

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
BOGOTÁ VIRTUAL Y DISTANCIA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ANÁLISIS DE SERVICIOS DE SOPORTE TI EN UNA ORGANIZACIÓN PRIVADA  
DEL 2023

Modalidad: Monografía

Autor

JOHANN FERNEY VANEGAS MEJIA

Director

LUIS ALBERTO CARDENAS OTAYA

Magister en Dirección y Administración de Empresas

NEIVA, COLOMBIA

OCTUBRE, 2024

## Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios, por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia para completar este trabajo. Sin su guía y bendiciones, este logro no habría sido posible.

Agradezco profundamente a Luis Alberto Cárdenas Otaya, mi asesor, por su invaluable orientación, paciencia y dedicación a lo largo de todo el proceso. Su experiencia y constante disposición fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

Asimismo, extiendo mi gratitud a Kelly Johanna Veru Quizá, por su apoyo incondicional, motivación y compañía. Tu confianza en mí fue una fuerza constante que me ayudó a superar los desafíos que surgieron en el camino.

Quiero agradecer especialmente a Jaqueline Mejía Rojas, quien, como mi madre, ha sido un pilar de fortaleza y apoyo emocional durante todo este proceso. Tu presencia ha sido una fuente de inspiración en cada etapa.

## Resumen

El estudio comparativo de los servicios de soporte TI de una empresa privada en los departamentos del Huila y Putumayo se centra mayormente en la infraestructura tecnológica y recursos humanos como influyen en la calidad de la asistencia técnica brindada. El problema central radica en identificar cómo estas variables afectan la eficiencia y capacidad de respuesta ante incidentes tecnológicos en cada región. Para abordar este análisis, se categorizaron los tipos de servicios, y se clasificaron según los grupos solicitantes, permitiendo un enfoque comparativo.

Se identificaron diferencias significativas en la complejidad de los servicios brindados entre ambas regiones. En el Huila, se observó una mayor diversidad de problemas, incluyendo incidentes relacionados con telecomunicaciones, mientras que en Putumayo predominaron los servicios ofimáticos. Además, los desafíos en la prestación del servicio en el Huila se gestionaron principalmente a través de una mesa de ayuda, mientras que en Putumayo, la mayor parte de los incidentes fueron resueltos por personal ofimático, lo que evidencia una menor capacitación en el manejo de problemas tecnológicos más avanzados. Respecto a la adopción de nuevas tecnologías, el Huila mostró un entorno más digitalizado respecto al Putumayo; Este análisis muestra cómo la falta de capacitación y una infraestructura menos desarrollada tecnológicamente pueden limitar la eficacia del soporte, particularmente en Putumayo. Los resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias de mejora tecnológica y formativa para reducir la brecha entre ambos departamentos.

*Palabras clave:* Internet, Servicio, Tic, Atención, Tecnología de las telecomunicaciones, Servicio al cliente

## Índice

Capítulo 1 Introducción.....	3
OBJETIVOS .....	4
<i>Objetivo general</i> .....	4
<i>Objetivos específicos</i> .....	5
MARCO DE REFERENCIA .....	5
<i>Antecedentes</i> .....	9
Capítulo 2 Evaluación .....	14
EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA ERA DIGITAL .....	15
IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE .....	16
Capítulo 3 Resultados .....	20
Capítulo 4 Conclusiones .....	37
Referencias .....	41
Anexos .....	43

**Índice de tablas**

Tabla 1 Servicios de categoría requerimiento y su complejidad.....28  
Tabla 2 Servicios de categoría incidentes y su complejidad .....30

**Lista de figuras**

Figura 1 Servicios atendidos en los departamentos Huila y Putumayo .....	20
Figura 2 Grupos atendidos en los departamentos Huila y Putumayo.....	21
Figura 3 Grupos atendidos en el departamento del Huila.....	22
Figura 4 Grupos atendidos en el departamento del Putumayo.....	23
Figura 5 Servicios atendidos de los soportes en Huila y Putumayo .....	24
Figura 6 Incidentes en los departamentos Huila y Putumayo .....	25
Figura 7 Incidentes atendidos de los soportes del Putumayo .....	25
Figura 8 Incidentes atendidos de los soportes del Huila .....	26
Figura 9 Requerimientos en los departamentos Huila y Putumayo .....	26
Figura 10 Requerimientos atendidos de los soportes del Putumayo .....	27
Figura 11 Requerimientos atendidos de los soportes del Huila .....	27
Figura 12 Servicios atendidos con más de 5 días.....	31

## Capítulo 1. Introducción

En la era digital, las Tecnologías de la Información (TI) desempeñan un papel esencial en el éxito y la continuidad operativa de las empresas. A medida que las organizaciones se digitalizan y adoptan nuevas tecnologías para mejorar sus procesos y ofrecer productos y servicios innovadores, el entorno tecnológico se vuelve cada vez más complejo. En consecuencia, el departamento de TI no solo se ve desafiado por la necesidad de mantener la infraestructura tecnológica en funcionamiento sino también por la creciente demanda de servicios de soporte, un componente crítico para el correcto desempeño de la organización. Esta demanda ha aumentado exponencialmente en los últimos años impulsada por una variedad de factores, entre los que se incluyen la rápida adopción de nuevas herramientas y plataformas digitales, la sofisticación creciente de los sistemas y la constante amenaza de ataques cibernéticos y vulnerabilidades de seguridad. Este panorama representa un reto para las empresas que deben gestionar estos cambios y al mismo tiempo mantener la continuidad del servicio. La presión adicional sobre los equipos de soporte de TI se traduce en la necesidad de garantizar tiempos de respuesta rápidos y resolver incidentes de forma efectiva. En este contexto, la atención a incidentes y requerimientos, las dos principales categorías de servicios de soporte, se ha vuelto un aspecto crucial para mantener la estabilidad y la eficiencia en las operaciones diarias de cualquier organización. Los incidentes, definidos como interrupciones no planificadas o disminuciones en la calidad del servicio, pueden tener un impacto significativo en las operaciones comerciales, ya que una falla puede interrumpir el acceso a un sistema crítico, detener la producción, impedir la interacción con los clientes o afectar la capacidad de una empresa para cumplir con plazos importantes. Por otro lado, los requerimientos, que consisten en solicitudes de mejoras o cambios en los servicios o sistemas existentes, requieren atención constante por parte de los equipos de soporte, especialmente en empresas que buscan mantenerse competitivas mediante la innovación tecnológica.

Dado este entorno complejo, realizar un análisis de los servicios de soporte TI en una organización privada durante el segundo semestre del 2023 sirve para comprender mejor las

necesidades de la organización y desarrollar estrategias adecuadas. El objetivo de este análisis es identificar el tipo de servicio que demandó mayor tiempo de atención, ya sean incidentes o requerimientos. Comprender la proporción de cada tipo de servicio atendido permite obtener una visión clara de los desafíos que enfrenta la organización y establecer planes para mitigar futuros problemas. Este análisis no solo evalúa la cantidad y naturaleza de los servicios de soporte de TI, sino que también busca identificar patrones que podrían estar impulsando el aumento de incidentes o requerimientos. En muchos casos, una mayor cantidad de incidentes puede estar relacionada con problemas en la infraestructura tecnológica, errores humanos o falta de capacitación. Por otro lado, un incremento en los requerimientos puede señalar una necesidad de innovación constante o de mejoras tecnológicas para satisfacer las expectativas cambiantes del mercado o de los usuarios internos. Con base en este análisis, será posible diseñar una estrategia que aborde las posibles causas, optimice la gestión de incidentes y requerimientos, y mejore la calidad del servicio. Al reducir la cantidad de interrupciones y optimizar la respuesta ante solicitudes de cambio o mejora, la organización podrá mejorar su eficiencia operativa y ofrecer un servicio más efectivo, adaptado a las necesidades futuras. A continuación, se presentarán los objetivos específicos del estudio.

## **Objetivos**

Evaluar y comprender los servicios atendidos de soporte de tecnología de la información (TI) en una organización privada durante el segundo semestre del 2023, con el fin de identificar mejoras y optimización en la atención.

### ***Objetivo general***

Analizar los servicios de soporte de TI atendidos por una organización privada durante el segundo semestre del 2023, para identificar patrones y desafíos relevantes que permitan mejorar la eficiencia y la calidad de estos servicios.

### *Objetivos específicos*

- Analizar los tipos de servicios de soporte de TI atendidos durante el segundo semestre del 2023.
- Identificar los principales desafíos en la prestación de servicios de soporte de TI durante el segundo semestre del 2023.
- Evaluar las nuevas tecnologías utilizadas en los servicios de soporte de TI durante el segundo semestre del 2023.

### **Marco de referencia**

Cliente: Es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

Calidad del servicio: Es el hábito desarrollado y practicado por una organización para interpretar las necesidades y expectativas de sus clientes y ofrecerles, en consecuencia, un servicio accesible, adecuado, ágil, flexible, apreciable, útil, oportuno, seguro y confiable, aún bajo situaciones imprevistas o ante errores, de tal manera que el cliente se sienta comprendido, atendido y servido personalmente, con dedicación y eficacia, y sorprendido con mayor valor al esperado, proporcionando en consecuencia mayores ingresos y menores costos para la organización.

Servicio: Es un medio para entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin asumir costes o riesgos específicos.

Atención al cliente: Es el conjunto de actividades desarrolladas por las organizaciones con orientación al mercado, encaminadas a identificar las necesidades de los clientes en la compra

para satisfacerlas, logrando de este modo cubrir sus expectativas, por tanto, crear o incrementar la satisfacción de nuestros clientes.

Características del servicio al cliente: Las características del servicio al cliente son los atributos que definen la calidad y la eficacia del servicio que una empresa ofrece a sus clientes.

Algunas de estas características incluyen:

- Amabilidad: La amabilidad hace referencia al trato amable, cortés y servicial que se le da al cliente. Saludar con una sonrisa.
- Honestidad: La honestidad es un factor muy importante ya que es cuando no se engaña al cliente, el vendedor se interesa más por satisfacer la necesidad del cliente y no solo por vender.
- Atención personalizada: es la atención directa y personal con el cliente, tomando en cuenta los gustos y las preferencias para poder ofrecerle el mejor producto o servicio.
- Rapidez en la atención: La rapidez en la atención es el tiempo en el que se atiende al cliente, ya sea para gestionar y buscar soluciones a sus reclamos, consultas, o venderle un producto o servicio.
- Confianza: La confianza está dada cuando el cliente se siente seguro del producto que está adquiriendo. Comprende lo que el vendedor le habla y le genera seguridad.
- Disposición de Servicio: Cuando la persona que atiende al cliente le hace sentir que sus necesidades y requerimientos son importantes. Hay un trato amable, un ambiente agradable. El vendedor escucha al cliente sin interrumpirlo.

Como menciona, Rodriguez (2017) asegura que “Cumpliendo los factores y características que se agrupan en las características de servicio al cliente, se verá como resultado positivo creciente” (p.11).

