



**LA CADENA DE SUMINISTRO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA LOGÍSTICA  
INVERSA: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA EMPRESA TELECEL  
TELECOMUNICACIONES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**

**Sofia Vanessa Vargas Medellin**

10311921528

**William Andres Giraldo Cardona**

10131814374

Juan Carlos Montalvo Rodríguez

**Universidad Antonio Nariño**

Programa Administración de Empresas

Facultad de Ciencias Administrativas

Bogotá D.C, Colombia

2022

**LA CADENA DE SUMINISTRO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA LOGÍSTICA  
INVERSA: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA EMPRESA TELECEL  
TELECOMUNICACIÓN EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**

**Sofia Vanessa Vargas Medellín**

**William Andres Giraldo Cardona**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Administrador de empresas**

Director:

Juan Carlos Montalvo Rodríguez

Línea de Investigación:

Gestión de las organizaciones: Supply Chain

**Universidad Antonio Nariño**

Programa Administración de Empresas

Facultad de Ciencias Administrativas

Bogotá D.C, Colombia

2022

## NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado “La cadena de suministro desde la perspectiva de la logística inversa: Plan de mejoramiento para una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá”, cumple con los requisitos requeridos para optar al título de Administrador de empresas.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá, 13 de agosto de 2022.

## **Agradecimientos**

A los profesores de la UAN y a la institución en todo su esplendor, por facilitar nuestro proceso de aprendizaje y por ser un puente directo al logro de nuestra meta: ser administradores de empresas; también a nuestros compañeros, amigos y familiares los cuales han brindado apoyo y acompañamiento durante todo este proceso de aprendizaje y esfuerzo.

## TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN	7
2	INTRODUCCIÓN	9
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3.1	Pregunta problema	11
3.2	Espina de pescado	12
4	OBJETIVOS	13
4.1	Objetivo general	13
4.2	Objetivos específicos	13
5	14	
5.1	Logística inversa	17
5.2	Logística inversa y la Cadena de suministro	18
6	20	
7	24	
7.1	Métodos	21
7.2	Instrumentos	21
7.3	Validez y confiabilidad	21
8	30	

9 42

10 44

11 45

## 1 RESUMEN

La importancia de que un establecimiento de comercio, como en este caso la empresa de telecomunicaciones, implemente un plan de mejoramiento es crucial para obtener un adecuado seguimiento respecto a los factores que pueden afectar la secuencia del proceso administrativo del mismo, es importante identificar las estrategias que permitan optimizar la logística inversa dentro de la cadena de suministro del establecimiento.

A medida que pasa el tiempo, una empresa puede adquirir reconocimiento por parte de los compradores y es importante generar una fidelización hacia el cliente, de manera que un voz a voz se pueda alcanzar la llegada de nuevos clientes, por tanto es necesario tener en cuenta que la disposición del personal y la disponibilidad de los productos o servicios son cruciales para promover al aumento de clientes y a la demanda de los servicios o productos que requieran.

Se busca que el establecimiento de comercio en mención adquiera estrategias que eviten la baja disponibilidad de productos o servicios para poder cumplir con los requerimientos que presentan los clientes y pensar en un crecimiento del proceso de logística inversa dentro de la cadena de suministro.

## 2 INTRODUCCIÓN

La logística inversa dentro de la cadena de suministro es importante para cualquier empresa, esta depende de diversos factores como proveedores para obtener los insumos requeridos para la comercialización de productos o servicios relacionados con las telecomunicaciones. Dentro de este trabajo se identificarán las falencias en la logística dentro de la cadena de suministro entre la empresa y sus clientes, con el fin de optimizar dicha cadena de suministro a través de la propuesta de un plan de mejoramiento logístico, teniendo en cuenta las diferentes estrategias de mejora encontradas para que la cadena de suministro tenga un funcionamiento óptimo y eficaz.

En un principio se definirán los objetivos de la investigación, luego se evidencia el planteamiento del problema, el marco teórico y metodológico, finalmente se obtienen los resultados y las conclusiones con las que se determina el plan de mejoramiento para la empresa de telecomunicaciones.



### **3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En esta sección se va a analizar el funcionamiento interno de la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES” de telecomunicaciones, en donde se realizan actividades comerciales, sin embargo el énfasis gira en torno a la manera en la que el manejo de los procesos de devolución de algunos productos y servicios ocurren en tiempos extensos, y esto ocasiona inconformidades en los clientes y demoras en los tiempos de respuesta efectivo a los mismos.

Inicialmente se toman conceptos como el manejo de la cadena de suministro, donde se verifica el manejo que se le da a todas aquellas actividades de disponibilidad de insumos, productos y servicios que son ofrecidos a los clientes. En la actualidad se encuentran diversos inconvenientes relacionados con el abastecimiento en algunas empresas de telecomunicaciones de la ciudad, provocando demoras en la atención a los usuarios y generando una mala experiencia para quienes manejan el servicio al cliente, y más grave aún, para el cliente mismo. A medida que pasa el tiempo, se ha notado que son más las necesidades de compra por parte de los clientes, por tanto, es deber de todas las empresas de telecomunicaciones, contar con el inventario suficiente para cumplir con los requerimientos de cada uno de los clientes, sin importar la ubicación, el día de la semana y mucho menos la cantidad que requiera el cliente al momento de hacer su solicitud.

De igual modo es importante supervisar los grados de satisfacción de los clientes, con el fin de poder estar atentos al momento de ser necesaria la implementación de la logística inversa, con el fin de poder remediar en el

menor tiempo posible aquellas inconformidades generadas por cualquier tipo de error que se haya presentado con el manejo de los mismos productos, con la idea de mantener una buena imagen y una excelente experiencia para el cliente.

El propósito es que los clientes cuenten con plena seguridad de que se les va a dar solución a cualquier tipo de solicitud que deseen realizar, pues el propósito es desarrollar un sistema óptimo, actualizado, y más importante aún, de fácil acceso y pronta respuesta.

A nivel práctico, se han encontrado varios factores (Closs. 2013); que son los que podrían alterar la cadena de suministro, o por otro lado, la logística inversa que debe manejar la empresa, por ejemplo la existencia de errores en la distribución de las unidades disponibles para la venta o también el manejo inadecuado de las mismas, por temas logísticos, de embalaje o transporte, los productos pueden correr riesgo de sufrir daños, los cuales hacen que al cliente le llegue un producto que no es el esperado.

Así mismo la falta de métodos de manejo de inventarios que esté definido para todo el personal de la empresa y de igual manera el registro erróneo de la entrada y salida del inventario, que son importantes para precisar la cantidad y el tipo de productos de que se están poniendo a disposición de los clientes y que puedan acceder a la compra que requieren. En el caso de los proveedores, pueden ocurrir falencias en el área comercial con respecto a la captación de nuevos clientes y/o proveedores, con el fin de mantener siempre un stock disponible, y a su vez la experiencia que se debe tener para poder

mantener activos contratos, convenios, prórrogas o licitaciones que siempre estén en favor de los objetivos de la empresa misma.

Finalmente, como factor muy importante se encuentra el talento humano de la empresa, aquellos que siempre deben estar dispuestos a atender los requerimientos de los diversos tipos de clientes, pueden recibir incluso malas condiciones laborales, lo que ocasiona que no perciban una buena seguridad por parte de la empresa y los conlleve a prestar un servicio al cliente adecuado, incluso puede existir una falta de capacitación del personal, que puede estar a cargo o no del servicio al cliente, sin embargo es necesario que reconozcan los procesos de los productos o servicios que manejen dentro de la empresa con el fin de que tengan en cuenta las responsabilidades y las facultades para poder desempeñar bien las actividades que deben ser asumidas.

