ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

1. OBJETO PARA CONTRATAR

Contratar la renovación de garantías para los Switches marca Ruckus de propiedad del INSOR..

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	**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.

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:

[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.

[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 agosto de 2023

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**

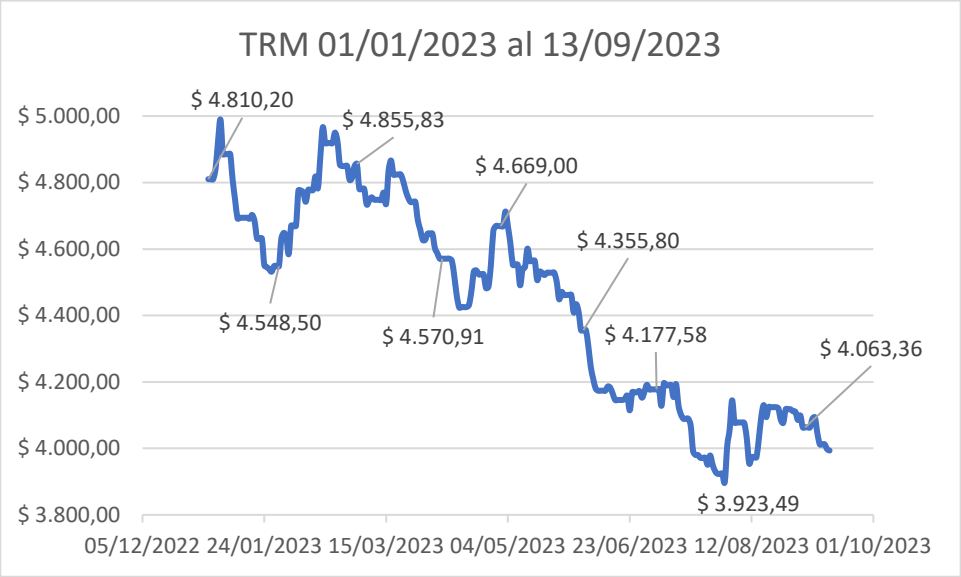
Como se puede observar, el sector que nos compete de estudio, en el cual se encuentra como se mencionó anteriormente las industrias manufactureras y el "Comercio al por mayor y al por menor" muestra una tasa trimestral negativa del -2,6% y -3.0% respectivamente.

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 01/01/2022 al 13/09/2023, el valor oscila entre los $4.810,20 a los $3.993,53 pesos, con una fluctuación de -16,98% 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: 13 de septiembre 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 tecnología de Ruckus resuelve los retos de capacidad y cubrimiento Wi-Fi causados por la cantidad creciente de tráfico en las redes inalámbricas debido a la adopción acelerada de aparatos móviles tales como teléfonos inteligentes y tabletas.

Ruckus inventó y ha patentado innovaciones tecnológicas en datos, voz y video inalámbricos como arreglos de antenas adaptables que extienden el cubrimiento de la señal, incrementan su alcance, aumentan las tasas de datos de clientes y evitan la interferencia proporcionando distribución consistente y confiable de contenido y servicios multimedia sobre el estándar 802.11 Wi-Fi.

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:

- Servicios y redes de telecomunicaciones, tales como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros.
- Industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones.
- 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.
- 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.
- Servicios de ingeniería para proyectos de telecomunicaciones, radiodifusión, mantenimiento y reparación de computadores o equipos periféricos.