Calidad en la atención del cliente: Representa una herramienta estratégica que permite ofrecer un valor añadido a los clientes con respecto a la oferta que realicen los competidores y lograr la percepción de diferencias en la oferta global de la empresa

Internet: El internet es una red mundial de computadoras que permite la comunicación y el intercambio de información entre usuarios de todo el mundo. Es una red descentralizada compuesta por muchas redes más pequeñas que se conectan entre sí. Permite acceder a una amplia variedad de recursos y servicios, como sitios web, correo electrónico, redes sociales y streaming de audio y video. Utiliza protocolos de comunicación estándar, como TCP/IP, para transmitir datos de manera eficiente y confiable. El internet ha transformado la forma en que las personas se comunican, trabajan, aprenden y se entretienen en la vida moderna

Trabajo remoto: El trabajo remoto es una forma de empleo donde los trabajadores realizan sus tareas desde lugares distintos a la oficina, usualmente desde casa o espacios de coworking. Se ha vuelto popular gracias a la tecnología, ofreciendo flexibilidad horaria, reducción de desplazamientos y mejor conciliación entre vida laboral y personal. Aunque presenta ventajas, como ampliar oportunidades laborales, también plantea desafíos en gestión y comunicación a distancia.

Herramientas Ofimáticas: Las herramientas ofimáticas son programas informáticos diseñados para facilitar tareas de oficina, como la creación, edición, gestión y presentación de documentos, hojas de cálculo, presentaciones y otros tipos de archivos. Algunas de las herramientas ofimáticas más comunes incluyen:

Tecnología: la tecnología” viene del griego τέχνη (se pronuncia “téchnē”) y quiere decir arte, oficio o destreza. Por lo tanto, la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Y esa capacidad de transformación puede ser intuitiva o bien (como sucede en nuestras sociedades actuales) se trata de un saber que proviene directamente del campo de las ciencias.

TIC: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Transformación digital: La transformación digital implica integrar tecnologías y soluciones digitales en todas las áreas de un negocio. Este es tanto un cambio cultural como tecnológico, ya que requiere que las organizaciones hagan cambios fundamentales en la forma en que operan y en el modo en que brindan experiencias y beneficios al cliente. Las soluciones digitales también ayudan a aumentar la fuerza laboral y pueden conducir a la transformación de los procesos de negocio y del modelo de negocios.

Inteligencia Artificial: La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se centra en la creación de sistemas y programas informáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estos sistemas están diseñados para simular procesos cognitivos como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, la comprensión del lenguaje natural y la toma de decisiones, la IA utiliza una variedad de enfoques y técnicas, incluyendo algoritmos de aprendizaje automático, redes neuronales artificiales, lógica difusa, algoritmos genéticos y procesamiento de lenguaje natural, entre otros. Estos métodos permiten a los sistemas de IA aprender de los datos, adaptarse a nuevas situaciones, y mejorar su rendimiento con el tiempo sin una programación explícita para cada tarea, los sistemas de IA se aplican en una amplia gama de campos y aplicaciones, incluyendo el reconocimiento de voz y de imágenes, la conducción autónoma, la traducción automática, la detección de fraudes, la atención médica, los sistemas de recomendación, la optimización de procesos empresariales, entre otros.

La IA es un tema de por sí de gran envergadura, ya que logra avasallar muchos aspectos de las tendencias actuales por esta razón como mencionan Ocaña Fernandez et al. (2019):

Mencionaron que la enorme masa de ciudadanos de la denominada "aldea mundo" se encuentran en una situación no muy privilegiada respecto a las tecnologías de IA y desconocen notoriamente los posibles efectos y por ende los riesgos a los que quedarían expuestos ante este avance ineluctable que se gesta cada vez a pasos más acelerados (p. 538).

Para comprender mejor el contexto del estudio, a continuación, se describirán los antecedentes.

### ***Antecedentes***

En los principios del siglo XXI, la característica definitoria del mundo es el cambio. La capacidad de adaptación es como un elemento primordial para las organizaciones en nuestra sociedad actual. Para sobrevivir en un mercado altamente competitivo, las administraciones deben considerar cuidadosamente estos aspectos al tomar decisiones estratégicas, las organizaciones deben ajustarse constantemente al entorno competitivo para mantenerse a flote en medio de una intensa competencia, impulsando mejoras en sus operaciones y servicios los aspectos como la atención al cliente y la prestación de servicios de calidad son cruciales para mantenerse relevantes en un mercado que se vuelve más desafiante día a día, desde tiempos antiguos, el ser humano ha buscado satisfacer sus necesidades desde un principio, esto se lograba a través de la producción propia, pero con el tiempo, la necesidad de obtener una variedad de productos llevó al intercambio de mercancías en mercados locales. La competencia entre agricultores y productores llevó a una mejora constante en la calidad de los productos, con el tiempo, la simple calidad de los productos ya no fue suficiente para destacar en el mercado, dando lugar a un nuevo enfoque; La atención al cliente. Este enfoque pone énfasis en satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, y se ha convertido en una piedra angular de las estrategias comerciales modernas, la atención al cliente no solo se centra en la calidad del servicio, sino que también está profundamente influenciada por el uso de tecnologías; Por otro lado, como mencionan Martínez Muños y Licona Olm (2022):

Hacia la atención a clientes ha tenido diferentes cambios a lo largo del tiempo, respondiendo siempre a los acontecimientos y necesidades de la época. El término atención en el servicio al cliente ha tomado fuerza en los últimos años teniendo en cuenta que la competencia es cada vez mayor debido a la innovación de productos y el aumento de la perspectiva del cliente, que no sólo busca calidad y precio; sino que espera un servicio personalizado y que sea tratado con amabilidad, en un ambiente agradable donde se sienta cómodo, de ahí la importancia de considerar este importante concepto (p.3)

La exigencia empresarial derivada de la globalización ha impulsado a las empresas a elevar sus niveles de competitividad, este término se refiere a la capacidad de las empresas para

producir bienes o servicios de calidad y eficiencia, tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de asegurar su posición en el mercado; Como indican Bernal Jiménez y Rodríguez Ibarra (2019):

Actualmente, se observa cómo las empresas están adoptando diversas estrategias para mejorar su productividad y optimizar sus procesos, la adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC) se ha convertido en una herramienta clave que permite a las empresas añadir valor a sus operaciones, buscando así obtener ventajas competitivas que les permitan destacar en un mercado globalizado. Además, es evidente cómo las empresas están apostando por la innovación (p.3).

Además, la evolución de la atención al cliente y la adopción de tecnologías han llevado a un creciente uso de plataformas digitales ha alcanzado niveles de conocimiento del uso tecnológico y los negocios digitales por eso como mencionan Guaña Moya et al. (2017):

En Sudamérica se estima que en el 2014, el uso de internet fue 54.7% y que para el 2016, se incrementa en un 57%, por ello la nueva cultura digital implica que internet sea parte de la vida cotidiana, mientras que las TIC se conviertan en herramientas para desarrollar actividades como la compra y venta digital, incluyendo a todos los individuos en la sociedad; estos nuevos procesos permiten generar nuevas tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico, por lo que, permite una comunicación efectiva en la era digital, tiene la capacidad de informarse en tiempo real y facilitar los procesos del consumo en la web (p.2).

Además, se ha podido identificar que el hecho de realizar una atención a usuarios o clientes representa un factor importante así mismo Gálvez Moreno y Vargas Hernández (2018) afirma “La atención al cliente es una actividad desarrollada por las organizaciones con orientación a satisfacer las necesidades de sus clientes; logrando así incrementar su productividad y ser competitiva” (P.2). La atención del servicio está la calidad con la que se atiende a la persona por esta razón Sanchez Murillo y Dorada Medina (2013) afirman que “los estudios recientes muestran que, el cliente es cada vez más exigente. Sin embargo, la percepción de la calidad varía de uno a otro cliente y no es la misma para el comprador que para el proveedor del servicio” (p.18). Sabiendo que la calidad del servicio tiene una percepción diferente por cada persona por eso esta

área es tan estricta en la buena atención del cliente no solo por el trato hacia ellas si no también en la calidad de lo que este requiera, ya que muchas de las veces es para poder solucionar problemas que el usuario presenta, para ello una herramienta que se ha implementado mucho con el paso de los tiempos es el internet puesto que esta herramienta a cerrado muchas barreras y a día de hoy permite la interconexión remota de diferentes partes del mundo, por eso la transformación digital se ha convertido en un factor fundamental para el cambio de la matriz productiva. Esto se debe a que el mundo está siendo cada vez más digital y las empresas necesitan adaptarse a esta nueva realidad para seguir siendo competitivas en el mercado nacional e internacional, En la actualidad; la transformación digital se ha convertido en una necesidad imperante para el desarrollo y competitividad de los países en el ámbito global, La transformación digital se ha consolidado globalmente como una palanca protagónica para impulsar la competitividad y el crecimiento económico de los países, la adopción de tecnologías innovadoras a lo largo de toda su matriz productiva -sectores primario, secundario y terciario- permite optimizar procesos, mejorar la calidad, ampliar mercados y apuntalar la sostenibilidad; la evolución y adaptación que ha forzado a las empresas por la ayuda del internet no es buena del todo porque esta expansión tan acelerada que se ha presentado en los últimos años ha incurrido a que las empresas también deben de tener un nivel de seguridad adecuado para que no sean vulnerables por terceros, ya que en algunas fallas que se presentan en el área de la tecnología es debido a que son víctimas de software maliciosos y algunos archivos corruptos el cual hacen que algunos documentos o programas comiencen a fallar. Por esta razón Trujillo Torres et al. (2024) afirman que “La seguridad digital es un aspecto fundamental en el mundo actual, en el que el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) se ha vuelto una herramienta esencial en todos los ámbitos” (p.2)., El internet se encuentran muchas amenazas que atentan a la seguridad de la información de los usuarios que diariamente acceden a esta red haciendo uso de diferentes dispositivos que se conectan desde sus hogares u organizaciones que en gran cantidad de casos no cuentan con los controles de seguridad suficientes y terminan exponiéndose a todas esas amenazas que crecen con el pasar del tiempo, a esto toca sumarle la inteligencia artificial que hoy en día está en el auge ya que ha facilitado en muchos sentidos a las personas, por eso es

importante mencionar de cuando se habla de inteligencia artificial surgen múltiples campos por eso se mencionan Caballero Alarcon y Britez Carli (2023)

En el campo de las potencialidades de los sistemas informáticos, se hace presente desde un ámbito más técnico, la Inteligencia Artificial (IA) que se conforma con sistemas que, a partir de procesos de bases de datos, algoritmos y cómputo ofrecen respuestas comparables con la forma en que opera la inteligencia humana. Tal es la potencia de esta tecnología que está incluida en casi todas las formas de creación de valor de las cadenas de producción basadas en el conocimiento y también en el ámbito educativo. (p.2).

En vista de todos los avances que hay hoy en día a nivel de tecnología se puede facilitar mucho más el saber el nivel de satisfacción del cliente que es atendido ya que esto es importante para poder medir la calidad del servicio, el hecho de poder medir la atención dada por la persona hacia el cliente es vital, porque en ello se puede optar en tomar medidas en pro de mejora, estas encuestas hoy en día pueden ser formularios virtuales, encuestas por voz o encuestas donde el usuario da un valor presionando los números en el teléfono, en la actualidad muy pocas veces se implemente encuestas físicas donde deben de diligenciar a mano los documentos, por otro lado, como menciona Zevallos (2023):

Es el cliente quien valora la calidad de la atención que recibe; así que, para alcanzar su satisfacción es obligatorio garantizar la calidad del servicio prestado. Desde esta perspectiva, la evaluación de la calidad de atención al cliente es un proceso que debe realizarse en cada organización empresarial como una medida para determinar su nivel de desempeño frente a los estándares internacionales y de satisfacción al cliente en sus diferentes dimensiones y categorías (p.3).

