



Mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado  
Libre Colombia

Cesar David Fonseca Espejo  
Juan Pablo Blanco Lugo

Tutor  
PhD. Carlos Alberto González

Universidad El Bosque  
Ingeniería Industrial  
Línea de investigación en Diseño, Gestión e Ingeniería de  
Operaciones  
Bogotá, D. C., octubre de 2019

Bogotá, 20 de agosto de 2018

Señores  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
Ciudad

Apreciados Señores:

La presente tiene como objetivo presentar para su estudio el Trabajo de Grado Mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia desarrollado por Cesar David Fonseca Espejo con cédula de ciudadanía N° 1127237730 y Juan Pablo Blanco Lugo con cédula de ciudadanía N° 1020819815.

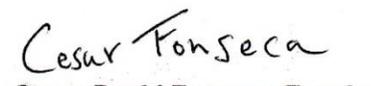
Manifiesto además que, conozco el Reglamento de Proyecto de Grado establecido por el Programa de Ingeniería Industrial y los deberes y derechos que como estudiante esto implica.

El desarrollo del proyecto se hará de conformidad con lo estipulado en el reglamento de trabajo de grado, los manuales de procedimientos y demás disposiciones establecidas por el Programa.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

  
**Juan Pablo Blanco Lugo**  
C.C.12020819815

  
**Cesar David Fonseca Espejo**  
C.C. 1127237730



**Bogotá, 20 de agosto de 2018**

Señores  
**COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
Ciudad

**Asunto: Dirección de Trabajo de Grado**

Respetados señores:

La presente tiene como objetivo confirmar mi intención de participar como Director del Proyecto de Grado Mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia que será desarrollando por los estudiantes Cesar David Fonseca Espejo con cédula de ciudadanía N° 1127237730 y Juan Pablo Blanco Lugo con cédula de ciudadanía N° 1020819815.

Declaro que conozco el Reglamento de Trabajo de Grado del Programa de Ingeniería Industrial, los deberes y derechos que asumo como Director.

El desarrollo del proyecto se hará de conformidad con lo estipulado en dicho manual.

Cordialmente,

  
**PhD. Carlos Alberto González Camargo**  
**Docente Asociado**  
**CC.79659010**

Bogotá, 20 de agosto de 2018

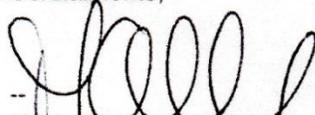
Señores  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que autorizamos el desarrollo del Trabajo de Grado titulado "Mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia desarrollado por los estudiantes Cesar David Fonseca Espejo con cédula de ciudadanía N° 1127237730 y Juan Pablo Blanco Lugo con cédula de ciudadanía N° 1020819815, la cual consideramos como un gran aporte para nuestra Entidad.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,



María Cecilia Narváez O.  
People Business Partner

## Tabla de Contenido

<b>Resumen</b>	<b>13</b>
<b>Introducción</b>	<b>144</b>
<b>1. Formulación del proyecto</b>	<b>15</b>
1.1 Problema de investigación	166
1.1.1 Identificación.	166
1.1.2 Descripción.	177
1.1.3 Planteamiento.	222
1.2 Justificación	222
1.3 Objetivos	233
1.3.1. Objetivo General.	233
1.3.2. Objetivos específicos.	233
1.4 Metodología	243
1.5 Alcances y resultados	266
<b>2. Marco de referencia</b>	<b>277</b>
2.1 Antecedentes	287
2.2 Marco teórico	30
2.2.1 La logística.	30
2.2.2 Actividades logísticas.	32
2.2.3 Calidad de servicio.	332
2.2.4 La brecha entre la calidad del servicio y la entrega del servicio.	333
2.2.5 Satisfacción del cliente mediante el nivel de servicio.	333
2.2.6 Indicadores del nivel de servicio.	343
<b>3. Diagnóstico del proceso de envíos de la empresa Mercado Libre Colombia</b>	<b>354</b>
3.1 Hechos actuales para el diagnóstico	36
3.2 Funcionamiento de la plataforma de Mercado Libre	37
3.3 Mercado Envíos	40
3.4 ¿Cómo funciona el proceso de entrega “Mercado Envíos”?	41

3.4.1 Subproceso de solicitudes.	41
3.4.2 Subproceso de funcionalidades.	43
3.4.3 Subproceso de <i>pricing</i> .	43
3.4.4 Subproceso de demoras.	44
3.4.5 Subproceso de reclamos.	46
3.4.6 Subproceso de devoluciones.	507
3.4.7 Subproceso de etiquetas.	52
3.4.8 Subproceso de bonificaciones.	532
3.5 Situación actual de Mercado Envíos	54
3.6 Medición de las variables independientes y variable de estudio	59
3.7 Hallazgos del diagnóstico	644
<b>4. Acciones y estrategias de mejora para los hallazgos en Mercado Envíos</b>	<b>65</b>
4.1 Propuesta de control y seguimiento para el proceso de entrega	65
4.1.1 Identificación de componentes importantes del proceso de entrega	66
4.1.2 Detalles de la implementación de indicadores para la medición y el control.	68
4.1.3 Características de los indicadores para el control y el seguimiento.	68
4.1.4 Indicadores propuestos para la mejora de medición y control.	69
4.2 Propuesta de mejoramiento del sistema de validación de direcciones	73
4.2.1 Detalles de la estrategia de mejora para la aplicación efectiva.	74
4.2.2 Alineación del plan de mejora con el plan estratégico de la empresa.	75
4.2.3 Funcionamiento de la herramienta para la validación de direcciones.	76
4.2.4 Flujo de proceso mejorado mediante la implementación de la herramienta Byteplant.	78
4.2.5 Medición y control de <i>Byteplant</i> .	79
4.3 Propuesta de mejora para el subproceso de Demoras	80
4.3.1 Identificación de componentes importantes.	80
4.3.2 Mejoras en el subproceso de demoras por medio de <i>Byteplant</i> .	81
4.4 Propuesta de mejora para el subproceso de devoluciones	82
4.4.1 Identificación de componentes importantes del subproceso de devoluciones.	82