Con base en lo anterior, se puede inferir que el propósito del proyecto es analizar todas las posibles oportunidades de mejora en donde se pueda realizar una evaluación general y una identificación de las causas para trabajar en la mejora oportuna de cualquier proceso que requiera de atención prioritaria, y que tanto la empresa con sus colaboradores y los clientes, puedan obtener los mejores resultados, la mayor satisfacción, la máxima utilidad y se pueda disminuir el riesgo, minimizar los costos y acortar los tiempos de espera dependiendo de los requerimientos.

## **1. Pregunta problema**

La empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES” dedicada a las telecomunicaciones, decide analizar el proceso de logística inversa en el proyecto “Call center”. Es decir, que la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES” quiere verificar y mejorar el proceso de devoluciones con respecto a los productos y servicios ofrecidos en el mercado a través de su centro de atención al cliente, dicha empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. En base a lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se puede mejorar la cadena de suministro desde la logística inversa de la empresa Telecel telecomunicaciones con respecto a los productos y servicios que esta ofrece en el mercado?

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Desarrollar un plan de mejoramiento para la cadena de suministro con énfasis en la logística inversa de la empresa Telecel telecomunicaciones ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.

### **4.2 Objetivos específicos**

1. Identificar los puntos de quiebre de la logística inversa en la cadena de suministro de la empresa de telecomunicaciones.
2. Proponer estrategias que permitan optimizar la logística inversa en la cadena de suministro de la empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá.
3. Definir el plan de mejoramiento para la empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá.

## 5 MARCO TEÓRICO

La propuesta se encuentra enfocada al mejoramiento de la cadena de suministro, anterior a esta investigación se han encontrado distintos estudios, por ejemplo (Manrique N, Quispe T, Llave T & Morales F, 2019); hablaron de la cadena de suministro como “el conjunto de eslabones interrelacionados mediante los cuales se ejecutan las actividades de recolección de insumos y distribución de productos terminados hasta que estos llegan al consumidor final, también se habla de que una empresa puede llegar a tener distintas cadenas de suministro, cada una dependiendo del producto que se esté comprando y/o entregando, esto con el fin de tener mayor eficiencia en cada proceso”.

Así como en cada área de una empresa siempre debe haber un jefe o líder de área, para la cadena de suministro (CS) también es importante contar con un director, ya que este se encargará de que el objetivo de la cadena de suministro se cumpla a satisfacción. “El propósito de la gestión de la cadena de suministro es coordinar las actividades de la cadena para maximizar su ventaja competitiva y beneficiar al consumidor final. Como en el caso de un equipo campeón, la característica clave de una cadena de suministro exitosa es que los miembros actúen de una manera que beneficie al equipo (la cadena de suministro)” (Heizer & Render, 2015).

Dentro de los estudios más actuales con respecto de la cadena de suministro se encuentra la cadena de suministro sobre la cual se habla sobre “la importancia de tener en cuenta el impacto que tiene la cadena de

suministro en el medio ambiente, desde el desarrollo del producto, la compra de materias primas, la fabricación, el empaquetado, el transporte y el ciclo final de vida del producto” (Jacobs, 2022).

También se puede hablar de las cadenas de suministro esbeltas (que están bien organizadas y tienen la capacidad de lograr un nivel de satisfacción alto), “dentro de estas cadenas de suministro se habla de la maximización del nivel de satisfacción del consumidor final, para lograr esto es necesario tener proveedores esbeltos, lo cuales por lo general entregan a tiempo y mantienen un proceso de mejora continua” (Jacobs, 2022). En este tipo de CS todo debe manejarse de manera esbelta para lograr una producción en masa sin fallas en alguno de los eslabones, esto, teniendo en cuenta que, si un eslabón de la CS es más eficiente y eficaz que otro esto causara un represamiento de las tareas y una demora adicional en la entrega del producto al cliente final.

Otro factor clave que se encuentra dentro de la CS es el precio del transporte de la carga, “habla de los costos representativos que tendrá el transporte de carga en las cadenas de suministro, el cual será bastante elevado sobre todo en el primer eslabón de la CS cuando se trae la materia prima o mercancía desde el proveedor hasta la empresa, ya que este transporte de carga podría aumentar notablemente los costos de la mercancía” (Escudero, 2018). Para este proyecto es muy importante tener en cuenta este aspecto ya que para el estudio se debe reducir al máximo los costos inmersos dentro de

la cadena de suministro, lo cual permitirá encontrar ofertas y precios menores dentro de los procesos de la CS.

La existencia del stock en una empresa se debe controlar con el fin de identificar los productos con mayor y menor existencia, esto con el fin de tener un abastecimiento controlado del almacén.

La gestión de stock señala que “el inventario es un conjunto de productos almacenados que esperan su uso futuro, más o menos cercano, asegurando el abastecimiento regular a quienes los consumen, sin provocar interrupciones en la producción o posibles retrasos en la entrega por parte del proveedor” (Gutiérrez, F. 2014). Por otro lado se señala que “La administración del stock supone, dentro del manejo de almacenes, un conjunto de actividades y tareas tendientes a administrar las existencias de la empresa. En resumen la gestión de inventarios tiene dos objetivos básicos: reducir la cantidad de inventario y reducir costos, esto también para evitar quedarse sin Stock” (García, L. 2013).

Para cumplir con los objetivos, contradictorios como se mencionaba, dentro de la gestión de stocks se debe prestar especial atención a tres variables: El nivel del stock a almacenar de cada artículo. Este nivel guarda mucha relación con la demanda necesaria del mismo. El momento en el que pedir a los proveedores. Esto es, determinar el punto de pedido, aquel en el que se emitirá una nueva solicitud a los proveedores. 3. La cantidad a necesitar en cada orden, lo que llamaremos lote económico o volumen óptimo



de pedido. El stock de una empresa debe ser el idóneo de los productos con mayor y menor demanda para el cliente en donde al momento de comprarlo sea de fácil ubicación.

En la gestión de inventarios se reconoce que “un éste es la existencia de bienes mantenidos para su uso o venta en el futuro. La gestión de inventario consiste en mantener disponibles estos bienes al momento de requerir su uso o venta, basados en políticas que permitan decidir cuándo y en qué cantidad reabastecer la disponibilidad de los productos” (Montos, L. 2014). Desde otra perspectiva se indica que “es una acumulación de material y/o de producto final almacenado para su posterior venta al cliente. La gestión del stock debe ser óptima para que el aprovisionamiento sea efectivo; las inversiones en stocks inmovilizan unos recursos económicos durante un cierto tiempo, por lo que en todo momento tenemos que tener en cuenta que la rotación de dichos productos debe ser efectiva” (Coalla, M. 2017).

## **5.1 Logística inversa**

La logística es el conjunto de operaciones encaminadas a dirigir el flujo de mercancías en un sentido unidireccional, partiendo desde el proveedor y pasando por cada etapa de la cadena de suministro hasta llegar al consumidor final (García, Aymerich, Sisteró, & Turbau, 2018). Ahora, cuando se habla de logística inversa se hace referencia al proceso de post-venta, este proceso se da después de que el cliente final/consumidor, quiere recibir algún tipo de orientación del producto o servicio adquirido, o incluso presentar una

queja/reclamo frente al proveedor, en este momento es cuando la logística inversa empieza, y la pregunta inicial que hay que hacerse son: “¿cuáles son las alternativas que se tienen para recoger, productos, sus partes o materiales? ¿Quién se encargará de esta función? ¿Cómo realizar estas tareas? ¿Cuáles son los beneficios de realizar estas tareas?” (Rodríguez & Sabriá, 2003).