Al tener la información sobre la calidad valorada por el cliente es fácil percibir su nivel de satisfacción que es un punto también importante porque no solo se puede tener una buena calidad en el servicio si la persona no es empática o si el cliente no esté a gusto aun si le fue solucionado el problema o la petición que necesitaba asimismo Silva Treviño et al. (2021) afirma que “La calidad en el servicio se asocia positivamente con las variables de satisfacción del cliente y lealtad del cliente. Por su nivel de importancia, se clasifican en orden de mayor a menor en responsabilidad-confiabilidad, confianza-empatía, lealtad-satisfacción, empatía-satisfacción y

tangibles” (p.10). Por eso es de vital importancia tener un buen nivel de calidad-satisfacción con el cliente porque de ello depende la buena experiencia que el cliente puede desempeñar y así mismo poder se pueden tomar las medidas correspondientes por menciona Calatayud Mendoza et al. (2023) donde afirman “estimar el impacto, desde el enfoque de la teoría del cambio, implica que cualquier intervención pública o privada sea a través de un programa, proyecto o política debe generar o impulsar cambios en los resultados”.

Con base a los antecedentes expuestos, se procederá a realizar su evaluación considerando los aspectos claves que con lleven en el estudio.

## Capítulo 2. Evaluación

La atención al cliente, como concepto empresarial, ha evolucionado de ser una tarea meramente operativa a un componente estratégico clave para la diferenciación y éxito en los mercados modernos. A medida que la competencia en el mercado global se intensifica, Asimismo, las organizaciones han comprendido la importancia de generar experiencias de servicio satisfactorias que contribuyan no solo a la lealtad del cliente, sino también a la sostenibilidad del negocio según Khajeh Noubar y Rostmazadeh (2018) un estudio realizado se afirma que las empresas con una atención al cliente excelente tienen un 60% más de probabilidades de mantener una base de clientes leales, frente a aquellas que no invierten en esta.

El cliente contemporáneo, gracias al acceso masivo a información a través de internet, se ha vuelto más exigente y menos tolerante ante experiencias negativas. Ya no basta con ofrecer un producto de calidad; la atención que se ofrece a lo largo de la experiencia de compra y postventa es ahora un diferenciador fundamental, según Maria Holmlund et al. (2020) sostienen que la satisfacción del cliente se ha convertido en un pilar clave del éxito empresarial, y para alcanzar dicho objetivo, las empresas deben ser capaces de ofrecer un servicio rápido, eficiente y personalizado. Esto se traduce en una necesidad creciente por parte de las organizaciones de adaptarse a nuevas tecnologías que optimicen la atención al cliente y permitan una mayor conectividad.

El impacto de la transformación digital ha sido uno de los motores más significativos en la evolución de la atención al cliente en la última década. Mientras que, en el pasado, las interacciones entre empresas y clientes estaban limitadas por canales tradicionales, como llamadas telefónicas y visitas físicas, hoy en día las organizaciones pueden interactuar con sus consumidores a través de múltiples plataformas digitales. Así mismo Sagar (2024) afirma que, “el 85% de los consumidores prefieren utilizar medios digitales, como correos electrónicos, redes sociales y chat en línea, para comunicarse con las empresas” (p.9). Este cambio ha obligado a las

organizaciones a revisar sus estrategias de atención al cliente para garantizar que cada punto de contacto esté alineado con las expectativas del consumidor moderno.

### **Evolución de la Atención al Cliente en la Era Digital**

La era digital ha traído consigo una transformación sin precedentes en la forma en que las empresas gestionan la atención al cliente. Con la proliferación de plataformas tecnológicas y redes sociales, los consumidores tienen acceso inmediato a productos y servicios a través de múltiples canales, lo que ha obligado a las empresas a repensar sus estrategias de atención al cliente y garantizar una experiencia coherente en todos los puntos de contacto. Como indican las empresas que no adoptan un enfoque diferente están en desventaja frente a aquellas que sí lo hacen según Shobhana Chandra et al. (2021), los consumidores actuales esperan poder interactuar con las marcas de forma fluida y sin interrupciones.

Uno de los avances más significativos en la atención al cliente en la era digital es la introducción de sistemas automatizados de atención, como los chatbots y las interfaces de inteligencia artificial. Estos sistemas, según Chiara Valentina et al. (2022) afirma que “Permiten a las empresas manejar un gran volumen de interacciones con los clientes de manera eficiente” (p.5). Lo que se traduce en una mejora significativa en términos de tiempo de respuesta y satisfacción del cliente. Un ejemplo claro de esto es el uso de chatbots en el sector minorista, donde las empresas han logrado reducir los tiempos de espera en más del 50% y mejorar la resolución de problemas en un 30%.

Así mismo, la automatización también plantea ciertos desafíos. Mientras que los sistemas automatizados pueden gestionar interacciones simples de manera eficiente, aún existen limitaciones en cuanto a la resolución de problemas complejos que requieren la intervención de un ser humano. Tal como lo mencionan Sascha Kraus et al. (2021) las empresas deben equilibrar la automatización con el contacto humano para garantizar que los clientes que enfrentan problemas más complicados reciban una atención personalizada y efectiva. Este enfoque híbrido

permite a las organizaciones aprovechar lo mejor de ambos mundos: la eficiencia de la automatización y la empatía del servicio al cliente humano.

Otro aspecto fundamental de la atención al cliente en la era digital es la importancia de monitorear en tiempo real las interacciones con los clientes. Con el crecimiento de las plataformas de reseñas en línea y las redes sociales, un solo comentario negativo puede tener repercusiones significativas en la reputación de la empresa. Igualmente, un estudio del 90% de los consumidores considera que las opiniones de otros clientes influyen en sus decisiones de compra asimismo Tahir Islam et al. (2020), lo que subraya la necesidad de gestionar adecuadamente la reputación en línea y responder de manera rápida y profesional a cualquier problema que pueda surgir.

### **Impacto de las Tecnologías Emergentes en la Atención al Cliente**

Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), el machine learning y el análisis de datos, han desempeñado un papel crucial en la transformación de la atención al cliente en los últimos años. Estas herramientas permiten a las empresas ofrecer servicios más personalizados y predecir las necesidades de los clientes con mayor precisión, lo que resulta en una mejora significativa en la experiencia del cliente. Según Pragya Singh y Vandana Singh (2024) en unos estudios realizados el 75% de las empresas que utilizan inteligencia artificial en su atención al cliente han reportado mejoras en la satisfacción del cliente y una reducción del 30% en los costos operativos

La IA y el machine learning permiten a las empresas analizar grandes cantidades de datos en tiempo real, lo que les ayuda a identificar patrones y tendencias en el comportamiento del cliente. Por esta razón Olukunle Oladipupo et al. (2024). Menciona que “Este tipo de análisis predictivo es especialmente útil en sectores como el comercio electrónico, donde las empresas pueden anticipar las necesidades de los clientes y ofrecer productos y servicios personalizados antes de que el cliente los solicite” (p.568). Un ejemplo de esto es el uso de algoritmos de recomendación, que sugieren productos basados en compras anteriores o en las preferencias del

cliente, lo que no solo mejora la experiencia de compra, sino que también incrementa las tasas de conversión.

A pesar de las ventajas que ofrecen estas tecnologías, su implementación también plantea desafíos, especialmente en lo que respecta a la privacidad y protección de datos. Según Nkechi Emmanuella Eneh et al. (2023) informan que la recolección masiva de datos personales por parte de las empresas ha generado preocupaciones entre los consumidores sobre cómo se utilizan y protegen sus datos. Asimismo, un estudio que demuestra el 60% de los consumidores desconfía de las empresas que recopilan demasiada información personal sin proporcionar garantías adecuadas de seguridad y privacidad. Para abordar estas preocupaciones, las empresas deben cumplir con regulaciones como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en Europa y desarrollar políticas claras y transparentes sobre el uso de los datos del cliente.

Además, es fundamental que las organizaciones inviertan en soluciones de ciberseguridad para proteger la información sensible de sus clientes. Asimismo, Romansky (2022) afirma que “la implementación de medidas de ciberseguridad robustas, como la encriptación de datos y los sistemas de autenticación de dos factores, puede reducir significativamente el riesgo de brechas de seguridad y generar mayor confianza entre los consumidores” (p.56). Este enfoque no solo protege a la empresa contra posibles ataques cibernéticos, sino que también contribuye a mejorar la percepción del cliente en cuanto a la seguridad y profesionalismo de la organización.

#### Estrategias para Mejorar la Atención al Cliente en la Era Digital

Ante los retos y oportunidades que plantea la era digital, las empresas deben adoptar una serie de estrategias clave para mejorar la atención al cliente y mantenerse competitivas en un mercado cada vez más exigente. A continuación, se analizan algunas de las estrategias más efectivas:

**Implementación de Estrategias Omnicanal:** Este enfoque es esencial para garantizar una experiencia de cliente coherente en todos los puntos de contacto. Como explican Lisnawati et al. (2021) afirma que, “las empresas que adoptan un enfoque omnicanal pueden ofrecer una

experiencia más integrada y fluida, lo que mejora la satisfacción del cliente y reduce la fricción en el proceso de compra” (p.587). Esta estrategia implica la integración de múltiples canales, como redes sociales, correo electrónico, teléfono y chat en línea, de manera que el cliente pueda elegir cómo interactuar con la empresa en función de sus preferencias.

**Personalización del Servicio mediante el Uso de Datos:** La personalización es uno de los factores clave en la satisfacción del cliente. A través del análisis de datos, las empresas pueden ofrecer experiencias más relevantes y adaptadas a las necesidades individuales de cada cliente. Asimismo, las empresas que utilizan herramientas de personalización basadas en IA logran un aumento del 20% en la satisfacción del cliente y una mejora del 15% en la retención de clientes según Shobhana Chandra et al. (2021). Esto es especialmente relevante en sectores como el comercio electrónico y los servicios financieros, donde la capacidad de ofrecer recomendaciones personalizadas puede marcar la diferencia en la decisión de compra.

**Automatización de Procesos:** La automatización es clave para mejorar la eficiencia en la atención al cliente. Así mismo, es importante que las empresas no dependan exclusivamente de sistemas automatizados y mantengan un enfoque híbrido que combine la eficiencia de los sistemas automatizados con la empatía y el toque humano en las interacciones más complejas como lo menciona Sascha Kraus et al. (2021). Esto asegura que los clientes reciban una atención eficiente y, al mismo tiempo, tengan acceso a la asistencia de un representante humano cuando sea necesario.

**Capacitación Continua del Personal de Atención al Cliente:** A pesar del avance de la tecnología, el factor humano sigue siendo crucial en la atención al cliente. Las empresas deben invertir en la capacitación continua de su personal para garantizar que estén equipados con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles y ofrecer un servicio de calidad. Asimismo, sostienen la capacitación en habilidades blandas, como la empatía, la escucha activa y la resolución de problemas como lo menciona Khajeh Noubar y Rostamzadeh (2018), es esencial para mejorar la calidad de la atención al cliente y garantizar una experiencia satisfactoria.

