descartar los precios que se encuentran en extremos y con esto bajar las variaciones o dispersión de los precios en las cotizaciones recibidas. A continuación, se explica la metodología matemática y estadística:

a. Se calcula el promedio simple con todos los datos (N cantidad de datos):

$$Prom = \sum N \,/\, N$$

b. Se calcula la desviación estándar (muestra) con todos los datos (N cantidad de datos)

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(x_i - \overline{x})^2}$$

c. Se establece un límite inferior de aceptación de datos, el cual es el resultado entre el promedio simple menos la desviación estándar.

   Lim inferior = Prom – S

d. Se establece un límite Superior de aceptación de datos, el cual es el resultado entre el promedio simple menos la desviación estándar.

   Lim Superior = Prom + S

1. Se calcula nuevamente la media aritmética con solo los valores que se encuentran en el rango del límite inferior y el límite superior.

Es así como, una vez analizadas las cotizaciones luego de su normalización, para determinar el precio de mercado se escogió la medida de tendencia "media aritmética de la muestra normalizada", debido a la dispersión presentada en algunos precios como se explicó anteriormente. Dicha estimación de los precios techo, producto de la investigación de mercado según medida de tendencia central escogida para tal efecto, se muestran en el ANEXO No.3 CONSOLIDADO OFFICE 365 E5 el cual es parte del proceso y adjunto al presente ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO.

A continuación, se muestra el precio unitario y presupuesto techo:

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

				PRESUPUESTO TECHO PROMEDIO NORMALIZADO	
#	SERVICIO O PRODUCTO	Unidad	Cant.	Valor unitario Excluido de IVA	Valor Total
1	Renovación de licencia Office 365 E5 Aplicativos incluidos: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, One Note, Sharepoint, One Drive, Microsoft Teams, **Power BI Pro.**	Licencia	2	$ 2.272.576	$ 4.545.152

Por lo anterior, se establece el valor de presupuesto oficial por la suma de hasta **CUATRO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS ($4.545.152) M/CTE**, excluido de IVA, incluidos todos los costos, tasas, impuestos y contribuciones a que haya lugar

6. FUENTES DE INFORMACIÓN: (A continuación, se señala una lista de las principales fuentes de información que son útiles para llevar a cabo los estudios del sector, por contexto.)

Contexto Económico:	✓ DANE: www.dane.gov.co
Contexto Regulatorio:	✓ Síntesis: Normas y regulación del sector ✓ MinVivienda: www.minvivienda.gov.co ✓ MinMinas: www.minminas.gov.co
Contexto Técnico:	✓ MinMinas: www.minminas.gov.co ✓ CAMACOL: www.camacol.co/
Estudio de la oferta y demanda:	✓ Estudio de mercado ✓ SECOP: www.colombiacompra.gov.co

7. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Condiciones Técnicas (FCT)
Anexo 2. Cotizaciones recibidas
Anexo 3. Correo de invitación y correos de cotizaciones recibidas
Anexo 4. Consolidado de cotizaciones

FUNCIONARIOS Y/O CONTRATISTAS QUE REALIZAN EL ESTUDIO:		
Nombre	**Cargo**	**Firma**
Dany Fierro Ovalle	Contratista	