Con base en el desarrollo de este proyecto la logística inversa es el paso más importante ya que a través de esta se pueden gestionar las devoluciones de ventas y/o equipos adquiridos y organizar el proceso de estas de tal manera que sea eficiente y eficaz, para garantizar un servicios de mayor calidad a los clientes.

## **5.2 Logística inversa y la Cadena de suministro**

De acuerdo a la revisión: “La razón de la práctica de la logística inversa es el fenómeno por el cual la empresa procesa el producto devuelto y/o su embalaje, independientemente del motivo por el cual fue devuelto (económico, legal o social)” (Reyes de Leon, Zavala & Galvez, 2008). Así mismo menciona que es un proceso que debe hacerse a medida y la misma empresa debe contar con las competencias necesarias para realizarla. En el estudio mencionado también se tienen en cuenta diversos factores a la hora de aplicar la logística inversa dentro del proceso de cadena de suministro, como lo son las materias primas, la reducción de residuos generados, las soluciones definitivas, y también el acceso que se tiene con proveedores, fabricantes y distribuidores, los cuales participan en el mercado.

Y por último se pueden tener en cuenta los beneficios que posee, la aplicación de la misma, como por ejemplo la mejor utilización de los recursos, posible reducción de precios, aumento de la calidad de los productos o servicios, mejorar la satisfacción de los clientes, posible extensión de ciclo de vida del producto y un incremento en la cuota del mercado.

## **2. 5.3 Plan de mejoramiento**

Un plan de mejoramiento permite organizar las tareas en torno a los objetivos que se requiere obtener, con una finalidad como su nombre lo indica de mejorar alguna actividad o proceso. Un plan de mejora es una herramienta que sirve para mejorar la calidad de los procesos y servicios. Estos planes de mejoramiento a menudo preceden de la identificación de fortalezas y debilidades que son resultado de una autoevaluación inicial. Por lo tanto las propuestas deben ir dirigidas a optimizar aquellos aspectos susceptibles de una manera objetiva. (Urdaneta, J. & Gómez, E. 2019).

## **6 ESTADO DEL ARTE**

A continuación encontraremos 1 proyecto de grado diferentes de los cuales los estudiantes se enfocaron en lo relacionado con la optimización de la CS , estos trabajos servirán también como una base para las propuestas de mejoramiento que se pretenden presentar en esta investigación.

### **3. Cadena de suministro**

Con respecto a la cadena de suministro, se realizó un trabajo de grado en donde se pretendió encontrar herramientas de sistemas que ayudaran a mejorar la cadena de suministro “Supply Chain”, para lo cual se identificaron los problemas presentes en la CS para enfocar el uso de herramientas sistemáticas en dichas falencias. (Oliveros, 2015). En éste se menciona la importancia que tiene la claridad de los objetivos con respecto a los horizontes de planeación sobre los que están plasmados la cadena de suministro de una empresa, debido a que se tiene en cuenta los sistemas logísticos de información, el enfoque de los procesos y los sistemas de control.

Por otro lado se entiende que como consumidores, los clientes siempre esperan tener a su alcance productos y servicios que logren satisfacer sus necesidades y expectativas, pero es entendido que para que eso sea posible se necesita el trabajo en red de distintas compañías dentro de las cuales participan proveedores, fabricantes, transportistas, almacenes, minoristas, y clientes. De este modo, es importante que sea utilizado conocimiento que aporte beneficios a las operaciones de cada empresa y las vuelva mayormente competitivas (Lim et al, 2017); y para esto es necesario implementar políticas orientadas al aprendizaje basado en el conocimiento, la gestión del capital humano y de las TICS (tecnologías de la información y comunicación) (Quiñonez y Rivera, 2021).

En este último se concluye que la cadena de suministro requiere de algunos habilitadores como los cambios en la estructura de la empresa, la reducción de costos, el aumento de ventas y producción, así como tener una buena comunicación con los proveedores y socios externos. Así mismo, se tiene en cuenta la importancia del liderazgo, la orientación del aprendizaje, el diseño de estrategias bien definidas de sostenibilidad, el logro de los objetivos y la cooperación del talento humano en nivel interno como externo. (Santos, H. Bertha, L. 2022)

### **Logística inversa**

Para la gestión de la logística inversa, la posición teórica preferida es que la logística inversa se refiere a un proceso que involucra la planificación, implementación y control del flujo de los productos, en donde se debe tener en

cuenta una acción importante como la eliminación de productos y la recolección de materias perdidas o deambulantes (Cevallos Muñoz, O., Alcócer Quinteros, P., & Abreu Ledón, R., 2019, p.452); las cuales son importantes con el fin de tener siempre a disposición para los clientes, materiales, productos y/o servicios que estén aptos para la satisfacción de las necesidades en el menor tiempo posible.

Por tanto se entiende que la logística inversa trae beneficios mayores en comparación con la logística tradicional, esto debido a que esta favorece la imagen de la compañía porque reduce el impacto ambiental a través de la creación de nuevos productos o extracción de materias primas a partir de los desperdicios. Al alargar la vida de los productos lo máximo posible, se consigue disminuir la cantidad de residuos producidos por los mismos, esto se convierte en una estrategia para tener en cuenta durante todo el ciclo de vida de los productos y sus procesos. Por lo anterior, se opta por la eliminación descontrolada de los productos y se considera que los residuos pueden utilizarse como materia prima aprovechable (Ocio, A. 2021).

#### **4. Logística inversa en la cadena de suministro**

Con respecto a la relación de la cadena de suministro, que es un factor que no solo representa un factor importante en la visibilidad y permanencia de las empresas en el mercado, si no también en la rentabilidad e ingresos de los nuevos negocios. La logística inversa requiere de esfuerzo y dedicación por parte de cada uno de los que intervienen dentro de sus procesos, de esta manera si no se cuenta con personal capacitado e idóneo para el manejo de materiales,

la administración de inventarios, picking y packing, es difícil llevar un proceso eficiente. Comprende que es primordial buscar el mejoramiento continuo tanto de los procesos como de las personas que intervienen en él, el éxito de todo plan que busque ahorro, calidad y servicio depende de cada uno de los eslabones de ésta cadena (Jaimes, F. 2019).

## **5. Plan de mejoramiento**

Los planes de mejoramiento permiten identificar los procesos que no son productivos y proponer una mejora, como lo fue en el caso del plan de mejoras del departamento de producción y servicios de una empresa de reparación de maquinarias pesadas; a través de este plan de mejoramiento se lograron reducir los procesos en un 22%, se mejoraron 14 de las operaciones realizadas dentro del área de trabajo, la evaluación de calidad en servicio al cliente realizada mostró como resultado 3 aspectos clave: seguridad y empatía, servicio oportuno, y apariencia (Urdaneta, J. Gómez, E. 2019).

## **7 METODOLOGÍA**

El plan de mejoramiento se realizará enfocado en el modelo SCOR, este modelo sirve para estandarizar los términos y procesos de las cadenas de suministro (CS), a través de indicadores de rendimiento (KPIs) permitan, analizar, evaluar, definir y comparar las diferentes estrategias que se pretende desarrollar en una empresa (RIOJA, 2022). Este modelo se divide en 5 procesos, Planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución. En este caso el plan de mejoramiento irá enfocado al ítem de devoluciones teniendo en cuenta que el objetivo es mejorar la logística inversa en este ámbito.