Gestión de la Reputación en Línea: En la era digital, la reputación en línea de una empresa es un factor crucial para su éxito. Según un estudio de Tahir et al. (2020) del 88% de los consumidores investigan en línea antes de realizar una compra, lo que subraya la importancia de mantener una imagen positiva en plataformas. Las empresas deben monitorear activamente sus reseñas en línea y responder de manera oportuna y profesional a cualquier comentario negativo para minimizar el impacto en su reputación.

Adopción de Soluciones de Ciberseguridad: Finalmente, en un entorno digital donde la protección de los datos del cliente es fundamental; como indica Nkechi Emmanuella Eneh et al. (2023) las empresas deben priorizar la seguridad de la información y asegurarse de cumplir con las normativas de privacidad. Invertir en soluciones de ciberseguridad no solo protege a la empresa de posibles brechas de seguridad, sino que también genera mayor confianza entre los clientes, lo que a su vez puede mejorar su satisfacción y lealtad hacia la marca.

La seguridad de la información se ha convertido en un pilar fundamental en la estrategia empresarial moderna. Con el aumento de las amenazas cibernéticas, las empresas deben priorizar la protección de sus datos y sistemas. Esto no solo implica la implementación de medidas técnicas, como firewalls y software de detección de intrusos, sino también la adopción de políticas claras que garanticen la privacidad y seguridad de la información.

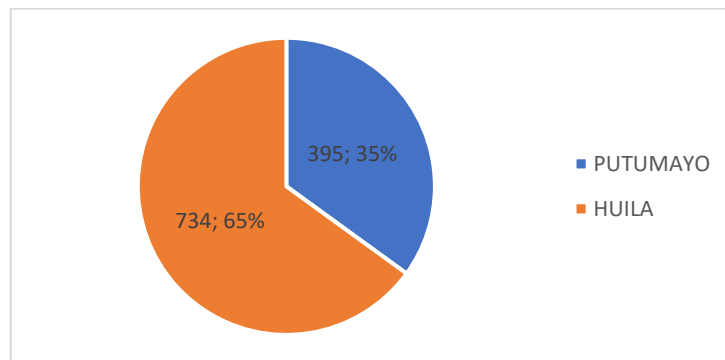
Además, la inversión en soluciones de ciberseguridad puede ofrecer un retorno significativo. Las empresas que demuestran que toman en serio la protección de la información pueden destacarse en un mercado competitivo. Los clientes son cada vez más conscientes de la importancia de la seguridad en línea y, por lo tanto, prefieren hacer negocios con organizaciones que se esfuerzan por proteger sus datos personales. Al fortalecer sus medidas de seguridad, las empresas no solo protegen sus activos, sino que también construyen relaciones más sólidas con sus clientes, lo que fomenta la lealtad a la marca.

En el siguiente apartado, se detallan los resultados que reflejan el alcance del estudio y de los objetivos.

### Capítulo 3. Resultados

En el contexto actual, las tecnologías de la información (TI) juegan un papel esencial en la operación y el desarrollo de las empresas. Sin un adecuado soporte tecnológico, es difícil que una organización logre mantener sus procesos operativos con eficiencia y competitividad. A medida que las empresas dependen más de las tecnologías para gestionar operaciones críticas, la demanda de servicios de soporte TI aumenta en todas las industrias. Este análisis comparativo de los servicios de soporte TI entre los departamentos del Huila y Putumayo ofrece una visión valiosa sobre la disparidad en la demanda y la naturaleza de los problemas atendidos en ambas regiones.

la base de datos suministrada por la empresa privada contiene un total de 1129 servicios de soporte TI que fueron atendidos en los departamentos del Huila y Putumayo. Este análisis busca desglosar estos datos con el objetivo de examinar el enfoque y las características distintivas que presenta cada región en términos de atención de soporte tecnológico, así como los factores que podrían estar influyendo en las diferencias observadas.



**Figura 1** Servicios atendidos en los departamentos Huila y Putumayo

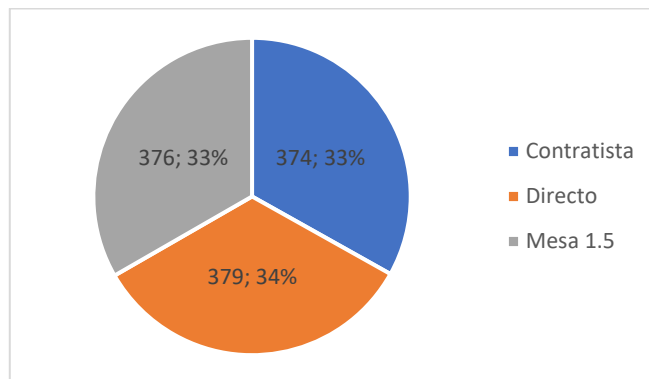
Fuente: Autor

En primera instancia, se observa que el departamento del Huila tiene una mayor cantidad de servicios atendidos que el Putumayo. De los 1129 de los 2 departamentos, el 65% de los servicios fueron atendidos en el Huila, mientras que 35% corresponden al Putumayo. Esta diferencia, a primera vista, puede estar relacionada con múltiples factores, como la

infraestructura tecnológica disponible, la demanda de soporte por parte de las empresas y clientes, y la disponibilidad de recursos humanos especializados en cada región.

En términos generales, la disparidad en el número de servicios atendidos sugiere que el Huila cuenta con una mayor demanda de soporte TI, posiblemente debido a una infraestructura tecnológica más desarrollada y una mayor cantidad de empresas que dependen de servicios de soporte tecnológico. Este departamento podría estar lidiando con una gama más amplia de problemas tecnológicos, lo que resulta en un mayor volumen de solicitudes.

En cambio, el Putumayo, con una cantidad significativamente menor de servicios atendidos, podría estar enfocado en problemas más básicos o menos especializados, lo cual podría reflejar una infraestructura menos avanzada o una menor digitalización en la región. También es probable que el Putumayo cuente con menos empresas que requieran un soporte tecnológico extenso, lo que podría explicar la menor cantidad de servicios atendidos.



**Figura 2** Grupos atendidos en los departamentos Huila y Putumayo

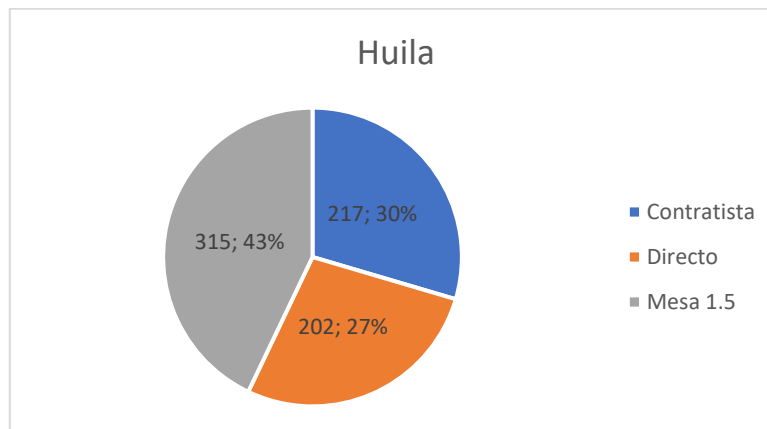
**Fuente:** Autor

Una parte importante se centra en los tres grupos principales que solicitaron servicios de soporte TI: personal directo con un 34%, personal contratista con un 33% y la mesa de ayuda 1.5 con un 33%. Cada grupo presenta características diferentes en cuanto a la naturaleza de las solicitudes y la frecuencia con la que requieren soporte.

De los 1129 servicios atendidos, es crucial valorar cómo están distribuidos estos entre los tres grupos en cada departamento para identificar patrones o diferencias significativas. En el Huila, la mesa de ayuda 1.5 juega un papel importante ya representa el grupo con mayor número de solicitudes el 43%. Esto puede deberse a que una gran parte de los problemas reportados en el Huila corresponden a incidentes de baja complejidad, los cuales pueden ser resueltos rápidamente sin necesidad de intervención especializada.

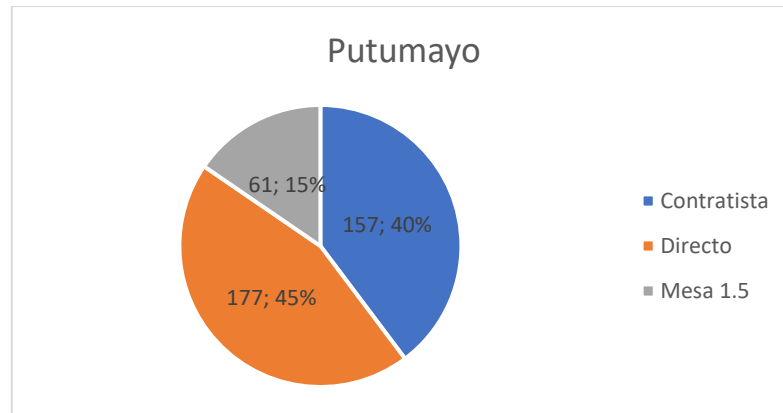
Por otro lado, en el Putumayo, el personal directo es el grupo que más solicita soporte TI, con un 45% del total. Esto indica una dependencia significativa del personal interno de la región en el soporte tecnológico, lo que podría estar relacionado con la naturaleza de las operaciones locales. Dado que Putumayo presenta menos solicitudes totales que el Huila, es posible que la naturaleza de los problemas tecnológicos requiera de un soporte menos capacitado para la resolución de incidentes críticos.

En ambos departamentos, los contratistas también presentan una demanda considerable de soporte TI, representando el 30% del total en el Huila y el 40% en Putumayo. Los contratistas tienden a requerir soporte para integraciones tecnológicas, acceso a sistemas internos, y configuraciones específicas de proyectos en los que están trabajando. Este grupo es particularmente importante, ya que su acceso adecuado a los sistemas internos de la empresa garantiza el éxito de sus proyectos.