Ruckus Wireless cuenta con un portafolio de soluciones para ofrecer capacidad confiable en ambientes de alta densidad:

- Los puntos de acceso Ruckus ZoneFlex™ T300 para exteriores están diseñados para lugares públicos de alta densidad como aeropuertos, centros de convenciones, plazas y centros comerciales. La serie T300 aprovecha un modelo predictivo para selección de canales (ChannelFly™) que utiliza la actividad real para saber cuáles canales tendrán más capacidad para proporcionar las velocidades de cliente más altas y menor interferencia.
- Plataforma de software Ruckus SmartZone™. Ofrece arquitectura de software en los controladores LAN inalámbricos para dispositivos, ambientes virtualizados y de nube, brindando lo último en flexibilidad de implementación. Este software de Wi-Fi escala hasta 300 000 aparatos desde un usuario hasta muchos así como 'Wi-Fi a medida que crece' – la capacidad de la red de expandirse y adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.
- El controlador Ruckus SmartZone™ 100 LAN inalámbrico (WLAN) es económico, escalable, resistente y de gran rendimiento en su clase. Redundante y seguro, el SmartZone 100 ofrece gestión de red WLAN en un sistema sencillo, fácil de utilizar y económico.
- El gateway Ruckus SmartCell™ (SCG) 200 es un controlador que sirve a aparatos de clientes basados en SIM y sin SIM usando protocolos de autenticación, tales como 802.1X/EAP. El SCG 200 puede operar como un controlador WLAN de gran escala que puede gestionar decenas de miles de puntos de acceso de Ruckus.
-

La demanda de capacidad es provocada por la necesidad de ancho de banda inalámbrico en interiores y exteriores junto con el influjo de más dispositivos móviles inteligentes poderosos que se utilizan para acceder a contenido rico en medios. El acceso Wi-Fi rápido y confiable ahora es simplemente un imperativo para brindar conectividad.

"La calidad, desempeño y confiabilidad de los productos y tecnología de Ruckus son las razones por las cuales los clientes nos escogen" dijo Andre Queiroz, director regional para Latinoamérica de Ruckus Wireless.

A medida que aumenta la diversidad de aparatos conectados que incluyen ahora dispositivos vestibles, autos y el Internet de las Cosas – los proveedores de servicio exigen infraestructura más sofisticada y simple para gestionar y rentabilizar los datos sobre Wi-Fi. Ruckus ofrece las soluciones Wi-Fi más completas para incrementar los ingresos, mejorar la experiencia del cliente y el desempeño de la red

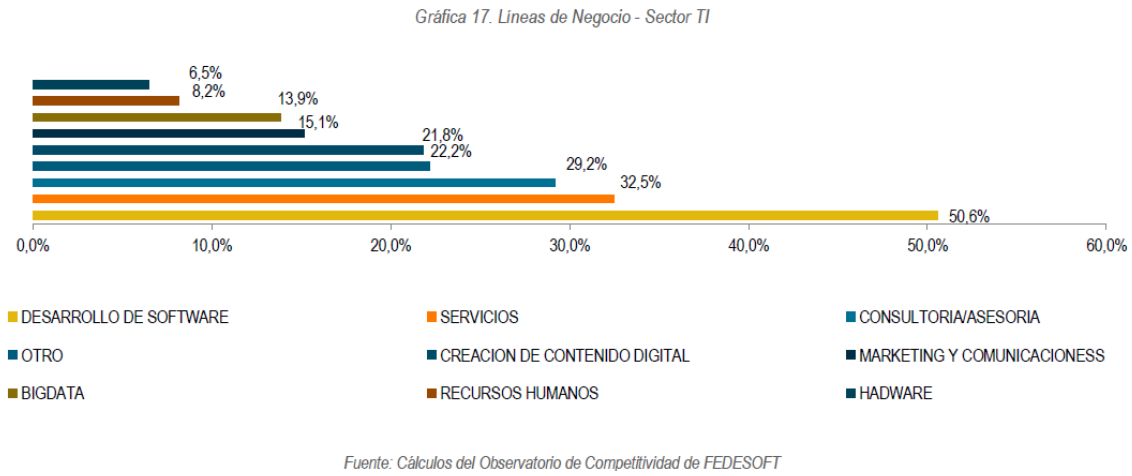
LINEAS DE NEGOCIO

A nivel nacional, FEDESOFT mediante el Observatorio de Competitividad, identificó 1925 empresas que pertenecen al sector TI, donde el 80.42%[3] de las empresas corresponden a Mipymes.