Lo anterior se realizará a través de una investigación basada en el método cuantitativo que pretende identificar los factores que tienen una incidencia notoria dentro de los procesos de la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES”. El enfoque es de análisis cuantitativo, ya que se realizará un análisis del entorno de la empresa de telecomunicaciones que será tomado en cuenta para la toma de decisiones; de la misma manera se analizará a nivel macro refiriéndose a las fuerzas que afectan en el comportamiento de un sector del mercado y de la empresa en mención. Por otra parte, se debe realizar un análisis interno de cada proceso de la empresa, de tal manera que se puedan construir varios escenarios que tengan principal



influencia en la elaboración de alternativas positivas para el desarrollo de la empresa y su cadena de suministro desde la perspectiva de la logística inversa.

En primer lugar se realiza un análisis interno de la estructura organizacional en el negocio, donde se describe y analiza el proceso definido para la gestión de devoluciones, además de realizar el análisis de la situación competitiva del sector. Se obtiene una visión amplia de las circunstancias en las que se encuentra la empresa, como también de sus alternativas a partir de encuestas, realizadas a personas de la empresa que realizan las actividades comerciales para detectar los errores en los procesos de devoluciones.

Por otro lado, se identifican algunos factores que tienen un alto grado de importancia para el cumplimiento del objetivo de la empresa y así mismo que pueden afectar las situaciones generales de la empresa, con el fin de transformar o modificar positivamente la estabilidad de la misma.

Del mismo modo, se identifican dimensiones y actores, se agrupan variables internas y externas por conexión temática o afinidad. Los tamaños se ordenarán por peso variable o posición en la publicación. Sin embargo se realiza una reconstrucción de escenarios, con la cual se trata de recoger diferentes puntos de vista para generar alternativas a la decisión original. El desafío consiste en encontrar una estructura apropiada, en la que puedan demostrarse, entenderse y ser útiles a nivel operativo.

## **7.1 Métodos**

El método a utilizar será el cuantitativo, ya que el análisis se realizará a través de los resultados de una encuesta y lista de chequeo. Se tomó en cuenta el enfoque del análisis en lo cuantitativo con respecto al énfasis descriptivo basándose en la distribución de frecuencias (Hernandez Sampieri & Mendoza Torres, 2018); esto teniendo en cuenta que la distribución de frecuencias de los instrumentos a utilizar se realizará a través de gráficas circulares las cuales evidencian la frecuencia de cada respuesta para así proceder con el análisis descriptivo de los resultados.

### **MUESTRA**

Se utilizará el método de muestreo no probabilístico (por conveniencia) debido a que no se utilizarán las probabilidades para la selección de la población sino que se realizará según el criterio del investigador. (Sampieri Hernández & Mendoza Torres, 2018, pág.200).

### **Fórmula Muestreo**

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**n** = Tamaño de muestra buscado

**N** = Tamaño de la Población o Universo

**z** = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

**e** = Error de estimación máximo aceptado

**p** = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

**q** = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

**Fuente:** <https://www.questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html>

$$n = \frac{23 \times 2.576 \times 0.5 \times 0.5}{0.01 \times (23 - 1) + 2.576 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 17$$

**Análisis:** Se eligió un nivel de confianza(Z) del 99% el cual corresponde a un nivel Z de 2,676, las probabilidades de que ocupa (p) y no ocurra (q) se definieron con un 50% cada una y un nivel de error(e) del 1%, esto con el fin de obtener los resultados más precisos posibles. Con lo cual se definió el tamaño muestral de la investigación el cual es 17 personas.

## 7.2 Instrumentos

- Encuesta

Se refiere a una técnica cuantitativa, la cual consiste en una investigación que se realiza a una muestra de personas (sujetos), la cual se

lleva a cabo en la cotidianidad utilizando preguntas enfocadas a conseguir mediciones cuantitativas sobre unas características objetivas y subjetivas de una población o segmento del mercado. Licenciatura en RR.HH. Universidad de Champagnat. (2002, julio 16).

- Lista de chequeo

La lista de chequeo es un formato impreso que se utiliza para recolectar información por medio de la observación de un proceso en específico. Los datos reunidos se pueden representar a través del diagrama de Pareto o la dispersión, esta herramienta va más allá de la calidad. Betancourt, D. F. (02 de agosto de 2016).

### **7.3 Validez y confiabilidad**

**Limitaciones del estudio:** Validez externa, se realiza una validez interna del estudio implícita dentro de la encuesta, al preguntar de diferentes formas sobre el mismo tema, esto teniendo en cuenta, que el tiempo es corto y no fue posible realizar una validación por parte de profesionales externos y expertos para los instrumentos de recolección de información.

**Confiabilidad:** La confiabilidad se puede dar cuando se realiza la aplicación de un instrumento en repetidas ocasiones, al mismo sujeto o con el mismo objeto de investigación, por lo tanto se deberían obtener resultados iguales o similares, es decir que no deben presentarse distorsiones en las respuestas porque esto supondría defectos en el instrumento. Hernández (1991)

## **Validez**

Es el nivel en el cual un instrumento puede medir la variable para la cual fue diseñado, esto quiere decir que el instrumento debe medir únicamente la variable para la cual fue diseñado y no otra variable, aunque esta sea muy similar. Hernández (ob cit).

En este caso, se utilizó la validez de contenido la cual se refiere al grado en el que un instrumento mide la variable para la cual fue diseñado (Bernal, 2010); lo cual se relaciona directamente con el Alfa de cronbach método que consiste en que los elementos que componen el instrumento de investigación están relacionados directamente con el objeto de la investigación, es decir que para la validación interna de un instrumento sus ítems deben estar directamente relacionados.(Oviedo & Campo Arias, 2005).

## 8 RESULTADOS

### ENCUESTA

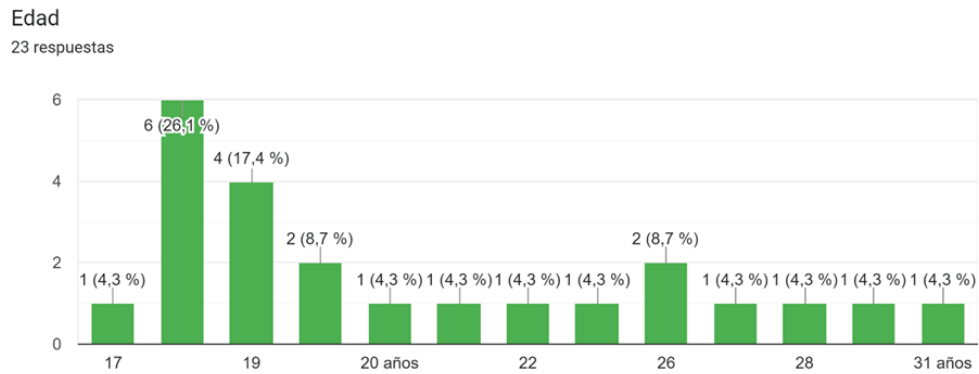


Figura No. 1: Edad encuestados

**ANÁLISIS:** Se encontró que las personas que trabajan en el Call Center tienen un rango de edad entre los 17 y los 31 años.