**Figura 3** Grupos atendidos en el departamento del Huila

Fuente: Autor

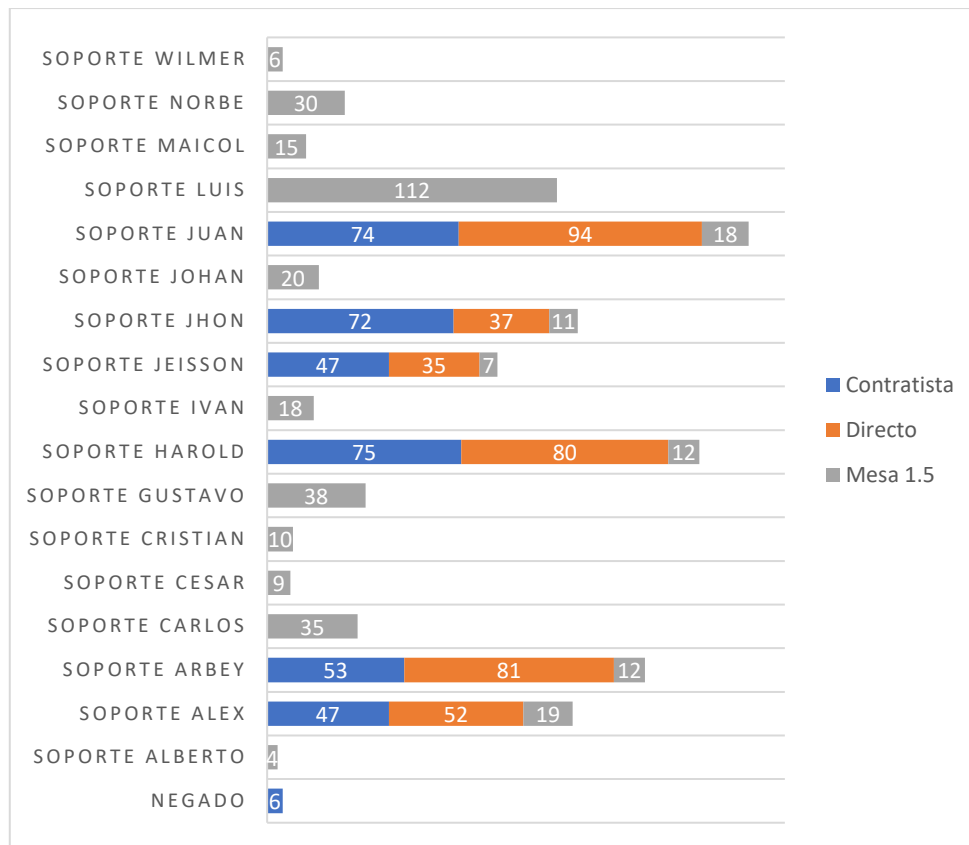


**Figura 4** Grupos atendidos en el departamento del Putumayo

Fuente: Autor

Un aspecto relevante que influye en la diferencia en la cantidad de servicios atendidos entre el Huila y Putumayo es la disponibilidad de profesionales de TI en cada región. En el Huila, es probable que haya una mayor oferta de profesionales capacitados, lo que facilita una respuesta rápida y eficiente a las solicitudes de soporte. Además, un equipo más robusto en términos de número y formación permite que se puedan atender un mayor volumen de solicitudes, lo que podría explicar por qué la mesa de ayuda 1.5 maneja la mayor parte de las solicitudes en el Huila.

En Putumayo, una menor disponibilidad de personal especializado podría limitar tanto la cantidad de servicios atendidos como la complejidad de los problemas que pueden ser resueltos. Es posible que el soporte tecnológico en esta región esté más orientado hacia la resolución de incidentes de menor complejidad o que el personal encargado no esté tan capacitado para manejar problemas más complejos.



**Figura 5** Servicios atendidos de los soportes en Huila y Putumayo

Fuente: Autor

Otro punto clave es la distribución de roles dentro del equipo de soporte TI en ambas regiones. Del grupo de trabajo en los departamentos del Huila y Putumayo, se percibe que solo seis personas están encargadas de atender los servicios de contratistas y personal directo. Esto significa que el equipo está categorizado para atender estos grupos, lo cual sugiere que los roles dentro de la empresa privada están bien definidos.

Es interesante notar que todos los miembros del equipo pueden atender solicitudes de la mesa de ayuda 1.5, lo que sugiere que este grupo maneja problemas de menor complejidad. Sin embargo, para atender las solicitudes de los grupos de personal directo y contratistas, se requiere una mayor capacitación o perfiles diferentes dentro de la empresa. Esto indica que hay una segmentación clara entre los soportes que manejan problemas de ofimática, que suelen ser más directos y relacionados con el uso de software básico, y los soportes que atienden problemas de

telecomunicaciones, los cuales son más críticos, ya que una falla en este ámbito puede afectar a múltiples personas o incluso a toda la infraestructura tecnológica de una organización

En Putumayo, por ejemplo, los soportes de TI Juan y Harold atendieron la mayoría de los servicios durante el segundo semestre de 2023, lo que indica una mayor carga de trabajo en esta región, probablemente debido a la falta de personal especializado. La mayor parte de las solicitudes fueron relacionadas con problemas ofimáticos, lo que sugiere una menor incidencia de problemas de telecomunicaciones en esta región. En comparación, el Huila presenta un balance más equitativo entre los servicios ofimáticos y de telecomunicaciones.

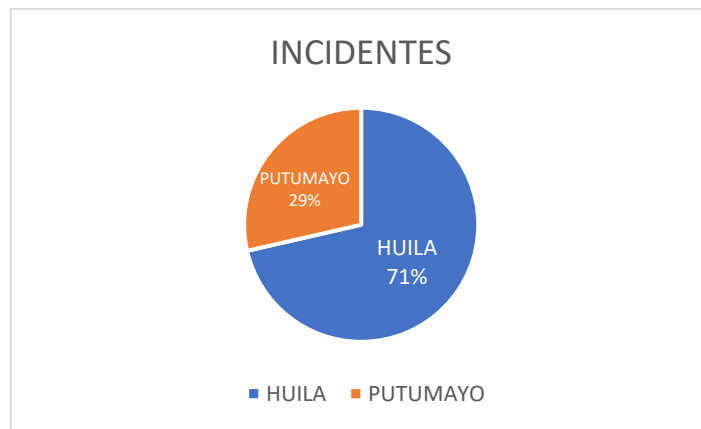


Figura 6 Incidentes en los departamentos Huila y Putumayo

Fuente: Autor

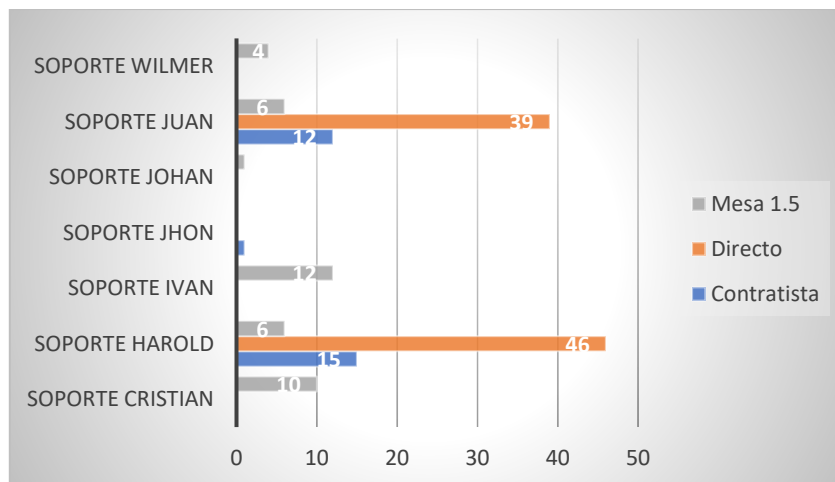


Figura 7 Incidentes atendidos de los soportes del Putumayo

Fuente: Autor

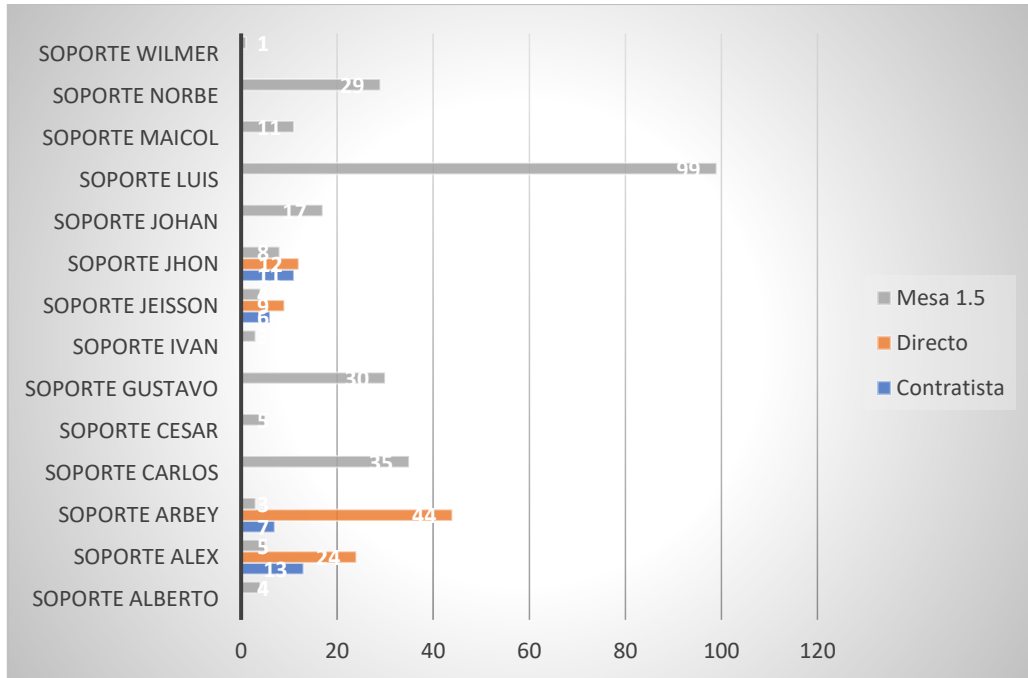


Figura 8 Incidentes atendidos de los soportes del Huila

Fuente: Autor



Figura 9 Requerimientos en los departamentos Huila y Putumayo

Fuente: Autor

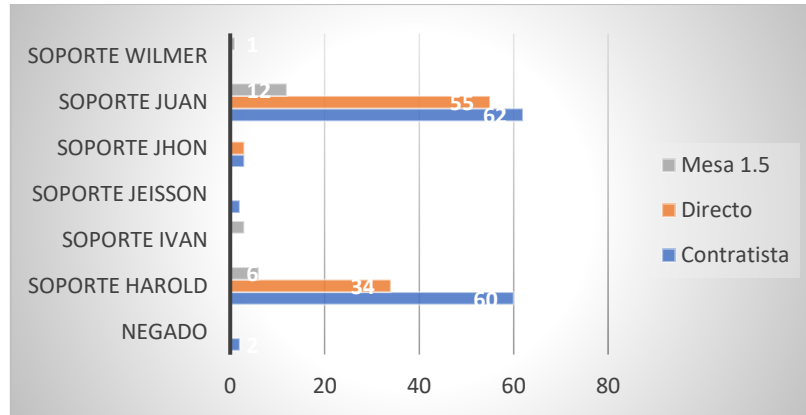


Figura 10 Requerimientos atendidos de los soportes del Putumayo

Fuente: Autor

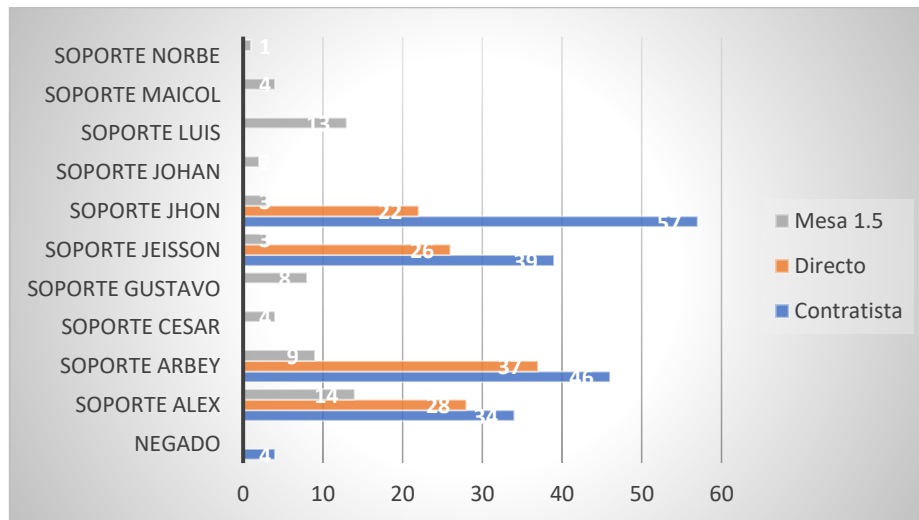


Figura 11 Requerimientos atendidos de los soportes del Huila

Fuente: Autor

El análisis de los incidentes y requerimientos atendidos en cada departamento ofrece una visión más profunda sobre la naturaleza de los problemas que enfrentan ambas regiones. En Putumayo, la cantidad de incidentes relacionados con telecomunicaciones es significativamente menor que en el Huila. Esto puede estar relacionado con la infraestructura tecnológica de cada departamento, donde el Huila parece tener una mayor cantidad de servicios de telecomunicaciones que requieren soporte constante.