4.4.2 Mejoras en el subproceso de devoluciones.	82
4.5 Propuesta de mejora para el subproceso de reclamos	84
4.5.1 Elementos relevantes para esta propuesta.	84
4.5.2 Detalles de la implementación de <i>blueprint</i> .	86
4.5.3 Proceso de construcción del <i>Blueprint</i> .	86
4.5.4 Mejora del proceso con la implementación de <i>Blueprint</i> .	87
4.5.5 Medición y control de la herramienta <i>Blueprint</i> .	89
<b>5. Plan de implementación de las mejoras sugeridas</b>	<b>900</b>
5.1 Implementación de la propuesta de control y seguimiento	900
5.2 Cómo implementar la propuesta de la herramienta <i>Byteplant</i>	91
5.3 Cómo implementar la propuesta de la herramienta <i>Blueprint</i>	92
<b>6. Evaluación de costos y beneficios para Mercado Libre Colombia</b>	<b>94</b>
6.1 Costos y beneficios de la propuesta de control y seguimiento	94
6.1.1 Análisis de costos de la implementación de control y medición	94
6.1.2 Beneficios de la propuesta de control y medición.	95
6.2 Relación costo beneficio de la herramienta <i>Byteplant</i>	98
6.2.1 Costos de la implementación de la herramienta <i>Byteplant</i> .	100
6.2.2 Beneficios de la herramienta <i>Byteplant</i> .	100
6.3 Beneficios del mejoramiento del subproceso de reclamos	102
6.4 Costo y beneficio de la propuesta <i>Blueprint</i>	102
6.4.1 Análisis de costos de la implementación del <i>Blueprint</i> .	102
6.4.2 Beneficios de la mejora del subproceso de reclamos.	103
<b>7. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>1055</b>
7.1 Conclusiones	105
7.2 Recomendaciones	107

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Comentarios de clientes	18
<b>Tabla 2.</b> Metodología	25
<b>Tabla 3.</b> Indicadores de nivel de servicio	34
<b>Tabla 4.</b> Desglose del nivel de servicio por regiones.	63
<b>Tabla 5.</b> Criterios de evaluación para los proveedores	67
<b>Tabla 6.</b> Análisis de costos	94
<b>Tabla 7.</b> Costo de envío de Mercado Libre	96
<b>Tabla 8.</b> Costo de envío de proveedor logístico	96
<b>Tabla 9.</b> Ganancia por envíos	97
<b>Tabla 10.</b> Ganancia por ventas	97
<b>Tabla 11.</b> Ganancia Total de ventas y envíos	97
<b>Tabla 12.</b> Tabla de resumen costo beneficio	98
<b>Tabla 13.</b> Tabla de costos de implementación de <i>Byteplant</i>	98
<b>Tabla 14.</b> Ganancia de envíos por direcciones corregidas	100
<b>Tabla 15.</b> Ganancia de ventas por direcciones corregidas	100
<b>Tabla 16.</b> Ganancia total por direcciones corregidas	101
<b>Tabla 17.</b> Tabla de resumen costo beneficio <i>Byteplant</i>	101
<b>Tabla 18.</b> Análisis de costos de <i>Blueprint</i>	102
<b>Tabla 19.</b> Valor de cliente satisfecho	103
<b>Tabla 20.</b> Valor de cliente insatisfecho	104
<b>Tabla 21.</b> Evaluación costo beneficio	105

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Pareto por Procesos de Mercado Envíos	19
<b>Figura 2.</b> Diagrama de Ishikawa	20
<b>Figura 3.</b> Satisfacción al cliente con respecto al nivel de servicio	21
<b>Figura 4.</b> Nivel de servicio (septiembre a diciembre 2018)	36
<b>Figura 5.</b> Proceso de registro, compra y venta en la plataforma de Mercado Libre	37
<b>Figura 6.</b> Proceso de solicitud de ayuda y asignación de consulta	38
<b>Figura 7.</b> Funcionamiento de Mercado Libre	39
<b>Figura 8.</b> Funcionamiento de Mercado Envíos	40
<b>Figura 9.</b> Flujo de proceso Mercado Envíos	41
<b>Figura 10.</b> Flujo de subprocesos de demoras en el retiro	42
<b>Figura 11.</b> Flujo de subprocesos de demoras en la entrega	45
<b>Figura 12.</b> Adaptación del flujo de subprocesos de reclamos	48
<b>Figura 13.</b> Flujo de subprocesos de devoluciones	52
<b>Figura 14.</b> Pareto de demoras	53
<b>Figura 15.</b> Pareto de devoluciones	54
<b>Figura 16.</b> Pareto de reclamos	54
<b>Figura 17.</b> Causas de devoluciones de los productos regional	58
<b>Figura 18.</b> Hoja de vida de indicador de nivel de servicio	72
<b>Figura 19.</b> Formato de evaluación de proveedores	73
<b>Figura 20.</b> Flujo de proceso de Mercado Envíos	75
<b>Figura 21.</b> Tabla de precios de <i>Byteplant</i>	76
<b>Figura 22.</b> Flujo de proceso de la herramienta <i>Byteplant</i>	77
<b>Figura 23.</b> Flujo de proceso de Mercado Envíos mejorado	79
<b>Figura 24.</b> Indicador de entrega perfectas recibidas	80
<b>Figura 25.</b> Flujo de demoras mejorados con <i>Byteplant</i>	82
<b>Figura 26.</b> Flujo de devoluciones mejorados con <i>Byteplant</i>	83
<b>Figura 27.</b> Flujo del subproceso de reclamos mejorado	88

<b>Figura 28.</b> Diagrama de Gantt para <i>Byteplant</i>	92
<b>Figura 29.</b> Diagrama de Gantt para <i>Blueprint</i>	93

### **Lista de ecuaciones**

<b>Ecuación 1.</b> Indicador de demoras	60
<b>Ecuación 2.</b> Indicador de reclamos	60
<b>Ecuación 3.</b> Indicador de devoluciones	61
<b>Ecuación 4.</b> Indicador de nivel de servicio Nacional	62

## Tabla de anexos

<b>Anexo A</b> Técnica de grupo nominal con <i>Team Leaders</i>	111
<b>Anexos B.</b> Base de datos de Mercado Envíos (Abril 2018-Agosto 2018)	112
<b>Anexos C.</b> Base de datos de Mercado Envíos (Septiembre 2018-Diciembre 2018)	112
<b>Anexo D.</b> Indicadores de gestión	113
<b>Anexo E.</b> Cotización <i>Byteplant</i>	119
<b>Anexo F.</b> <i>Blueprint</i> del subproceso de reclamos	120
<b>Anexo G.</b> Estimaciones del impacto de la implementación del proyecto	121

## Resumen

El presente trabajo de grado titulado “Mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia”, tiene como objetivo general elaborar una propuesta de mejoramiento de los procesos de entrega en la empresa que permita aumentar el nivel de servicio a los usuarios. Mercado Libre busca mejorar y generar mejores experiencias a sus usuarios en la plataforma de comercio electrónico, en su sistema de pagos electrónicos “Mercado Pago”, y en su sistema de envíos a través de Mercado Envíos, por lo que se hizo una revisión sistemática de antecedentes de tesis y bibliografías de libros sobre las variables de nivel de servicio. El presente estudio se realizó mediante la evaluación y posterior diagnóstico del estado actual del nivel de servicio que ofrece Mercado Libre a través de Mercado Envíos. Para la recopilación de información se utilizaron las bases de datos de NPS (*Net Promote Score*) de Mercado Envíos, las cuales brindan información acerca del nivel de servicio y grado de satisfacción de los usuarios. Los resultados obtenidos por el diagnóstico indican que el 90% de los clientes no están satisfechos con el proceso de entrega, ni con los subprocesos de demoras, devoluciones, y reclamos, indicando que la empresa presenta problemas en su proceso de entrega y en el control de los subprocesos mencionados. Como solución se elaboró una propuesta de indicadores de gestión logística que permitirá tener un mejor control y medición de los proveedores logísticos, una propuesta de verificación de direcciones a través de *byteplant* para mejorar los subprocesos de demoras y devoluciones y sus flujos, y una propuesta de *blueprint* para mapear el subproceso de reclamos y poder mejorar la experiencia del cliente y su flujo.