Nivel educativo  
23 respuestas

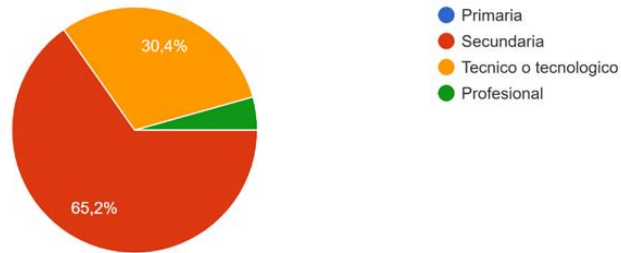


Figura No. 2: Nivel educativo encuestados

ANÁLISIS: Se encontró que la mayoría de las personas (65.2%) tienen un nivel educativo básico (secundaria) y solo 30.04% tienen un nivel técnico o tecnológico.

1. ¿Considera que debe mejorar sus conocimientos laborales en el área de servicio al cliente?  
23 respuestas

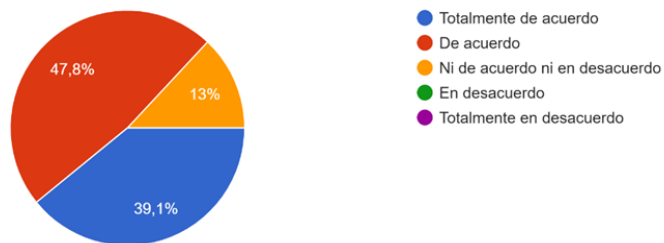


Figura No. 3: Conocimientos laborales de servicio al cliente de los encuestados.

2. Considerando que la cadena de suministro se refiere al conjunto de actividades que se desarrollan para realizar una venta hasta el momento de la entrega, ¿considera que se puede mejorar de alguna manera más eficaz y sin presentar devoluciones?

23 respuestas

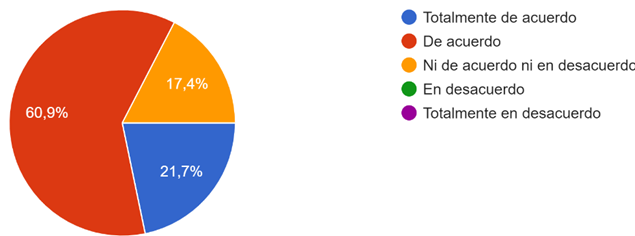


Figura No. 4: Relación cadena suministro y la logística inversa en la labor de los encuestados.

ANÁLISIS 1 - 2: Se encontró que la mayoría de los empleados del Call center, sienten que deben mejorar sus conocimientos en temas como: servicio al cliente, proceso de ventas y devoluciones, abordaje de problemas, atención de devoluciones. Lo cual indica que los empleados consideran que deben mejorar en distintos procesos dentro de la compañía. Sin embargo, la minoría no están seguros de necesitar mejorar sus conocimientos.

3. ¿Considera que debe mejorar sus conocimientos con respecto al abordaje de problemas asociados con la baja calidad en el servicio prestado al cliente?

23 respuestas

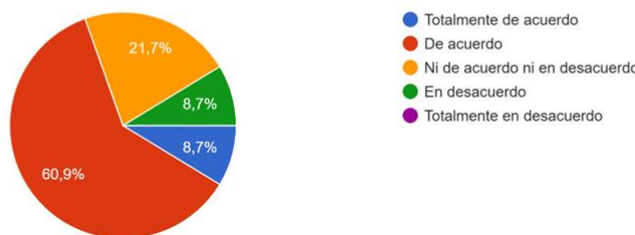


Figura No. 5: Conocimientos sobre abordaje de problemas de los encuestados.



4. ¿Considera que debe mejorar sus conocimientos con respecto a la atención de las devoluciones?  
23 respuestas

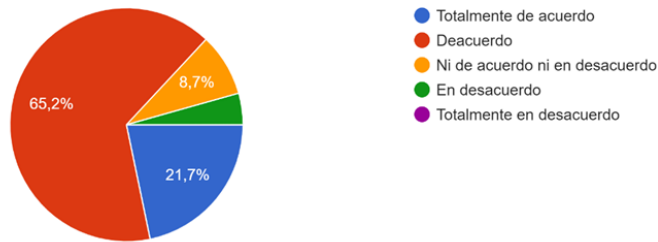


Figura No. 6: Conocimientos de la atención de devoluciones de los encuestados.

ANÁLISIS 3-4: Se encontró que la mayoría de los empleados del Call center, sienten que deben mejorar sus conocimientos en temas como: servicio al cliente, proceso de ventas y devoluciones, abordaje de problemas, atención de devoluciones. Lo cual indica que los empleados consideran que deben mejorar en distintos procesos dentro de la compañía. Sin embargo, la minoría considera que no necesita mejorar sus conocimientos.

5. ¿Considera que hay un proceso establecido en su lugar de trabajo para la atención de las devoluciones o cancelaciones?  
23 respuestas

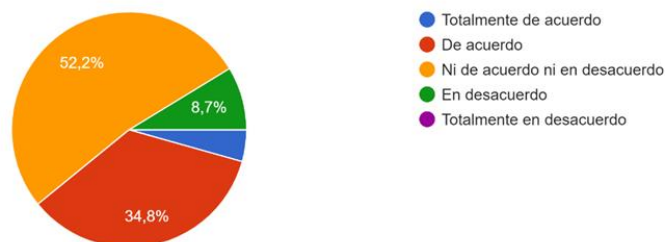


Figura No. 7: Proceso atención de devoluciones o cancelaciones para los encuestados.

ANÁLISIS: Los empleados del Call Center, tienen dudas respecto a los procesos de atención de devoluciones, ya que según sus respuestas no tienen claro si se encuentra bien definido el proceso de devoluciones. La mayoría está en desacuerdo con esta pregunta.

6. ¿Con qué frecuencia cree usted que se le presentan devoluciones o cancelaciones por parte de los clientes?

23 respuestas

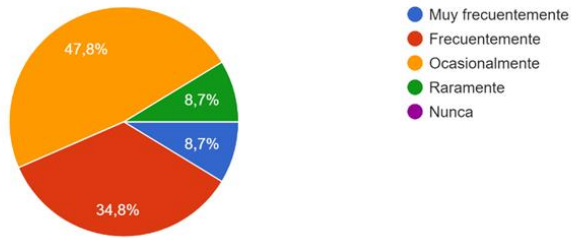


Figura No. 8: Presencia de devoluciones o cancelaciones de los encuestados.

ANÁLISIS: se considera que las devoluciones se presentan ocasionalmente, teniendo en cuenta las respuestas de los empleados, esto quiere decir que debemos mejorar los procesos en mayor medida para disminuir el porcentaje de devoluciones.

7. ¿Cuándo se presentan devoluciones o cancelaciones, hace seguimiento al cliente para dar una solución oportuna?  
23 respuestas

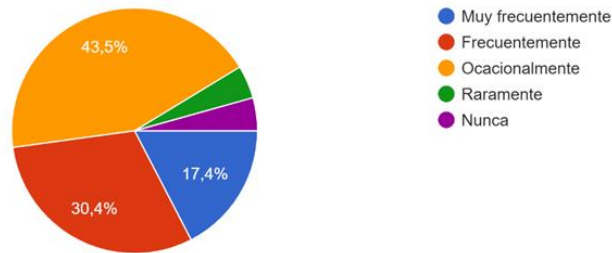


Figura No. 9: Seguimiento por parte de los encuestados a las devoluciones o cancelaciones.