En cuanto a los requerimientos, Putumayo presenta una mayor cantidad de solicitudes relacionadas con soporte ofimático, lo que refuerza la idea de que los problemas en esta región están más centrados en la utilización de software y herramientas básicas de oficina. En el Huila, por otro lado, los requerimientos de telecomunicaciones son más significativos, lo que puede estar relacionado con la complejidad de los sistemas utilizados en las empresas de la región.

Es importante destacar que factores socioeconómicos y geográficos también influyen en la disparidad de servicios atendidos entre el Huila y Putumayo. El Huila, siendo un departamento más urbanizado y con un mayor desarrollo económico, cuenta con una infraestructura tecnológica más robusta, lo que genera una mayor demanda de soporte TI. Por otro lado, Putumayo, al estar en una región más apartada y con menos desarrollo, presenta una menor demanda de servicios tecnológicos y una mayor concentración de problemas básicos.

Además, la conectividad y el acceso a recursos tecnológicos en el Putumayo podrían estar limitados, lo que explica la menor cantidad de servicios relacionados con telecomunicaciones. Es posible que, debido a la geografía y las dificultades de infraestructura, la región no cuente con la misma capacidad para implementar soluciones tecnológicas avanzadas como las que existen en el Huila.

**Tabla 1**

*Servicios de categoría requerimiento y su complejidad*

SERVICIOS	REQUERIMIENTOS		COMPLEJIDAD
	HUILA	PUTUMAYO	
Configuraciones	61	45	Alta
Instalaciones	40	34	Baja
Impresoras	10	22	Baja
Dominio	110	67	Baja
Carpetas en red	10	15	Alta
Mantenimiento Lógico	22	11	Baja
Acompañamiento técnico	20	11	Media
Actualizaciones	20	16	Media
Equipos de telecomunicaciones	61	22	Media

Nota: Elaboración propia

De la anterior tabla se observa cuales fueron los servicios que atendieron los 2 departamentos a nivel de requerimientos, en ambas zonas el servicio mas predominante era la creación de dominio del equipo, esto debido a que muchos contratistas o inclusive personal directo requerían tener ciertos accesos especiales en la red de la empresa privada por tal motivo era alta la demanda y la atención de dicho servicio se podía solucionar el mismo día que creaban la solicitud.

Los servicios que menos solicitudes tenía para el Huila eran los temas relacionados a impresoras donde mayormente era poder generar impresiones o escaneos de documentos y las carpetas de red, aunque este servicio no era muy recurrente es de mayor complejidad, dado que este requiere crearle al usuario permisos especiales para tener acceso a servidores, se debía de limitar la información a la cual iba a tener acceso, ya que al tener acceso a los servidores podría tener facilidad a otra información el cual no estaría autorizado para revisar editar o manipular, toda esta serie de acciones dificultaba el trabajo de los soporte ya que son muchas las maniobras adicional de las configuraciones que debía de realizar en el servidor, por otra parte en el Putumayo los servicios como el mantenimiento lógico son básicos y no requiere de mayor complejidad, también está el servicio de acompañamiento aunque no fueron muchos este tenía una particularidad el cual podía aumentar la complejidad del servicio y es que al requerir el acompañamiento del soporte este debe de tener las capacidades para poder solucionar lo que requieran y en muchas ocasiones eran soluciones en sitios donde no tenían servicio o cobertura a internet por tal motivo se dependía mucho de las capacidades del soporte y su experiencia.

Tabla 2

*Servicios de categoría incidentes y su complejidad*

SERVICIOS	INCIDENTES		COMPLEJIDAD
	HUILA	PUTUMAYO	
Falla office	30	25	Media
Falla Oficina Virtual	20	14	Baja
Falla Impresora	10	14	Baja
Bloqueos de cuenta de red	15	11	Alta
Falla de controladores	17	9	Media
Falla unidades de red	14	9	Media
Falla almacenamiento en la nube	11	16	Alta
Lentitud en portátil	9	15	Baja
Falla equipos de telecomunicaciones	254	39	Media

Nota: Elaboración propia

Los incidentes que mayor relevancia tuvieron para los 2 departamentos están relacionados con falla en equipos de telecomunicaciones donde el Huila representa el 66% de los incidentes de ese departamento ya que el departamento del Huila por su dispersión geográfica cuenta con equipo de telecomunicaciones mas avanzadas como es el caso de equipos que funcionan con el sistema 4G o LTE que es la red celular el cual potencializa la cobertura de los sistemas de comunicación y no es como la tecnología tradicional que es por medio de radio enlaces punto a punto, estos equipos mayormente fallaban es por los cambios de frecuencia y se bloqueaban el cual era necesario que el soporte fuera hasta el sitio y lo reiniciara si no había forma de realizarlo remotamente, también había fallas de las nuevas salas de video conferencia que se habían implementado en el departamento del Huila el cual genero un gran reto ya que por ser tecnología nueva en el país están muy sujetos a la asistencia remota del fabricante el cual podía demorar hasta 3 días para agendar una revisión en conjunto el cual impactaba directamente al cliente y su funcionamiento al estar 3 días por fuera de servicio, en el departamento del putumayo la falla de los equipos de comunicaciones estaba mas enfocada a los radio enlaces ya que este departamento por ser muy tropical las lluvias y las tormentas eléctricas los daños eran en las protecciones de tensión que mayormente se dañaban en estos equipos, debido a que este departamento no se encuentra muy desarrollando no tiene implementada la misma tecnología que tiene el Huila. El servicio que menos solicitudes tubo en el Huila fue

lentitud del equipo ya que este servicios era más bien rápido porque los soportes en el mismo día podía dar la solución al incidente, en comparación con el Putumayo que los servicios que menos solicitudes tubo fueron falla en los controladores este depende mayormente en los repositorios que los soportes tienen pero hay situaciones que son equipos portátiles o de escritorio especiales el cual requiere fuera de actualizar / reparar sus controladores realizar ciertas acciones para que el equipo quede funcionando adecuadamente y por otra parte las falla de las unidades de red, estaba mas enfocado en falla en los servidores a los cuales los usuarios tenían acceso en varias ocasiones les retiraban los accesos o también era por actualizaciones en los servidores el cual cambian las configuraciones que tenían.

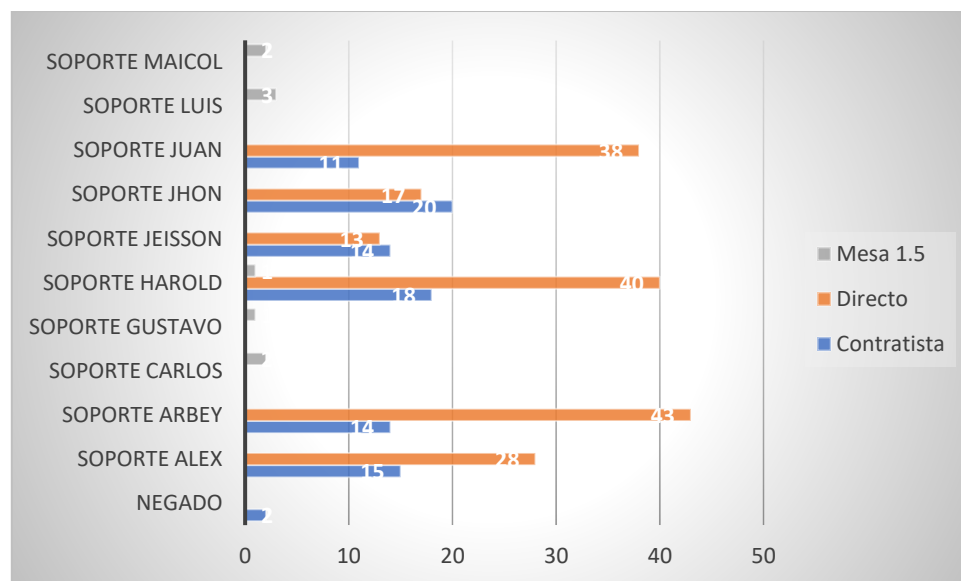


Figura 12 Servicios atendidos con más de 5 días

Fuente: Autor

Durante el segundo semestre del 2023, se observó que los servicios ofimáticos fueron los que mayor tiempo requirieron para resolver los diferentes problemas presentados superando los 5 días. Esta demora se debió a una serie de factores que complicaron la solución de los incidentes. Uno de los principales motivos fue la falla en la sincronización con servidores externos, los cuales estaban fuera del control directo del equipo de soporte. Debido a esto, los técnicos dependían de terceros, como proveedores externos o especialistas de otras áreas, para colaborar

y brindar una solución conjunta. Esto aumentaba los tiempos de respuesta, ya que se requería coordinación y disponibilidad de los equipos externos, lo que no siempre era inmediato.

Otro factor que contribuyó a los retrasos en la resolución de problemas ofimáticos fue la falta de acceso de los técnicos a herramientas de administración. Muchos de los soportes no contaban con permisos de administrador en ciertos sistemas o aplicaciones, lo que limitaba su capacidad de maniobra para realizar cambios o ajustes rápidos. Al tener que escalar los problemas a personal con acceso o esperar las autorizaciones pertinentes, el proceso de resolución se alargaba significativamente.

Además, uno de los motivos recurrentes por los que se extendía el tiempo de resolución de más de un día era la disponibilidad del usuario. Los clientes, en muchas ocasiones, contaban con agendas muy apretadas, lo que dificultaba coordinar tiempos para realizar pruebas o entregar los equipos a los técnicos. En algunos casos, los usuarios debían estar presentes para que el soporte realizara las pruebas necesarias, lo cual retrasaba el proceso. Esta falta de disponibilidad impactaba directamente en los tiempos de resolución, ya que el soporte debía esperar a que el usuario tuviera un espacio disponible para colaborar en la solución.