### Palabras clave

Nivel de servicio, indicadores de gestión logística, *Blueprint*, *Byteplant*.

## Introducción

La empresa Mercado Libre Colombia está abierta a la mejora continua con el fin de ofrecer mejores experiencias a sus usuarios a través del nivel de servicio, por eso en el presente proyecto de grado se realizó un diagnóstico que permitió identificar la situación actual de la empresa y encontrar sus oportunidades de mejora, enfocando el estudio en el proceso de entrega por medio del sistema logístico Mercado Envíos. En la base de datos históricos *Net Promote Score*, sector Mercado Envíos, se encontraron 16,972 comentarios de inconformidad con el servicio desde septiembre hasta diciembre del 2018, en donde se encontró que al menos el 90% de los clientes no están satisfechos con el proceso de entrega de Mercado Libre. De igual manera se encontró que tres subprocesos están afectando el nivel de servicio, las demoras con un 30%, las devoluciones con un 21% y los reclamos con un 20%.

Con base en esta información se plantean mejoras en los subprocesos de demoras y devoluciones, puesto que en el diagnóstico se encontró que esta baja en el nivel de servicio se produce por inconvenientes logísticos relacionados con problemas de envío y problemas con el correo debido a demoras en la entrega de un producto que va con destino al comprador o demoras presentadas en la devolución por las direcciones registradas por los usuarios de la plataforma de Mercado Libre. Para disminuir estas problemáticas, se propuso implementar la herramienta *Byteplant* que permitirá verificar el registro e ingreso correcto de los domicilios de los usuarios cuando van a elegir el servicio de envíos que ofrece la plataforma, logrando mejorar en un intervalo del 5% al 20% el nivel de servicio del proceso de entrega de Mercado Envíos. También se propuso emplear la herramienta *Blueprint* que permite mapear el servicio y el flujo del subproceso de reclamos en cuanto a la interacción con el cliente cuando el proveedor logístico no acepta el producto y le es asignado el servicio de envíos por parte del sistema de Mercado Envíos. Para ello se analizaron los datos históricos de la base de datos de *Net Promote Score* del sector de envíos de la empresa Mercado Libre, para poder hallar cuáles son las oportunidades de mejora que presentan y que provocan que

los usuarios perciban un bajo nivel de servicio en cuanto al proceso de entrega de Mercado Envíos. Esto se realizó con el propósito de entender y analizar de una forma más detallada la situación actual del nivel de servicio logístico que brinda la empresa.

Finalmente, se busca sugerir propuestas de mejora y un plan de implementación que sean compatibles y se ajusten a la filosofía de Mercado Libre, la cual busca la mejora continua de cada uno de sus procesos para brindar mejores experiencias a sus usuarios en cuanto al servicio que ofrecen logrando que la organización sea más competitiva en el mercado ante sus competidores en cuanto al nivel de servicio que brindan por medio de Mercado Envíos con el propósito de obtener un 5% o 20% de aumento en el nivel de servicio del proceso de entrega por medio los subprocesos de demoras, devoluciones y reclamos. Con el fin de que las propuestas de mejora puedan ser implementadas, se generaron diagramas de Gantt para que la inclusión de las propuestas fuera de manera eficiente y rápida. También se realiza una comparación de las propuestas cada una con su respectivo costo beneficio, mostrando que sus costos son bajos en el momento de ser implementados. Mientras que sus beneficios pueden llegar a ser altos tanto a corto y a largo plazo.

## **1. Formulación del proyecto**

Para la formulación del trabajo de grado se realizó un estudio que permitió encontrar diferentes aspectos que la compañía Mercado Libre tenía para mejorar, en cuanto a los servicios que ofrecen a través de su plataforma de comercio electrónico. Para que el enfoque de la consulta estuviera centrado en la variable de estudio, se realizaron diferentes etapas como la identificación actual de la empresa, la descripción del problema, el planteamiento y la justificación. El análisis del trabajo se centró en el área de los envíos, con el propósito de encontrar el estado actual del nivel de servicio, se evaluaron los procesos de entrega conformados por los subprocesos: reclamos, solicitudes, demoras, devoluciones, bonificaciones, funcionalidades y etiqueta; siendo parte del sistema logístico que denominan Mercado Envíos. Esta parte de la empresa se encarga del etiquetado, recolección, empaquetado, embalaje y despacho de los artículos que se venden por medio de la plataforma de Mercado Libre.

Con la información que se encuentra en la descripción, se formulan los objetivos, cada uno de ellos representa un paso para poder llegar a una solución que se le recomendará a la empresa con el propósito de que la variable de estudio se mejore.

## **1.1 Problema de investigación**

### **1.1.1 Identificación.**

La empresa Mercado Libre inició su proceso en Argentina, fue fundada el 2 de agosto de 1999 por Marcos Galperin y Hernán J. Kazah, quienes realizaron un modelo de negocio donde los usuarios pueden realizar compras y ventas de artículos entre ellos. Siendo esta su actividad económica, Mercado Libre se centra en mejorar su comercio electrónico, expandiéndose por 19 países, con una plataforma que integra los servicios de compra, venta y entrega de los productos. De acuerdo al estado actual de la empresa, se observa que sus cifras aumentan cada año en cuanto a ventas en su plataforma. Un ejemplo de esta información es la comparación de los años 2016 y 2017, donde la empresa realizó 181,2 millones y 270,1 millones de transacciones respectivamente en latino américa, para el año 2018 Mercado Libre reporta 389,3 millones en ventas generadas en el mismo sector (Mercado Libre, 2018).

El sector económico en el cual trabaja esta empresa muestra aumentos cada año, como se evidencia en los informes de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE), los cuales tratan los aspectos relacionados a los servicios de pago en línea, compras y viajes. Los datos allí reportados muestran un crecimiento exponencial en el uso de estos servicios, específicamente en la categoría de compras, que en 2018 tuvo un alcance promedio de 62,4%, y un incremento de 5,7 puntos porcentuales respecto a 2019. Este informa también muestra cómo ha sido el crecimiento del comercio electrónico, lo cual favorece a Mercado Libre ya que cuentan con una aplicación para los dispositivos móviles. Según las cifras de la CCCE, las personas que utilizan estos servicios aumentan anualmente entre aproximadamente 150 millones de visitas desde el primer trimestre de 2017 al mismo periodo de 2018 (Estrategicas, 2019).