8. ¿Considera que se da una respuesta oportuna a las devoluciones/cancelaciones presentadas por los clientes del call center?  
23 respuestas

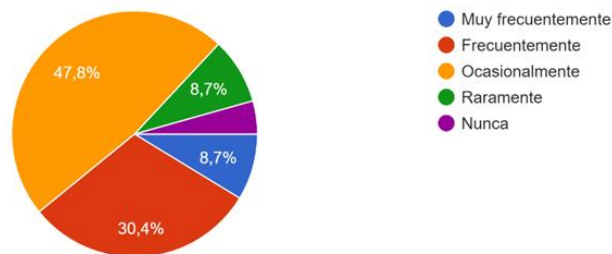


Figura No. 10: Respuesta de los encuestados a las devoluciones o cancelaciones.

ANÁLISIS 7-8: Se encuentra que solo un porcentaje muy bajo de los trabajadores del Call Center (17.04%) que realizan el seguimiento a los clientes que presentan devoluciones para darles una solución oportuna, lo cual es un aspecto a mejorar. Teniendo en cuenta que el porcentaje de las personas que no dan una solución oportuna oscila entre el 47.8% y 60.8%.

9. En su lugar de trabajo, ¿se tiene definido un proceso para dar respuesta a las devoluciones/cancelaciones de los clientes?

23 respuestas

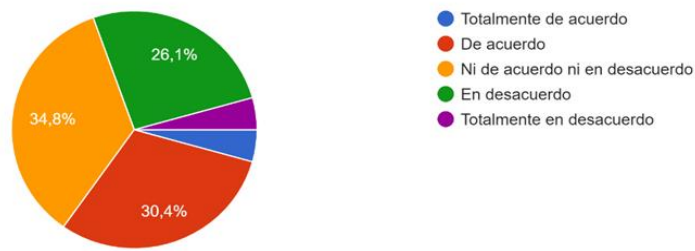


Figura No. 11: Proceso atención de devoluciones o cancelaciones para los encuestados.

10. ¿Considera que a las devoluciones/cancelaciones no hay que darle tanta importancia como a las ventas?

23 respuestas

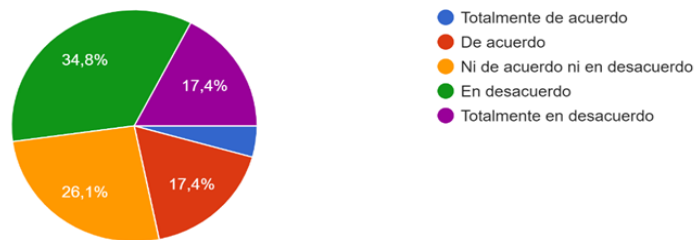


Figura No. 12: Importancia de las devoluciones, cancelaciones y ventas por parte de los encuestados.

ANÁLISIS 9-10: a través de las respuestas de los empleados se logró identificar que los trabajadores no tienen claro el proceso de devoluciones dentro del Call center, por lo cual se ve la necesidad de reforzar este proceso ya que muchos no están seguros de la importancia de la atención a ciertos requerimientos.

11. ¿Considera que a las devoluciones/cancelaciones hay que darles la misma prioridad que se le da a la realización de una venta?

23 respuestas

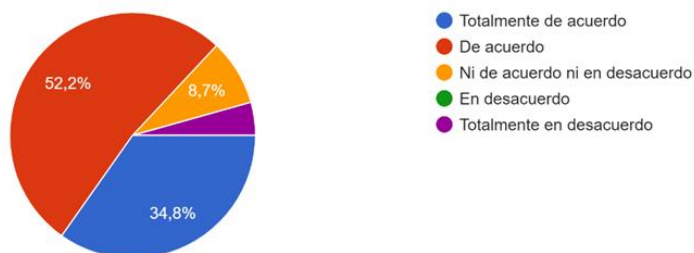


Figura No. 13: Prioridad dada por los encuestados a las devoluciones o cancelaciones.

12. ¿Considera que hay que darle una mayor prioridad a las devoluciones/cancelaciones que a las ventas mismas?

23 respuestas

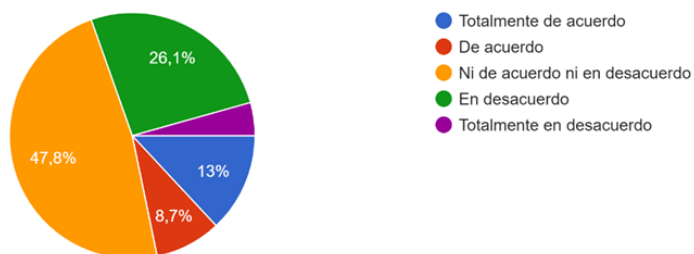


Figura No. 14: Prioridad dada por los encuestados a las devoluciones o cancelaciones.

ANÁLISIS 11-12: Según las respuestas a las preguntas 10, 11 y 12 los empleados consideran en mayor medida que hay que darle la misma prioridad a las ventas que a las devoluciones, por lo cual hay que tener estos procesos muy bien definidos para que se pueda dar la misma calidad de atención a una venta y a una devolución/cancelación.

## LISTA DE CHEQUEO

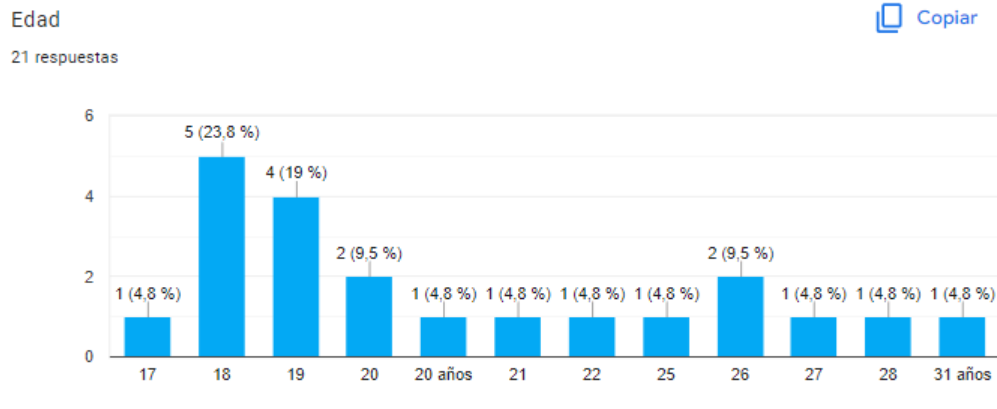


Figura No. 15: Edad encuestados

ANÁLISIS: Se encontró que las personas que trabajan en el Call Center tienen un rango de edad entre los 17 y los 31 años.

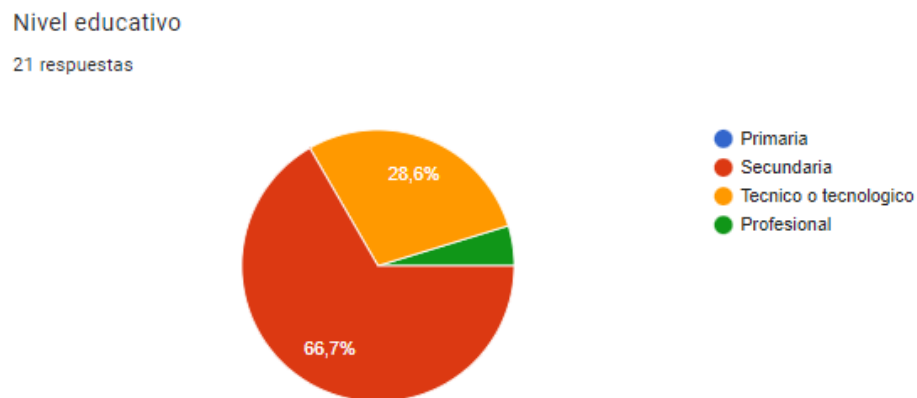


Figura No. 16: Nivel educativo encuestados

ANÁLISIS: Se encontró que la mayoría de las personas (66.7%) tienen un nivel educativo básico (secundaria) y solo 30.04% tienen un nivel técnico, tecnológico o profesional.