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:

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



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:

- Ley 23 de 1982 y Decisión Andina 351 de 1993. Regulación del derecho de autor y los derechos conexos
- Decreto 1078 de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*".
- 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*".
- 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. 1º".
- 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."
- 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."
- Regulación de protección intelectual.
- 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 informacion especifica de la ejecución)

El INSOR, durante los ultimos 5 años ha adelantado las siguientes contrataciones:

Vigencia	2019
Número del proceso	SASI-002-2019
Tipo de Proceso	Selección abreviada subasta inversa
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	Adquisición de extensión de garantía y recertificación para servidores DELL R720, SAN MD3620 y Power Vault TL2000
Razón Social del Contratista	OPEN GROUP S.A.S.
Valor del Contrato	$ 58.243.541
Plazo de ejecución	1 MES

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	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
Número del proceso	5179-2022
Tipo de Proceso	Régimen Especial
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	Contratar los servicios para adquirir la renovación de soporte de fábrica de la plataforma inalámbrica marca Ruckus® compuesta por controladoras y puntos de acceso inalámbrico propiedad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Razón Social del Contratista	COLOMBIA TECNOLOGICA SAS
Valor adjudicado	$ 94.000.000
Plazo de ejecución	12 meses
Link Proceso	Link SECOP II

Entidad contratante	IDIPRON
Número del proceso	SASI-IDIPRON-2022-0008
Tipo de Proceso	Selección abreviada subasta inversa
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	RENOVACION DEL SERVICIO DE EXTENSION DE GARANTIA DE LA INFRAESTRUCTURA DE SWITCHES, CHASIS POWER EDGE M1000e Y CUCHILLAS DEL IDIPRON
Razón Social del Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor adjudicado	$ 97.842.000
Plazo de ejecución	12 MESES