Las empresas que se encuentran compitiendo en el mercado con Mercado libre son OLX y Amazon, por una parte, OLX tiene como propósito que las ventas y las compras

sean totalmente gratis, ubicado en 87 países alrededor del mundo, y en Latinoamérica específicamente en 18 países, al igual que Mercado Libre. Para el año 2017 OLX reportó 1,2 millones de avisos sobre artículos para la venta, objetos desde tecnología nueva y usada, muebles, autos o bienes raíces (Lopez, 2018), esto en comparación a Mercado libre que en el 2017 tuvo 114,2 millones de artículos listados. El caso de Amazon es diferente, porque aún está empezando a entrar en el mercado competitivo del comercio electrónico en Colombia. Para poder ver el potencial de Amazon se estudió lo que ha realizado en todo el mundo, un ejemplo de esto es el lograr distribuir más de 5,000 millones de artículos en todo el mundo. También los procesos de Amazon a comparación de Mercado Libre son de alta calidad, ellos cuentan con ingenieros de embalaje, expertos en robótica y con más de 560,000 empleados al servicio de sus clientes.

### **1.1.2 Descripción.**

Mercado Libre es una plataforma de comercio electrónico que actúa como el intermediario de compradores y vendedores donde estos interactúan para la compra y venta de gran variedad de artículos nuevos y usados. Para lograr una ganancia de este servicio, cobran un porcentaje de la venta que se realiza y del envío del artículo al cliente, ofreciéndoles un servicio de envío a un menor costo y facilitándoles los trámites logísticos que se requieren. Para lograr cobrar el porcentaje de la venta, la plataforma que tiene Mercado Libre tiene la opción de Mercado Pago, el cual ayuda a asegurar el dinero del comprador y del vendedor durante la transacción de la venta o compra y cargo del envío, a su vez que asegura el producto enviado a través del sistema de Mercado Envíos, ofreciéndoles a los usuarios poder enviar sus artículos con proveedores especializados en el servicio logístico como Deprisa, Envía y Servientrega.

Los indicios del estudio comenzaron mediante las encuestas que los clientes llenan a través de la plataforma, en donde escriben comentarios sobre los resultados que obtuvieron al final de la interacción con el representante de servicio al cliente. En la Tabla 1 se observan 5 de los comentarios que dejaron los clientes tras 16,972 transacciones, analizadas desde septiembre hasta diciembre del 2018. Donde se encontró que los 4 meses de septiembre a diciembre de 2018, el 90% de los clientes se encuentra actualmente

insatisfecho con el proceso de entrega de Mercado Envíos arrojando que el nivel de servicio que ofrecen esta sobre el 10%.

**Tabla 1.** Comentarios de clientes

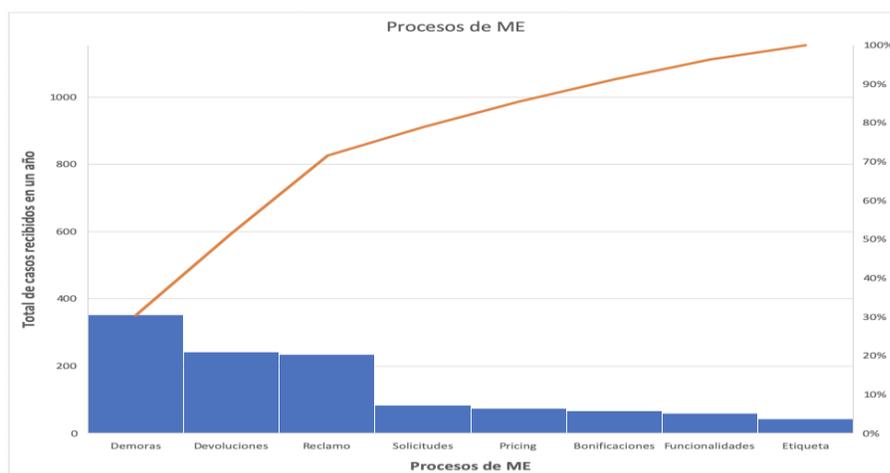
<b>Canal</b>	<b>Fecha</b>	<b>Comentario</b>
Mercado Envíos Devoluciones	15/09/2018	“Si saben de antemano que el producto no pudo ser enviado POR UN ERROR DE SISTEMA, deberían coordinar con el vendedor para mandar otro producto. El más perjudicado en esta situación soy yo, EL COMPRADOR” (1, 2018)
Mercado Envíos Demoras	08/10/2018	“Que Mercado Envíos (o la empresa que USTEDES eligen) cumpla con los plazos de entrega, que no dañe ni maltrate los envíos, que tenga una atención correcta, no 1 hora de espera. CA fue siempre un DESASTRE. ¿Ahora se dan cuenta? Total, ML ya cobró su comisión” (2, 2018)
Mercado Envíos Reclamo	11/10/2018	“No tengo idea donde está mi pedido y supuestamente llegaba hace 2 semanas” (3, 2018)
Mercado Envíos Devoluciones	29/11/2018	“manejaron mal el envío. No se actuó rápido. Ahora yo tengo q pagar el nuevo envío de mi producto. Horrible” (4, 2018)
Mercado Envíos Demoras	11/12/2018	“cancelaron el envío no sé porque motivo, y al final le entregaron el dinero y el producto al comprador, ya hace más de dos semanas y no me responden” (5, 2018)

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

Tomado de la Base de datos de NPS de Mercado Envíos

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Con la información que se encontró sobre los comentarios, se escogió el área de los envíos donde se adquirió información cuantificable de los subprocesos de entrega de Mercado Envíos, para poder desglosar y encontrar las fuentes que afectaban el nivel de servicio, se realizó un Pareto observado en la Figura 1, en donde se muestran los 8 subprocesos de Mercado Envíos y el porcentaje de los casos recibidos en el año con respecto a cada uno de ellos. Los resultados obtenidos del Pareto fueron que los clientes encuentran problemas con los subprocesos de demoras (30%), devoluciones (21%), y reclamos (20%), por los cuales se quejan y se comunican para encontrar una solución.