1. ¿Se encarga usted de validar si los clientes a los cuales envía simcard o equipos los reciben y quedan satisfechos?

21 respuestas

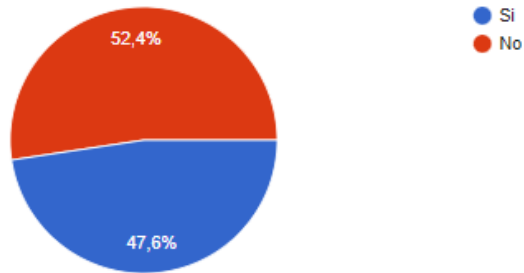


Figura No. 17: Responsabilidad de validar estado de satisfacción de los clientes.

2. En su lugar de trabajo ¿Tienen un proceso establecido para dar respuesta a las devoluciones, quejas y reclamos de los clientes?

21 respuestas

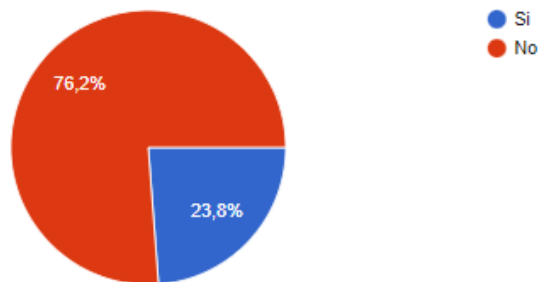


Figura No. 18: Proceso para dar respuesta a devoluciones, quejas y reclamos de los clientes.

ANÁLISIS 1 - 2: Se encontró que aproximadamente la mitad de los colaboradores del call center, tienen dentro de sus responsabilidades el seguimiento de las devoluciones, quejas o reclamos por parte de los clientes.

3. ¿Considera importante que sea creada un área de trabajo específica para las devoluciones, quejas y reclamos?

21 respuestas

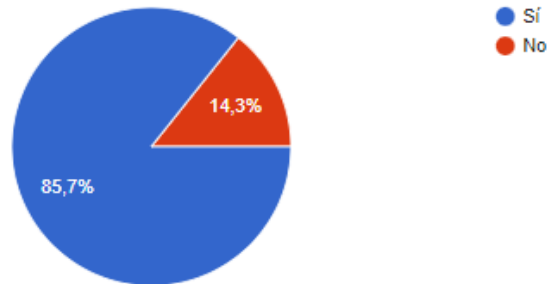


Figura No. 18: Necesidad de la creación de una área encargada para la atención de las devoluciones, quejas y reclamos.

4. ¿Le da prioridad a la atención de devoluciones/cancelaciones antes que a las ventas?

21 respuestas

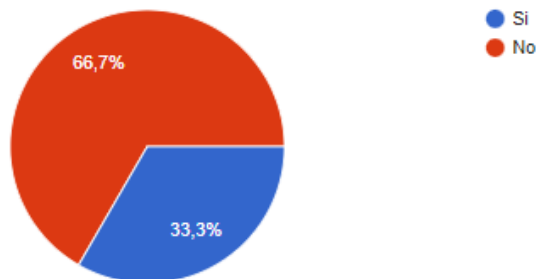


Figura No. 19: Prioridad dada a las devoluciones, quejas o reclamos sobre las ventas.

ANÁLISIS 3-4: Se encontró que la mayoría de los empleados tienen más prioridad para la atención de las ventas, que para la atención de las devoluciones, quejas y reclamos por parte de los clientes, lo cual lleva a considerar una alta preocupación para clientes insatisfechos.



5. ¿Le da prioridad a la atención de ventas antes que a las devoluciones/cancelaciones?

21 respuestas

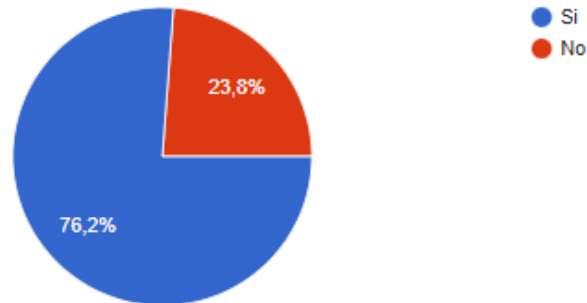


Figura No. 20: Prioridad dada a las ventas sobre las devoluciones, quejas o reclamos.

6. ¿Le da la misma prioridad a la atención de ventas y devoluciones/cancelaciones?

21 respuestas

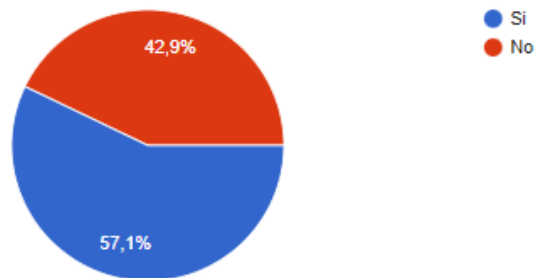


Figura No. 21: Prioridad dada a las ventas, devoluciones, quejas o reclamos.

ANÁLISIS 5-6: Se encontró que la mayoría de los empleados tienden a brindar un mejor servicio a las ventas, lo cual deja un análisis exhaustivo para brindar cuidado a la atención de los clientes insatisfechos.

## 9 ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados y enfocándose en el primer objetivo que se refiere a identificar los puntos de quiebre que se presentan en la logística inversa de la empresa, se pudo observar que es necesario definir el proceso de devoluciones y nombrar una persona encargada del mismo, como se mencionó en el marco teórico debemos saber ¿Quién va a realizar este proceso? ¿cómo lo va a realizar? y lo más importante ¿cuáles son los beneficios de realizarlo?, todo esto con el fin de mejorar el proceso de devoluciones y cancelaciones dentro de la empresa TELECEL TELECOMUNICACIONES, enfocado desde la logística inversa.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que la empresa cuente con las competencias necesarias para dar la atención correspondiente a estas devoluciones, según lo encontrado en las respuestas de la encuesta, a la mayoría de los empleados de TELECEL TELECOMUNICACIONES les gustaría aprender más sobre el proceso de devoluciones, lo cual ayudaría al mejoramiento del proceso logístico dentro de la empresa, con lo cual encontramos respuesta al segundo objetivo el cual es proponer estrategias que permitan optimizar el proceso de la logística inversa de la empresa lo cual se puede implementar a través de capacitaciones teniendo en cuenta que los empleados están a favor de aprender y capacitarse.

Dado lo anterior la respuesta más conveniente para los resultados encontrados es aplicar un plan de mejoramiento, el cual se utilizara como

herramienta para el mejoramiento de los procesos internos de TELECEL TELECOMUNICACIONES, a través de diferentes actividades, las cuales ayudarán a mejorar los conocimientos de los empleados, a darles claridad sobre lo que deben hacer y sobre todo a mejorar el proceso de devoluciones/cancelaciones.

## 10 CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo 1. se identificó que el principal punto de quiebre de la de la logística en la cadena de suministro de la empresa de telecomunicaciones “TELECEL TELECOMUNICACIONES” es que los empleados, según la encuesta aplicada no tienen certeza sobre los procesos de devoluciones de la empresa lo cual no permite que el proceso sea eficiente y eficaz.