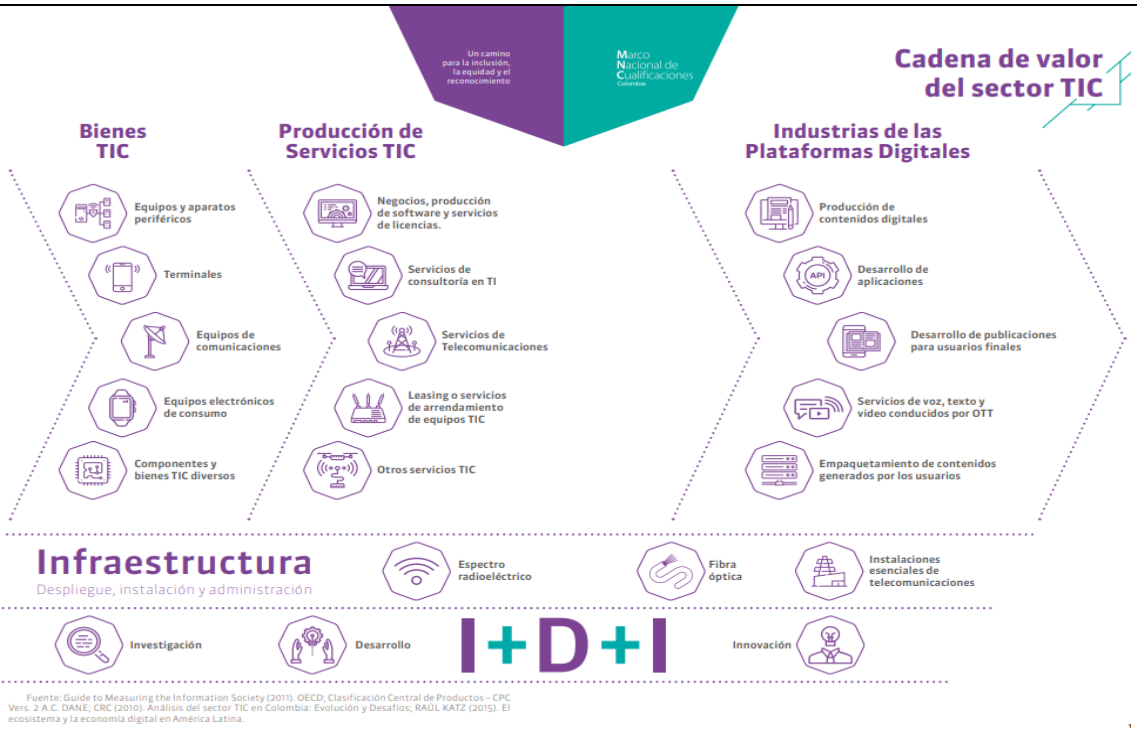
Link Proceso	Link SECOP II

Entidad contratante	DIRECCION DEL VETERANO Y REHABILITACION INCLUSIVA
Número del proceso	MC061/2022 MDN-VVGSED-DIVRI
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	CONTRATAR EL SOPORTE DE SEGUNDO NIVEL Y LA ADQUICISION DE LA EXTENSION DE LAS GARANTÍAS DE FÁBRICA DE LOS EQUIPOS SWITCHES CISCO (SMARTnet) Y SWITCHES DELL (POST STANDARD SUPPORT) DE LA DIRECCIÓN DE VETERANOS Y REHABILITACIÓN INCLUSIVA - DIVRI - DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
Razón Social del Contratista	MCO GLOBAL SAS
Valor adjudicado	$ 73.890.000
Plazo de ejecución	5 meses
Link Proceso	Link SECOP II

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).



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.

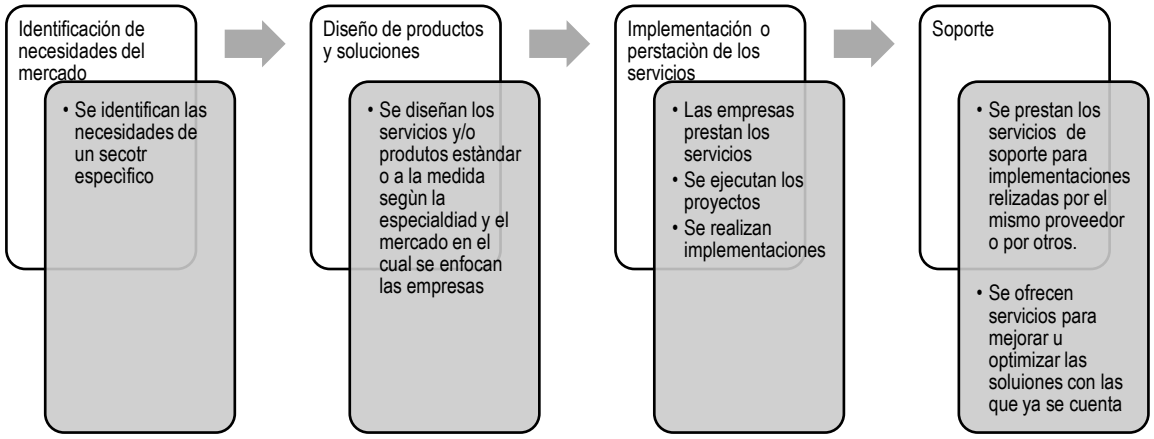
Industrias de las plataformas digitales:

- 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.

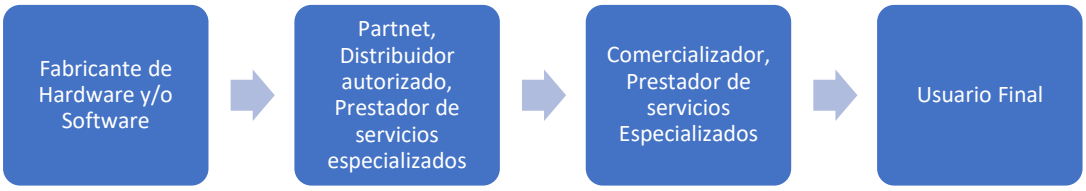
4.2. ¿A quién se va a comprar?: (Identifique los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.)