**Figura 1.** Pareto por Procesos de ME

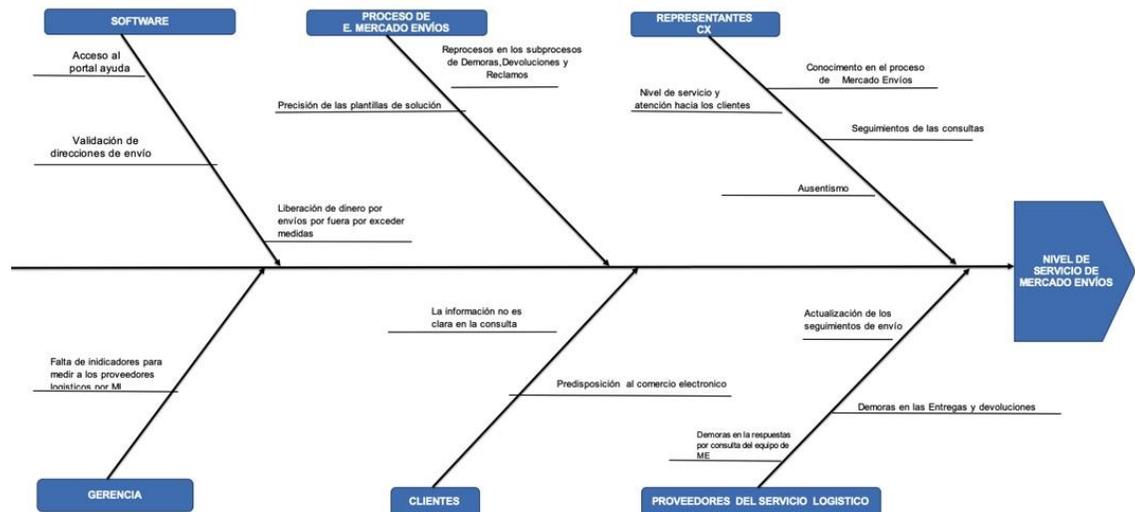
*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Luego de ese análisis se seleccionaron los tres subprocesos que más impactaban el nivel de servicio, siguiendo la ley de Pareto (Niebel & Freivalds, 2009). Con la identificación de éstos, se comenzó a evidenciar uno de los problemas que presenta la empresa con respecto al nivel de servicio. Esto se puede ver a través del Pareto, mostrando que los tres subprocesos que tienen más incidencia son procesos que tienen que ser tercerizados ya que Mercado Libre en Colombia no posee su propia logística para manejar la entrega y devolución de los productos, cabe aclarar que siendo así esto trae efectos para el nivel de servicio que se le ofrece a los clientes durante sus transacciones con Mercado Libre.

Con la información sobre el nivel de servicio que la empresa otorgó por medio de la base histórica del *Net Promote Score* de Mercado Envíos, se decidió emplear el método de Ishikawa para poder hallar las causas de la baja en el nivel de servicio, por lo cual se citaron a 12 *Team leaders* de los canales Online especializados en Mercado Envíos para que ayudaran a identificar y validar si eran correctas las causas escritas en el diagrama; esto se determinó ya que los *Team Leaders* requieren habilidades y cumplen funciones de gestión de equipo y operación, liderazgo, gestión, análisis y seguimiento de métricas de servicio del centro de atención al cliente, encontrar oportunidades de mejora en los procesos *cross-canal*, y comunicación hacia otras áreas de la empresa. Por esto, se evaluaron los factores del Software de Mercado Libre en cuanto al servicio de Mercado

Envíos, subprocesos de Mercado Envíos, representantes, proveedores logísticos, clientes y gerencia, para encontrar los apartados que afectan el nivel de servicio con base en la experiencia en la línea de atención al cliente y el análisis realizado a la base histórica de NPS de Mercado Envíos. Puesto que el *Net Promote Score* es la base histórica donde la empresa Mercado Libre lleva el registro y realiza la medición del nivel de servicio que ofrecen a los usuarios a través de sus servicios, en este caso el servicio de Mercado Envíos.



**Figura 2.** Diagrama de Ishikawa

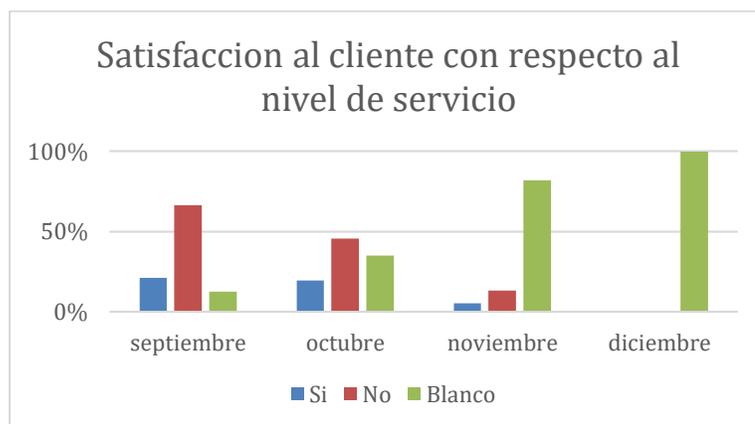
*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Una vez las causas fueron validadas e identificadas, se procedió a realizar la técnica de grupo nominal con los 12 *Team Leaders*, como se evidencia en el Anexo 1, con el propósito de calificar lo mencionado anteriormente, con base en las funciones que cumplen en su cargo para poder dar una ponderación de 1 a 5 a dichas causas. Esto con la finalidad de centrar el estudio en las causas que tuviesen mayor puntuación logrando delimitar la búsqueda en la base histórica del NPS de Mercado Envíos con base en ellas, para así entender la baja del nivel de servicio y definir la ocurrencia de un evento y después identificar los factores que contribuyen a su conformación (Niebel & Freivalds, 2009), para poder proponer propuestas de solución.

Después de esto, se calculó el nivel de servicio actual que tiene la empresa a partir de la información entregada sobre los casos que tenían que ver con el nivel de servicio. Para realizar el cálculo se tomaron 1,157 casos de los 6,260 que se obtuvieron desde septiembre de 2018 hasta diciembre de 2018, escogidos porque cumplían con las descripciones del nivel de servicio (esto se refiere a eventos que tienen que ver con la entrega de productos mediante la utilización de los proveedores logísticos). Los filtros y descripciones utilizados fueron: problema con el envío, costo del envío, tardaron mucho tiempo en responder, calidad/demora en la respuesta de atención al cliente, dificultad para encontrar ayuda y problemas con el correo.

Con esos parámetros establecidos se realizó un porcentaje de qué tan satisfechos estaban los usuarios con respecto al nivel de servicio, como se observa en la Figura 3, los usuarios tienen opciones para contestar sobre el nivel de servicio: “sí”, cuando las expectativas han sido cumplidas, “no”, cuando sus expectativas no fueron cumplidas y “en blanco”, cuando ninguna de las dos aplica. Al realizar una inspección de los comentarios que dejaban los clientes al seleccionar la opción en blanco, se encontró que la mayoría de los casos no se habían resuelto. Con base en estos motivos de detracción, se revisaron los casos o consultas recibidas con esta clasificación, con el fin de entender la causa raíz que lo origina. Esto permitió encontrar que los problemas con el correo se relacionaban con los proveedores logísticos en cuanto a las demoras o retrasos de los envíos.