La empresa privada, que estableció una política de atención que dicta que los servicios deben ser atendidos en un tiempo no mayor a 4 horas y resueltos en un máximo de cinco días, se considera este tiempo como prudente para gestionar la mayoría de los problemas técnicos. Sin embargo, ciertos incidentes, especialmente los de mayor complejidad, requerían más tiempo debido a las particularidades de las situaciones mencionadas. Durante el periodo analizado, se identificó que un total de 280 servicios superaron el límite de los cinco días en la solución de sus problemas, lo que representa el 24.97% del total de servicios atendidos en ambos departamentos, Huila y Putumayo.

Entre los casos más críticos dentro de este grupo se encontraban también servicios de soporte de telecomunicaciones. Las demoras en estos servicios se debieron principalmente a la

falta de stock de equipos o repuestos necesarios para reparar o actualizar las infraestructuras tecnológicas. En varias ocasiones, los equipos debieron ser solicitados a nivel nacional, lo que alargó los tiempos de espera y afectó el cumplimiento de los plazos de solución. Este factor es particularmente relevante en los departamentos de Putumayo y Huila, donde el acceso a repuestos tecnológicos puede ser más limitado que en otras regiones con mayor infraestructura logística, en uno de los servicios que el putumayo presento por una falla de comunicación de un radio enlace que está ubicado en un cerro apuntando hacia una de las oficinas en Puerto Asís dicho bloque estaba sin servicio de red, cuando el personal llega al cerro y determino que la falla era sobre el radio enlace se tuvieron que devolver a buscar si en la bodega ellos contaban con algún equipo para el remplazo del mismo, cuando revisaron y no contaban con el repuesto este les toco solicitarlo a nivel nacional y la zona más cercana que tenía el repuesto era en Puerto Boyacá el cual fue enviado por tierra y el trascurso de que llegara al sitio donde se necesitaba se demoro un total de 7 días por demoras en la transportadora esto impacto negativamente con el cliente porque afecto el servicio de sus empleados por 7 días y el personal que trabaja en dicho lugar tenían unos equipos especiales que requerían de dicha red cuando enviaron el equipo este venia configurado de tal forma de que el personal en sitio no lo pudo configurar como lo necesitaban y fue necesario llamar al proveedor del equipo para que los ayudara con la situación ya al 10 día solucionaron la falla casos como este es muy común y fácil de solucionar siempre teniendo un stock en las bodegas y tener capacitado el personal con las marcas de los equipos a utilizar ya que el no estar en la capacidad de configurar un equipo afecta directamente con el tiempo de solución que son los 5 días y respecto a mantener un stock este siempre debe de ir de la mano con alguien que administre y se encargue que siempre cuenten con los repuestos necesarios para que la brecha de afectación no sea tan larga, otro caso que se evidencio en el Huila fue la falta de capacitación del personal sobre unas nuevas tecnologías utilizadas en unas salas de video conferencia esto sucedió porque dichos equipos apenas estaban entrando al mercado colombiano y dicha marca no contaba con soporte técnico en Colombia por lo que el personal cuando atendían las fallas si no era muy compleja no era necesario llamar al soporte técnico de ellos y cuando la situación ella era más compleja se tenían que demorar hasta 3 días

para que les pudieran dar agenda para realizar las pruebas y esto afectó negativamente al cliente porque dichos equipos eran utilizados para reuniones de altas jerarquías en la empresa.

La gestión de los servicios ofimáticos durante el segundo semestre del 2023 enfrentó múltiples desafíos, desde la dependencia de terceros y la falta de accesos administrativos, hasta la coordinación con usuarios ocupados y la escasez de recursos tecnológicos. Aunque la empresa privada estableció un tiempo estándar de atención de cinco días, casi un cuarto de los servicios atendidos superó este límite, demostrando que ciertos incidentes requieren mayor flexibilidad y recursos para su solución. Esto pone de relieve la necesidad de mejorar los procesos internos y la capacidad de respuesta en incidentes más complejos, así como de optimizar la colaboración entre equipos y usuarios para reducir los tiempos de solución en el futuro o por lo menos cumplir los 5 días.

En comparación, ambos departamentos enfrentaron retos similares en cuanto a la disponibilidad y logística de repuestos, pero las repercusiones fueron distintas debido a las condiciones geográficas y el acceso a infraestructura de cada región. Mientras que en el Putumayo el desafío se centró en la demora del envío terrestre de equipos desde otras ciudades, en Huila la limitación fue la falta de capacitación y soporte técnico local para nuevas tecnologías; La diferencia en estos escenarios demuestra que la logística de transporte y el acceso a personal capacitado son factores críticos que influyen en la eficiencia de los servicios de soporte en ambas regiones. Una deficiente logística en Putumayo demuestra las dificultades de reposición rápida de equipos, mientras que, en Huila, la entrada de nuevas tecnologías sin soporte local y capacitación del personal representa un obstáculo en la resolución de problemas complejos.

Estos desafíos operativos no solo afectaron los tiempos de respuesta, sino también la percepción de la eficiencia del servicio entre los clientes. En el caso de Putumayo, la demora de 10 días para solucionar la falla en el radioenlace afectó las operaciones diarias del cliente, generando insatisfacción debido a la dependencia de sus equipos especializados en la red. La incapacidad de solucionar rápidamente un problema crítico en una infraestructura esencial resultó en una experiencia negativa que impactó directamente la satisfacción y la confianza del cliente. En Huila, los retrasos en la resolución de problemas en las salas de videoconferencia

también afectaron la satisfacción del cliente, especialmente porque estas reuniones involucraban a personal de alta jerarquía. Los clientes se vieron frustrados por la falta de un soporte rápido y efectivo, lo que resalta la importancia de contar con capacitación para minimizar el impacto de estos retrasos

se puede recomendar implementar unas nuevas tecnologías como Sistemas de Monitoreo Predictivo con IA, esto ayudaría a llevar un control sobre los equipos que tengan en funcionamiento historial de fallas horas de funcionamiento, desgaste de los equipos. Esto ayudaría para planificar los mantenimientos de los equipos y así evitar fallas inesperadas, también se podrían utilizar drones para la Logística ya que hay situaciones en donde se va puede optimizar el tiempo con dichos equipos facilitando los repuestos urgentes, a nivel ofimático se podría implementar nuevas herramientas tecnológicas para ayudar a optimizar tiempos y poder atender al usuario en menos tiempo de las 4 horas requeridas para su atención con Microsoft Planner o Trello para Gestión de Tareas diarias que se les dan a los soportes, otra también puede ser Aplicaciones de Gestión de Tickets de Soporte con IA como por ejemplo chatbots con IA para recopilar detalles de incidentes y asignar prioridades automáticamente o poder que este mismo sea por el usuario sin la necesidad de intervención del soporte.

Las nuevas tecnologías en los servicios de soporte de TI en los departamentos de Huila y Putumayo destacan varias innovaciones significativas que impactan la eficiencia y la calidad del servicio. Entre las tecnologías identificadas, se encuentran equipos de telecomunicaciones avanzados que utilizan 4G y LTE en Huila, mejorando la cobertura y comunicación esto porque permite la conexión simultánea de varios equipos el cual es beneficioso para el área donde se encuentre estos equipos representan un menor valor a nivel de infraestructura ya que no es necesario a instalar equipos a grandes alturas. Sin embargo, estos sistemas complejos plantean desafíos de mantenimiento y soporte. Asimismo, la implementación de salas de videoconferencia ha permitido una comunicación más efectiva y directa en la alta jerarquía ya que evita el desplazamiento del personal para reuniones presenciales, estos equipos permite la conexión de personas externan que tengan un enlace de invitación solamente necesitarían tener conexión a internet, pero este ha generado dificultades debido a la falta de soporte técnico local y

capacitación por ser tecnología muy reciente en el país, lo que complica la resolución de problemas.

Se resaltan varios desafíos relacionados con la implementación de estas nuevas tecnologías. Uno de los principales problemas es la dependencia de terceros, ya que la necesidad de coordinar con proveedores externos para solucionar problemas de software o hardware incrementa los tiempos de respuesta, afectando la satisfacción del cliente. Además, la falta de capacitación del personal limita su capacidad para manejar situaciones complejas, lo que genera demoras en la atención. En el Putumayo, no han invertido en nuevas tecnologías.

El impacto de la introducción de nuevas tecnologías en la satisfacción del cliente ha sido satisfactorio, pero impacta mucho las demoras en la resolución de problemas técnicos.

Para mejorar la situación, se recomiendan varias estrategias. La capacitación continua del personal en nuevas tecnologías y herramientas de TI es esencial para mejorar la capacidad de respuesta ante incidentes complejos. Además, se sugiere optimizar la logística de repuestos mediante una gestión proactiva del inventario. La adopción de herramientas de monitoreo predictivo que utilicen inteligencia artificial puede ayudar a anticipar fallas en equipos y programar mantenimientos preventivos. Asimismo, la implementación de sistemas de gestión de tickets con inteligencia artificial puede optimizar la asignación de prioridades y mejorar la eficiencia del proceso de soporte.

## Capítulo 4. Conclusiones

La investigación sobre los servicios de soporte de TI en las regiones del Huila y Putumayo durante el segundo semestre del 2023 ha proporcionado una visión integral y multifacética sobre la situación actual de estos servicios, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan las organizaciones en el sector. A continuación, se detallan las conclusiones correspondientes a los objetivos planteados, así como las limitaciones encontradas y sugerencias para futuras investigaciones.

El análisis de los servicios de soporte de TI ha revelado que existen tres grupos principales de usuarios que generan solicitudes de soporte: personal directo, personal contratista y la mesa de ayuda 1.5. En el Huila, se registraron un total de 734 servicios atendidos, mientras que en Putumayo se contabilizaron 395. Este desglose muestra que la mesa de ayuda 1.5 ha sido la más activa, generando la mayor cantidad de solicitudes. Esto sugiere que, en una creciente dependencia tecnológica, las mesas de ayuda están desempeñando un papel crucial en la gestión de incidencias.

La predominancia de la mesa de ayuda 1.5 indica no solo su importancia en la infraestructura de soporte, sino también la necesidad de contar con personal capacitado y recursos tecnológicos adecuados para satisfacer las demandas de los usuarios. La diversidad de servicios solicitados refleja la complejidad del entorno tecnológico actual, donde los usuarios enfrentan una variedad de problemas que requieren atención especializada.

Los servicios más solicitados incluyen asistencia para la instalación de software, resolución de problemas de conectividad y soporte en la utilización de aplicaciones corporativas. Este patrón pone de manifiesto la necesidad de un enfoque proactivo en la capacitación de los usuarios y en la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones. La creación de manuales de usuario, tutoriales en video y sesiones de formación puede ayudar a empoderar a los empleados, reduciendo los tiempos de las 4 horas de atención sobre el equipo de soporte.

La investigación ha identificado varios desafíos significativos en la prestación de servicios de soporte de TI, los cuales son cruciales para entender las limitaciones actuales y futuras. Uno de los desafíos más destacados es la alta demanda de atención que enfrentan los equipos de soporte. A medida que las organizaciones aumentan su dependencia de la tecnología, la cantidad

de solicitudes de soporte también crece, lo que puede llevar un aumento tiempo de espera superando las 4 horas establecidas para su atención incrementando la insatisfacción de los usuarios.