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:



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, entre las que se identifican de la siguiente manera:

a. Empresas que comercializan servicios para: comunicación, conectividad y telecomunicaciones
b. Desarrolladores de soluciones y sistemas de información
c. Empresas que comercializan servicios de soporte.
d. 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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[4].

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

a. Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM)
b. Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS).
c. Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
d. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones: (CCIT)
e. Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOFT-
f. Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT)

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

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, tambien 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, como precio de referencia para ejecutar el contrato a monto agotable, se realizó un estudio de mercado mediante solicitud de cotización a posibles proveedores por medio de correo electrónico, usando las bases de datos trabajadas y actualizadas durante los últimos años alimentada por procesos similares y búsqueda en internet.

Como resultado de esta solicitud, se obtuvo respuesta de parte de tres (3) empresas, y con base en estas se estimaron los precios unitarios del ejercicio como el presupuesto total del proceso; las tres empresas que enviaron cotizaciones corresponden las siguientes:

1. COLTECNO SAS
2. SDT INGENIERÍA S.A.S.
3. CONVERGENTIC SAS

A continuación, presentamos las cotizaciones recibidas.

						COLTECNO S.A.S.		SDT INGENIERIA SAS		CONVERGENTIC SAS	
#	No. Parte	Descripción	Unidad	Canti. est.	Tarifa IVA %	Valor unitario IVA incluido	VALOR TOTAL IVA incluido	Valor unitario IVA incluido	VALOR TOTAL IVA incluido	Valor unitario IVA incluido	VALOR TOTAL IVA incluido
1	ICX7450-SVL-RMT-3	WatchDog REMOTE SUPPORT, ICX 7450 24p & 48p configuration	3 años	2	19%	$ 3.971.180	$ 7.942.359	$ 1.394.553	$ 2.789.106	$ 4.468.678	$ 8.937.356
2	ICX7150-SVL-RMT-3	WatchDog REMOTE SUPPORT, ICX7150-24p,48p & C12P	3 años	2	19%	$ 1.134.623	$ 2.269.246	$ 4.880.936	$ 9.761.873	$ 1.276.765	$ 2.553.530
						TOTAL	$ 10.211.605	TOTAL	$ 12.550.979	TOTAL	$ 11.490.886

Luego de analizar los precios, se establece que los mismos se encuentra en rango de mercado y corresponden a los servicios y productos requeridos, por lo cual se establecen los precios unitarios de referencia y techo para este proceso, basados en la medida de tendencia MEDIA ARITMETICA o comúnmente conocido como PROMEDIO SIMPLE de las tres (3) cotizaciones obtenidas, esta 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. 4 CONSOLIDADO COTIZACIONES parte del proceso y adjunto al ESTUDIO DE SECTOR.

A continuación, se muestra los precios unitarios de referencia Techo por cada servicio de garantía requerido.

						PRECIOS TECHO (MEDIA ARITMETICA)		
#	No. Parte	Descripción	Unidad	Canti. est.	Tarifa IVA %	Valor unitario Antes de IVA	Valor unitario IVA incluido	VALOR TOTAL IVA incluido
1	ICX7450-SVL-RMT-3	WatchDog REMOTE SUPPORT, ICX 7450 24p & 48p configuration	3 años	2	19%	$ 2.754.737	$ 3.278.137	$ 6.556.274
2	ICX7150-SVL-RMT-3	WatchDog REMOTE SUPPORT, ICX7150-24p,48p & C12P	3 años	2	19%	$ 2.042.668	$ 2.430.775	$ 4.861.550
							TOTAL	$ 11.417.824

Por lo anterior, se establece el valor de presupuesto oficial por la suma de hasta **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($11.417.824) M/CTE**, incluido IVA, impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos y demás impuestos 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 Tecnicas (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	