**Figura 3.** Satisfacción al cliente con respecto al nivel de servicio

*Fuente: MercadoLibre Colombia LTDA.*

*Elaboración: Autores, febrero de 2019*

De esta manera, se observa que la compañía tiene un grave problema en la entrega de sus productos, y cabe destacar que, en noviembre y diciembre, figura la barra de color verde más pronunciada; esto se debe a que no hubo participación por parte de los usuarios en la encuesta que realizó Mercado Libre sobre el servicio de Mercado Envíos en cuanto al nivel de servicio ofrecido en esos dos meses. Por otra parte, se espera que si la empresa se enfoca a mejorar la calidad de su nivel de servicio los comentarios que dejan los usuarios podrían cambiar a positivos, y si por el contrario, la empresa no aumenta su nivel de servicio que se encuentra sobre el 10% puede llegar a perder su competitividad en el mercado, ya que como se explicó en la identificación, uno de los grandes competidores de Mercado Libre (Amazon), está entrando en el mercado colombiano, lo que puede generar que usuarios nuevos y antiguos prefieran ese servicio si no se mejora esta variable. Es así que si se toma en cuenta la evidencia anteriormente presentada sobre el nivel de servicio, se puede decir que con una mejora en el proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia, los usuarios podrán disfrutar de un mejor servicio y así tener un diferenciador a sus competidores.

### **1.1.3 Planteamiento.**

¿Cómo mejorar el proceso de entrega para poder elevar el nivel de servicio que ofrece actualmente MercadoLibre Colombia a los usuarios?

## **1.2 Justificación**

El presente proyecto tiene como fin ayudar a la empresa MercadoLibre Colombia en el área de Mercado Envíos, para que los clientes y proveedores puedan disfrutar de un mejor servicio. Con la realización de este estudio la empresa puede llegar a ser más atractiva y competitiva contra las empresas que ya están en Colombia y las que actualmente están entrando en el mercado. Las personas que estarán involucradas o se verían beneficiadas por este proyecto son: 500 empleados que trabajan actualmente en Mercado Libre Colombia, usuarios de la plataforma como los vendedores y compradores, proveedores del servicio de entrega de Mercado Envíos.

A su vez, los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad el Bosque se beneficiarán de este proyecto mediante la aplicación de temas logísticos, recursos humanos, procesos industriales y producción, también podrán crear un nuevo conocimiento ya que estarán trabajando en una empresa real con problemas reales para resolver de diferentes maneras. Para la Universidad el Bosque, es un beneficio porque contribuye a mejorar los lazos con las empresas actuales y el mundo corporativo, generando nuevas alianzas y así en algún momento crear convenios donde puedan integrar nuevos estudiantes con el objetivo de solucionar problemas en las empresas y formar profesionales íntegros.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Elaborar una propuesta de mejoramiento de los procesos de entrega en la empresa MercadoLibre Colombia que permita aumentar el nivel de servicio a los usuarios.

#### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- Realizar un diagnóstico que permita la identificación del funcionamiento actual de los procesos de entrega en la empresa Mercado libre Colombia y las oportunidades de mejora.
- Plantear acciones y estrategias de acuerdo con las oportunidades de mejora identificadas en los diferentes procesos para que las personas reciban el nivel de servicio adecuado.
- Elaborar un plan de implementación de las mejoras sugeridas.
- Evaluar los costos y beneficios de la propuesta.

## 1.4 Metodología

Para el desarrollo del proyecto de trabajo de grado se implementará una metodología de carácter mixto (Pole, 2009), es decir cualitativa y cuantitativa, dado que primero se buscó hacer observación sobre el comportamiento actual y el futuro que puede llegar a tener la mejora, de esta manera se podrá evidenciar las causas y efectos que tiene al mejorar la propuesta; cuantitativa, porque luego de realizar la observación se cuantificarán los costos y beneficios que pueda llegar a tener la propuesta en caso de ser aplicada por la compañía, en este sentido el tipo de investigación es descriptiva y explicativa. La metodología aplicada ayudará a evidenciar problemas que causen los retrasos con el envío y poder encontrar soluciones fáciles a problemas que se puedan solucionar de inmediato. Estos flujos facilitarán al empleado una solución óptima que le brinde al usuario una percepción de nivel de servicio alto, ya que se realizará una revisión de textos y estudios acerca del nivel de servicio, perspectivas teóricas, a su vez se analizarán los datos recolectados por parte de la empresa, realizando un estudio numérico y estadístico que permita diagnosticar cómo se encuentra el estado actual del servicio de envíos de Mercado Libre; lo primero que se hizo fue una revisión teórica, con el propósito de estudiar y tener una mayor comprensión acerca del fenómeno que está afectando el nivel de servicio para proponer posibles soluciones a este. Dichos datos provienen de históricos del servicio de la empresa, de libros sobre temas de producción, logística, procesos y recursos humanos.

Con la revisión teórica realizada, se hizo un análisis de los datos encontrados para poder llegar a hipótesis sobre cómo resolver las dificultades que la empresa estaba teniendo. Para esto se utilizaron herramientas de ingeniería como el diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa, indicadores de logística y flujos de procesos. El diagrama de Pareto ayuda a que la información se filtre de una manera que se pueda ver exactamente los subprocesos que se ven afectados. Por medio del diagrama de Ishikawa se encuentra las causas que afectan el nivel de servicio y con esa información se puede llegar a plantear una solución.

Luego del análisis se puede comenzar a plantear las acciones de mejora que ayuden a aumentar el nivel de servicio, con herramientas para medir, controlar y mejorar el proceso de entrega. Para medir y controlar los procesos se aplicarán indicadores logísticos y para

poder mejorar los procesos se van a proponer nuevos flujos de procesos basados en la información que se encuentre en los anteriores que tiene la empresa.

Los indicadores de gestión logística que se utilizarán ayudarán a controlar a los proveedores logísticos para que las entregas se realicen en el tiempo estimado y que cumplan con los requisitos del cliente. También permitirán tener control y medición del desempeño de sus trabajadores y el rendimiento de cada uno para poder cumplir con el nivel de servicio que Mercado Libre promete. Con los indicadores de logística se podrá medir el nivel de servicio actual, esto para poder evidenciar qué tan afectados se encuentran por el servicio que están prestando actualmente, y con esta información se podrá plantear las acciones de mejora para la empresa. Para la mejora de los procesos se realizará un diagnóstico de los procesos actuales que maneja Mercado Envíos, esto con el fin de encontrar las demoras o problemas que se estén presentando a la hora de solucionar un caso, así poder mejorar el proceso de entrega.

Para que el planteamiento de las mejoras se ejecute efectivamente se utilizará un diagrama de Gantt, con el fin de mostrar el paso a paso de las mejoras propuestas también para que facilite a la empresa la implementación de estas en un debido tiempo, dándole así un paso a paso de semana en semana sobre lo que se debe hacer para que estas mejoras se puedan implementar al sistema que ya tienen. Para poder brindarle a la empresa la propuesta de mejora se evaluarán los costos y beneficios que estas tengan si se llegase a implementar, con herramientas de finanzas como un flujo de caja, VPN y la TIR. Esto se calculará para que la empresa pueda considerar los costos y si es viable para ellas implementar, claramente mirando los beneficios que les pueda traer aplicando los en su tiempo estimado.