La falta de formación continua del personal también emergió como un desafío crítico. Muchos técnicos de soporte carecen de las habilidades necesarias para resolver problemas complejos que requieren un conocimiento profundo de las tecnologías actuales. Esto no solo afecta la eficiencia del soporte, sino que también puede resultar en errores costosos que afectan la operación de la empresa. La inversión en capacitación regular y en el desarrollo profesional del personal de soporte es esencial para abordar este problema.

Otro desafío identificado es la disparidad en la calidad del servicio entre las diferentes regiones. Se observó que, el Putumayo experimenta más dificultades para recibir atención oportuna debido a su ubicación geográfica y a la falta de recursos. Esta situación resalta la necesidad de implementar estrategias de soporte más efectivas, que permitan a los técnicos brindar asistencia sin que la ubicación geográfica se convierta en una barrera.

Además, la comunicación entre los usuarios y el personal de soporte a menudo presenta dificultades. La falta de claridad en las solicitudes y en las respuestas puede dar lugar a malentendidos y a una prolongación en la resolución de problemas. Establecer canales de comunicación claros y eficaces, así como protocolos estandarizados para la atención de solicitudes, podría mejorar significativamente la experiencia del usuario.

El estudio también evaluó la implementación de nuevas tecnologías en los servicios de soporte de TI. Se constató una creciente adopción de herramientas de automatización y plataformas de gestión de incidencias, las cuales han mostrado un impacto positivo en la eficiencia del soporte. Estas tecnologías permiten una gestión más ágil de las solicitudes y una respuesta más rápida a los problemas reportados.

Sin embargo, aunque la tecnología tiene el potencial de mejorar la eficiencia, su implementación no está exenta de desafíos. La falta de capacitación adecuada sobre el uso de estas herramientas puede limitar su efectividad. Es fundamental que las organizaciones inviertan en formación para el personal en el uso de nuevas tecnologías, asegurando que se maximicen los beneficios de estas herramientas.

Además, se observa una tendencia hacia la implementación de chatbots y sistemas de inteligencia artificial que pueden ofrecer respuestas instantáneas a consultas comunes, liberando así a los soportes para que se concentren en problemas más complejos. A medida que estas tecnologías continúan evolucionando, su integración en los procesos de soporte debe ser evaluada periódicamente para asegurar que cumplan con las expectativas de los usuarios y mejoren la eficiencia operativa.

La investigación presenta algunas limitaciones que es importante considerar. Una de las principales limitaciones es la falta de acceso a datos cuantitativos más detallados que pudieran proporcionar una perspectiva más precisa sobre la efectividad de los servicios de soporte. Esto incluye información sobre tiempos de respuesta desde que le llega el servicio hasta que se pone en contacto con el usuario, tasas de resolución en el primer contacto saber cuál sería el tiempo real de la solución desde el contacto con el usuario y niveles de satisfacción del usuario, que son esenciales para un análisis más detallado.

Asimismo, la variabilidad en la calidad de los registros de atención dificulta la comparación directa entre las diferentes regiones y tipos de servicios. Los datos recopilados pueden no reflejar con precisión la realidad del soporte de TI, lo que puede llevar a varias conclusiones.

Por otro lado, la duración del período de estudio se limita a seis meses, lo que podría no reflejar patrones a largo plazo ni cambios significativos en la prestación de servicios. La naturaleza dinámica del campo de TI significa que las condiciones pueden cambiar rápidamente, lo que hace que un estudio de este tipo deba ser repetido periódicamente para mantenerse relevante.

Los tiempos de respuesta a las solicitudes de soporte son también un aspecto crítico por considerar. Se identificó que un porcentaje significativo de servicios (24.97%) en ambas regiones superó el límite de cinco días establecidos por la empresa para la solución de los problemas. Este retraso puede estar vinculado a múltiples factores, como la falta de coordinación entre los equipos de soporte, la disponibilidad limitada de los usuarios o la falta de herramientas necesarias para que los técnicos actúen con eficacia. Para mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa, es fundamental que las organizaciones evalúen sus procesos internos y realicen ajustes que optimicen los tiempos de respuesta y la calidad del servicio. La implementación de métricas

de desempeño y seguimiento puede ayudar a las empresas a identificar áreas de mejora y a establecer un enfoque proactivo en la atención de solicitudes de soporte.

Unas recomendaciones serian optimizar la gestión de solicitudes con el fin de reducir tiempos de espera y poder realizar el primer contacto reduciendo de 4 a 3 horas, donde se implemente un sistema de priorización de solicitudes basado en la urgencia y el impacto en las operaciones, otra seria fomentar estrategias de soporte remoto para región del putumayo, con esto se podría superar las barreras geográficas, también se podría crear un plan de formación continuo y adaptado a los cambios tecnológicos que permitirá que el equipo de soporte mantenga sus habilidades actualizadas y esté mejor preparado para resolver problemas complejos.

## Referencias

- Bernal Jiménez, M. C., & Rodríguez Ibarra, D. L. (26 de Marzo de 2019). *Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial*. Obtenido de Redalcy: <https://www.redalyc.org/journal/849/84959429009/html/>
- Caballero Alarcón, F. A., & Brítez Carli, R. (6 de Diciembre de 2023). *Inteligencia Artificial en el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje*, Ministerio de Educación y Ciencias. Obtenido de Scielo: <https://doi.org/10.30545/academo.2024.may-ago.1>
- Calatayud Mendoza, A. P., Llerena Zea, B. A., Villahermosa Quispe, E., Schettini Chialchia, P., & Flores Quispe, L. R. (03 de Junio de 2023). *Impacto del acceso a internet en el ingreso económico de los hogares del departamento de Puno, Perú*. Obtenido de Scielo: <https://doi.org/10.17533/udea.le.n99a352419>
- Chiara Valentina Mischia, Flora Poecze, & Christine Strauss. (22 de Marzo de 2022). *Chatbots in customer service: Their relevance and impact on service quality*. Obtenido de SienceDirect: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.055>
- Gálvez Moreno, E. J., & Vargas Hernández, J. G. (30 de Octubre de 2018). *El impacto del servicio al cliente de las empresas Mexicanas en funcion de la atencion al cliente*. Obtenido de Central American Journals Online: <https://doi.org/10.5377/eya.v9i2.6657>
- Guaña-Moya, Edison Javier ; Quinatoa Arequipa , Edwin ; Pérez Fabara, María Augusta. (30 de Abril de 2017). *Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico*. Obtenido de Sistema de Información Científica Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181550959002>
- Khajeh Noubar, H. B., & Rostamzadeh, R. (10 de Octubre de 2018). *The impact of customer satisfaction, customer experience and customer loyalty on brand power: Empirical evidence from hotel industry*. Obtenido de Journal of business economics y management: <https://doi.org/10.3846/jbem.2018.5678>
- Lisnawati Lisnawati, Ratih Hurriyati Ahmad, Disman Disman, & Vanessa Gaffar. (02 de Septiembre de 2021). *Omnichannel Customer Experience: A Literature Review*. Obtenido de Atlantis Press: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210831.113>
- Maria Holmlund, Yves Van Vaerenbergh, Robert Ciuchita, Annika Ravald, Panagiotis Sarantopoulos, Francisco Villarroel Ordenes, & Mohamed Zaki. (10 de Agosto de 2020). *Customer experience management in the age of big data analytics: A strategic framework*. Obtenido de ScienceDirect: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.022>
- Martínez Muñoz, E., & Licona Olm, J. G. (05 de Marzo de 2022). *Importancia del servicio al cliente como factor de preferencia comercial en una pyme*. Obtenido de Universidad de Sonora: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi37.463>
- Nkechi Emmanuella Eneh, Oluwatosin Reis, Anthony Anyanwu, & Benedicta Ehimuan. (30 de Diciembre de 2023). *Privacy law challenges in the digital age: A global review of legislation and enforcement*. Obtenido de International Journal of Applied Research in Social Sciences: <http://dx.doi.org/10.51594/ijarss.v6i1.733>
- Ocaña Fernández, Y., Valenzuela Fernández, L. A., & Garro Aburto, L. L. (4 de enero de 2019). *Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior*. Lima: Scielo. Obtenido de SciELO Peru: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-79992019000200021](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000200021)

- Olukunle Oladipupo Amoo, Favour Usman, Enyinaya Stefano Okafor, & Olatunji Akinrinola. (09 de Marzo de 2024). *Strategies for leveraging big data and analytic for business development: A comprehensive review across sectors*. Obtenido de Computer Science & IT Research Journal : <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i3.861>
- Pragya Singh, & Vandana Singh. (26 de Febrero de 2024). *The power of AI: enhancing customer loyalty through satisfaction and efficiency*. Obtenido de Taylor and Francis Online: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2326107>
- Rodriguez, A. R. (07 de Abril de 2017). *La Importancia del servicio al cliente y el reflejo de las ventas de la empresa*. Obtenido de Universidad Militar Nueva Granada: <https://repository.unimilitar.edu.co/items/797dd017-fc5a-410b-8960-5f00ebfa8bc8>
- Romansky, R. P. (14 de Enero de 2022). *Digital Age and Personal Data Protection*. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/358126234\\_Digital\\_Age\\_and\\_Personal\\_Data\\_Protection](https://www.researchgate.net/publication/358126234_Digital_Age_and_Personal_Data_Protection)
- Sagar, S. (25 de Enero de 2024). *The Impact Of Digital Transformation On Retail Management And Consumer Behavior*. Obtenido de ResearchGate: <http://dx.doi.org/10.9790/487X-2601010614>
- Sanchez Murillo, Y., & Dorada Medina, C. P. (1 de diciembre de 2013). *La importancia de la calidad en servicio al cliente*. Obtenido de Universidad Nacional a Distancia: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/21405/ysanchezm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sascha Kraus, Susanne Durst, João J. Ferreira, Pedro Veiga, Norbert Kailer, & Alexandra Weinmann. (07 de Diciembre de 2021). *Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo*. Obtenido de ResearchGate: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Shobhana Chandra, Sanjeev Verma, Weng Marc Lim, Satish Kumar , & Naveen Donthu. (22 de Septiembre de 2021). *Personalization in personalized marketing: Trends and waysforward*. Obtenido de ResearchGate: <http://dx.doi.org/10.1002/mar.21670>
- Silva-Treviño, J. G., Macías-Hernández, B. A., Tello Leal, E., & Delgado Rivas, J. G. (14 de Abril de 2021). *La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México*. Obtenido de Scielo: <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i2.1369>
- Tahir Islam, Rauf Islam, Abdul Hameed Pitafi, Liang Xiaobei, Mahmood Rehmani, Muhammad Irfan, & Muhammad Shujaat Mubarak. (30 de Julio de 2020). *The impact of corporate social responsibility on customer loyalty: The mediating role of corporate reputation, customer satisfaction, and trust*. Obtenido de ResearchGate: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.019>
- Trujillo-Torres, J. M., Rodríguez-Jiménez, C., Alonso García, S., & Berral Ortiz, B. (20 de Agosto de 2024). *Revisión sistemática de la literatura sobre la seguridad digital en estudiantes de educación superior*. Obtenido de Scielo: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642024000400001>
- Zevallos, L. E. (15 de Noviembre de 2023). *Evaluación de la calidad del servicio al cliente: Caso de la empresa Ferreleczam*. Obtenido de Scielo: <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i55.2220>

**Apéndices o Anexos**

Tablas de base de datos de la empresa privada del segundo semestre de 2023