Con respecto al objetivo 2. Se realizó la propuesta de un plan de mejoramiento con el fin de transformar de manera positiva el proceso de logística inversa dentro de la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES”, aplicando diferentes estrategias para el mejoramiento de los procesos internos de la compañía.

Con respecto al objetivo 3. El plan de mejoramiento fue definido satisfactoriamente para posteriormente ser propuesto a la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES”.

Se espera que la empresa “TELECEL TELECOMUNICACIONES” utilice el plan de mejoramiento propuesto en este trabajo de grado para mejorar sus procesos internos en cuanto a logística inversa en la cadena de suministro, y de esta manera optimizar su actividad económica a lo largo del tiempo.

## 11 ANEXOS

### PLAN DE MEJORAMIENTO

Éste plan de mejoramiento tiene como finalidad mejorar el proceso interno de la empresa TELECEL TELECOMUNICACIONES con respecto a la cadena de suministro desde la perspectiva de la logística inversa, con ánimo de identificar oportunidades de mejora para que los colaboradores de la misma empresa puedan mejorar conocimientos y destrezas relacionadas con sus labores.

Con el previo consentimiento de la empresa TELECEL TELECOMUNICACIONES, se organizarán las actividades que se consideren pertinentes para la intervención a los empleados, también se especificarán los temas a tratar en el entrenamiento y se planteará el tiempo ideal tanto del entrenamiento como de la evaluación de los participantes.

#### 1. Descripción del proceso a mejorar

Se propone una presentación en donde se especifique el concepto, proceso interno y nivel de responsabilidad de los colaboradores, con el fin de reforzar conocimientos, retroalimentar sobre las actividades internas de la empresa y empoderamiento de las diferentes situaciones que se presentan en la labor. Todo lo anterior relacionado a la cadena de suministro desde la logística inversa.

#### 2. Material de apoyo

Se emplearán unas diapositivas, serán presentadas de manera virtual o presencial (de acuerdo a la necesidad), se presentarán casos para

ejemplificar situaciones y se realizará una evaluación para analizar conocimientos y efectividad de la presentación.

**3. Evaluación de conocimientos**

Se realizará una evaluación una vez finalizado el entrenamiento con el propósito de analizar conocimientos y efectividad de la presentación, además para poder identificar las falencias que se pueden seguir presentando y planificar un próximo entrenamiento.

**4. Responsable de la presentación**

William Giraldo y Sofia Vargas, creadores del plan de mejoramiento.

**5. Tiempos**

Se presentará el plan al líder del equipo humano de TELECEL TELECOMUNICACIONES, quien determinará la fecha exacta en la que se pueda realizar la presentación al personal de la empresa.

**6. Recursos necesarios**

Equipos de cómputo y sala o auditorio.

**7. Nivel de seguimiento y evaluación**

El nivel de seguimiento será acordado con el líder de la empresa TELECEL TELECOMUNICACIONES, quien determinará la regularidad con la que se le deben hacer seguimiento a las novedades presentadas en la labor de los colaboradores.

**8. Responsable del seguimiento**

Será designado por el líder de la empresa TELECEL TELECOMUNICACIONES. Quien a su vez deberá reconfirmar que

los colaboradores tengan claros los conocimientos necesarios para el manejo de los clientes que requieran algún tipo de solicitud o requerimiento y que esté relacionado al control de la logística inversa.

**2.**

## 12 BIBLIOGRAFÍA

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Donald J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper. (2013). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill. <https://chart.googleapis.com/chart?chs=400x400&cht=qr&chl=https://books.google.com.co/books?id=F6dOpwAACAAJ&source=qrcode>

Ávila, N., Navarro, F. y Tapia, M. (2020). Identidad, voz y agencia: claves para una enseñanza inclusiva de la escritura en la universidad. *Archivos analíticos de políticas educativas*, 28(98). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4722>

Baldacchino, L. (2019). Intuition in entrepreneurial cognition. In A. Caputo & M. Pellegrini (Eds.), *The anatomy of entrepreneurial decisions* (pp. 29–56). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19685-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19685-1_3)

Reyes de León, V., Zavala, D., Galvez, J. (2008). Una revisión del proceso de la logística inversa y su relación con la logística verde (pp. 94-95). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5010389.pdf>

Lim, Ming; Tseng, Ming-Lang; Tan, Kim Hua, yBui, Tat Dat (2017). Knowledge management in sustainable supply chain management: Improving performance through an interpretive structural modeling approach. *Journal of cleaner production*, Vol. 162, Reino Unido,(Pp. 806-816) <https://doi.org/10.1016/JCLEPRO.2017.06.056>



Quiñonez, Carolina y Rivera, Wilfred Fabián (2021). Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 23(2), Venezuela. (Pp.347-366). <https://doi.org/10.36390/telos232.09>

Santos Hernández, Bertha Lucia.(2022).Gestión del conocimiento y sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro: revisión de literatura. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 24(3), Venezuela. (Pp.732-748). [www.doi.org/10.36390/telos243.17](http://www.doi.org/10.36390/telos243.17)

Cevalloz Muñoz, O., Alcócer Quinteros, P., & Abreu Ledón, R. (2019). Gestión de la cadena de suministro inversa en electrodoméstico en fin de uso: retos y oportunidades. Universidad y Sociedad, 11(4), 450-457. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Ocio Guevara, A. (2021). Revisión de la Literatura de la Logística Inversa. Universidad de Lima. [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13313/Ocio\\_Revision-literatura-logistica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13313/Ocio_Revision-literatura-logistica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jaimes, F. (2019). Cadena de suministro inteligente, sistemas cross docking y logística inversa como mecanismos integradores y sostenible: una revisión.[https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/SEMI\\_NVE/article/view/4129/2445#](https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/SEMI_NVE/article/view/4129/2445#)

Cassany, D. (2012). En línea: Leer y escribir en la red. Anagrama.

Hammer, D., Melhuish, E., & Howard, S. J. (2017). Do aspects of social, emotional and behavioral development in the preschool period concurrently predict later cognitive and academic attainment? *Australian Journal of Education*, 61(3), 270–287.  
<https://doi.org/10.1177/0004944117729514>

Urdaneta, J. & Gómez, E. (Dir.). (2019). Plan de mejoras en el sistema de producción del Departamento de Servicios de una empresa de reparación de maquinarias pesadas.. D - Universidad de Carabobo.  
<https://elibro-net.ezproxy.uan.edu.co/es/lc/bibliouan/titulos/120055>

RIOJA, U. I. (2022). *UNIR* . Obtenido de LA UNIVERSIDAD EN INTERNET: <https://www.unir.net/empresa/revista/modelo-scor/>

Licenciatura en RR.HH. Universidad de Champagnat. (2002, julio 16). Encuesta, cuestionario y tipos de preguntas. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/encuesta-cuestionario-y-tipos-de-preguntas/>

Betancourt, D. F. (02 de agosto de 2016). *La lista de chequeo en calidad: Qué es y cómo se hace*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022, de Ingenio Empresa: [www.ingenioempresa.com/lista-de-chequeo](http://www.ingenioempresa.com/lista-de-chequeo).

Hernández, R. (1991). *Metodología de la Investigación*. Mc – Graw- Hill. México D.F. México.

Bernal, C. A. (2010). Capítulo 9. Instrumentos de recolección de información. En *Metodología de la investigación* (pág. 248). Bogotá D.C.: Pearson Educación.

Oviedo, H. C., & Campo Arias, A. (Diciembre de 2005). *Scielo*. Obtenido de Revista Colombiana de Psiquiatría:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000400009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009)