En la Tabla 2 se pueden observar las actividades por cada objetivo planteado y sus respectivas herramientas. Se evidencia como la metodología va a seguir unos pasos cronológicos para poder llegar a un resultado.

## **Tabla 2.** Metodología

<b>Objetivos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramientas</b>
Realizar un diagnóstico que permita la identificación del funcionamiento actual de los procesos de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia y las oportunidades de mejora.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar la información que tiene actualmente Mercado Libre, sobre el nivel de servicio que ofrecen sus representantes.</li> <li>2. Hacer un análisis de los flujos de procesos, que actualmente la empresa tiene establecido.</li> <li>3. Realizar encuestas a los representantes con el fin de encontrar las causas que generan el bajo nivel de servicio.</li> <li>4. Utilizar la información recopilada, para encontrar los procesos que afectan el nivel de servicio.</li> <li>5. Revisar los indicadores que la empresa maneja actualmente con respecto a sus proveedores de servicio logístico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de Pareto</li> <li>- Indicadores actuales de gestión logística</li> <li>- Flujo de procesos actual</li> </ul>
Plantear acciones y estrategias de acuerdo con las oportunidades de mejora identificadas en los diferentes procesos para que las personas reciban el nivel de servicio adecuado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer un proceso de mejora en el área que afecta más el nivel de servicio.</li> <li>2. Cambiar flujos que están afectando los procesos de la empresa y que no estén brindando valor agregado.</li> <li>3. Crear indicadores que midan el proceso de mejora con el fin de poder controlar esta nueva herramienta.</li> <li>4. Utilizar indicadores de Logística, para la mejora de los procesos afectados.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de flujo propuestos</li> <li>- Indicadores de gestión logística</li> </ul>
Elaborar un plan de implementación de las mejoras sugeridas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planear las actividades necesarias para mejorar los procesos en el corto, mediano y largo plazo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de Gantt</li> </ul>
Evaluar los costos y beneficios de la propuesta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer los costos de la implementación de la propuesta.</li> <li>2. Explicar las mejoras que la implementación de la propuesta tiene y como esta puede tener beneficios para la empresa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo vs beneficio</li> </ul>

*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, febrero 2019

### **1.5 Alcances y resultados**

El alcance de la presente investigación abarca el proceso de entrega en la empresa Mercado libre Colombia y sus oportunidades de mejora con el propósito de brindar una mayor satisfacción de atención hacia los clientes en cuanto a los servicios nuevos y los reformados que ofrece la empresa Mercado Libre mediante el área de Mercado Envíos.

El proyecto que se realiza abarca hasta la propuesta que se le va a realizar a Mercado Envíos, el documento contendrá lo que se planteó en la metodología para que así se facilite la implementación de este proyecto si la empresa desea aplicarlo. Contará con un esquema financiero para que la empresa pueda ver los pros y contras de la implementación de la propuesta que se les entregara en este documento. Los planes de mejora que se tienen planeados para lograr que el nivel de servicio aumente tienen que ver con la medición y control de los proveedores con los que actualmente Mercado Libre Colombia trabaja. También se planea reestructura los flujos de procesos que la empresa tiene para facilitar la solución rápida y segura de cada uno de ellos.

Finalmente se busca entregar un documento a la universidad, este tendrá la información que se encontró en la empresa y los planes de mejora que se le recomienda. Todo esto través de los resultados del diagnóstico realizado acerca de los procesos de entrega, las estrategias planteadas por el proyecto y la elaboración de un plan de implementación de esas estrategias. Asegurando que las medidas tomadas para mejorar el nivel de servicio sean ejecutadas, dentro de una relación costo beneficio justificable y acorde a la situación.

## **2. Marco de referencia**

Para poder darle una guía a la investigación, se estudiaron varios antecedentes y un marco teórico que diera formas de abarcar el problema de la investigación de diferentes maneras. En los antecedentes se encontraron varias empresas que estaban teniendo el mismo problema con su nivel de servicio. Para cada una de estas empresas, los proyectos tenían diferentes metodologías, formas de identificar el problema y de solucionarlo; con el marco teórico el estudio de la empresa pudo llevarse a números y a teorías de cómo solucionar un problema de la magnitud que actualmente presenta Mercado Libre Colombia, con los diferentes temas que se encontraron de cómo abordar la problemática, se pudieron plantear diferentes soluciones y estas poder ser medibles para luego controlarlas.

## 2.1 Antecedentes

En los antecedentes se presenta una revisión de trabajos de grado que tienen como objetivo mejorar el nivel de servicio en diferentes empresas. Cada uno de estos representaba una manera diferente de como median el nivel de servicio y como aumentaban, algunas de las empresas llegaron aplicar soluciones las cuales se les habían sugerido. Una vez se aplicaron estas, las empresas comenzaron a notar un cambio en el nivel de servicio que estaban ofreciendo, así que se puede observar que estas maneras de abordar los temas sobre el nivel de servicio funcionaron.

Para tener un punto de comparación de diferentes empresas sobre el nivel de servicio también fue necesario revisar y entender cómo se realizó cada procedimiento. Aquí se tomaron los objetivos, metodología y resultados de cada uno de estos.

La manera en que se escogieron estos trabajos fue mediante la selección de tesis de pregrado que se habían realizado sobre nivel de servicio, hasta el 2004, que hubieran sido realizadas en Latinoamérica y artículos en inglés que también mostraran como se abarcaba el tema y la solución del problema. También se utilizaban palabras claves como indicadores de logística, indicadores de recursos humanos, demoras y nivel de servicio.

El trabajo titulado “propuesta de mejora en el nivel de servicio del centro de acopio Carros Listo- Bogotá” (Rodríguez, 2016), describe el problema que tenía la empresa CARROSLISTO-Bogotá con el alistamiento y entrega oportuna de vehículos a los clientes. Uno de los objetivos que se planteó en esta tesis fue desarrollar un plan de mejora del funcionamiento del centro de acopio, con el cual se encontró que el proceso de control de aislamiento de los vehículos empezó a evitar retrasos en la entrega. Teniendo clara esta información se pudo continuar con la investigación, de esta manera se observa que debe tenerse claro la situación actual de la empresa Mercado Libre Colombia, con el fin de encontrar cual es el proceso para controlar.

En el centro de distribución de la Floresta, donde se realizó el trabajo de grado titulado “propuesta de fortalecimiento del modelo de reposición de inventarios y programación de rutas de entrega, para la mejora del nivel de servicio del centro de distribución a los puntos de venta FEDCO Bogotá” (Quintero, 2014), se encontraron problemas con las entregas y despachos que salen incompletos. Con el objetivo específico de lograr un cambio, el grupo

de investigación se planteó reestructurar el modelo de reposición de inventarios para que responda a la variabilidad de la demanda de los puntos de venta y apoye la reprogramación de rutas de entrega. El resultado que arrojó la investigación fue que mediante la propuesta de solución del modelo de reposición de inventarios se redujeron los niveles de inventario en un 69%, lo cual permite el incremento del margen de utilidad bruta en 15,2%.

En el trabajo realizado por Otálora (2012), titulado "propuesta de mejora al proceso de servicio al cliente para el área de químicos de la empresa Químico-Farmacéutica Merck S.A. de Colombia", la autora propuso como objetivo de la investigación identificar oportunidades de mejora para el proceso de servicio al cliente del área de químicos. El trabajo de grado logró mejorar la entrega y distribución de los medicamentos que la empresa fabricaba mediante la aplicación de indicadores de logística y un control de inventarios. La conclusión del trabajo fue que se encontró un rendimiento bajo muy marcado en el cumplimiento de las entregas de los pedidos.

Por otra parte, en el documento titulado "modelo de sincronización del ciclo logístico entre producción y comercialización para el mejoramiento del nivel de servicio de despachos de la empresa textiles Konkord S.A.", se encuentra que la empresa presentaba demoras en las entregas de los pedidos, afectado el nivel de servicio y la imagen de la organización. Para cambiar este panorama se plantearon objetivos tales como realizar el diagnóstico y análisis de datos sobre el ciclo logístico entre las áreas de producción y comercialización para identificar qué impide cumplir con los despachos de manera satisfactoria para los clientes. El resultado obtenido arrojó que existe una mala comunicación entre el área comercial y el área de producción, lo cual implica que se genera una mala imagen ante los clientes. También se observó que las ventas realizadas por la organización son muy variables, lo que hace que se requiera un cálculo individual que permita ejecutar un pedido más exacto al área de producción (Martinez, 2010).

El documento "medición y control del nivel de satisfacción de los clientes en un supermercado", plantea como objetivo dar a conocer percepciones de los clientes sobre la calidad en el servicio de los supermercados. Las conclusiones que se obtuvieron en cuanto a la velocidad de reacción son que el nivel de percepción positivo, si bien no es bajo, podría mejorarse para aumentar la satisfacción de los clientes en el área (Zagal, 2010).

Mediante esa conclusión se puede observar que la aplicación de indicadores correctos de gestión puede llegar a mejorar la eficiencia de la empresa.

En el documento titulado “propuesta para el mejoramiento del área de distribución y logística en la empresa Espumas Santafé de Bogotá S.A.” (Montoya & Vargas, 2005), se muestra el problema y la importancia de tener un manual de funciones y la evaluación de cargos en cada área; esto se puede ver reflejado para Mercado Libre, ya que se puede observar que en algunas ocasiones los representantes no tienen claro sus responsabilidades. El objetivo específico que se planteó en esta tesis fue observar y modificar los procesos que presentaran fallas que impidieran abastecer la demanda del mercado en el tiempo acordado. Para este objetivo se encontró que, al implementar el plan de acción, la empresa gozaría de ventajas competitivas como la evacuación de mercancía, que permitiría agilizar los procesos, así como una mejora en el servicio al cliente, con el cumplimiento de la entrega de pedidos. Se observa que para la tesis fue importante realizar este análisis con el fin de poder mejorar los tiempos de la empresa se tuvo ventajas competitivas que mejoran la calidad de servicio en dicha empresa.

En el trabajo de grado titulado: "propuesta de mejoramiento del centro de distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA.", por Baptiste y Pérez (2004), se analizó el grado de insatisfacción del 80,4% y se comparó con la situación que presenta la empresa Mercado Libre Colombia, en cuanto al grado de insatisfacción que perciben sus clientes frente al nivel de servicio. A través de los procesos de entrega que ofrecen a sus clientes, se encontró que al establecer las áreas de oportunidad que impactan negativamente el desempeño, enfatizando en la gestión logística a partir del análisis de la información recopilada, se logra establecer la incidencia de la gestión logística, concentrada de los flujos de entrada y salida de información y producto, sobre las áreas comerciales, operativas y logísticas. Esto sirve de antecedente para la propuesta que se plantea acerca del mejoramiento del proceso de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia, ya que todas las áreas que trabajan en conjunto con Mercado Envíos, tienen relación con el flujo de proceso de entrega el cual debe estar correctamente revisado, para lograr un avance en el nivel de servicio.

Para conocer un poco sobre lo que es el comercio electrónico se investigo en una revista de la escuela de administración de negocios sobre este tema. La revista explica el

rol que juega el comercio electrónico en MiPyMES, siendo esta decisiva en el desarrollo que pueda llegar a tener una empresa. Otros aspectos de los que se toma en cuenta sobre este artículo es “Actualmente, la manera de comercializar se caracteriza por el mejoramiento constante en los procesos”(Sanabria, V., Torres, L., y López, L.,2016). Esta se analiza ya que en Mercado Libre algunos de los subprocesos pueden llegar a estar afectando la variable de estudio y mejorando estos se podrá aumentar esta variable.

## 2.2 Marco teórico

Para delimitar teóricamente el problema del presente proyecto de grado es necesario plantear algunos ejes teóricos y conceptuales sobre los que se apoya para comprender mejor el fenómeno de estudio.

### 2.2.1 La logística.

Para lograr tener claridad en los conceptos de logística aplicados en el proyecto de grado se dará una mirada a la bibliografía reciente sobre el tema, pasando por la logística, producción, almacenaje y distribución del *Quality Function Deployment* donde se traduce que las necesidades y expectativas de los clientes y consumidores puedan ser cumplidas, un producto o servicio necesita un conjunto de especificaciones y requerimientos (Ruello, 2013). Debido a que la logística es una herramienta integradora para realizar investigaciones con el fin de encontrar oportunidades de mejora en cuanto al nivel de servicio, la satisfacción de las necesidades de los clientes y a la información estratégica sobre la calidad del producto y del servicio que se puede obtener de ellos (Prada, 2000). A través de la medición y control del nivel de servicio por medio de indicadores de gestión logística tales como:

$$\text{Demoras} = \frac{\text{Pedidos que presentan demoras}}{\text{Total pedidos}} \times 100$$

**Ecuación 1.** Indicador de demoras

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

**Reclamos**

$$= \frac{\text{Total de envíos rechazados por el servicio de Mercado Envíos}}{\text{Total de envíos}} \times 100$$

**Ecuación 2.** Indicador de reclamos*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

$$\text{Devoluciones} = \frac{\text{Total de envíos con problemas de dirección}}{\text{Total de envíos devueltos}} \times 100$$

**Ecuación 3.** Indicador de devoluciones*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

$$\text{Nivel de servicio} = \frac{\text{Total de pedidos sin novedades}}{\text{Total pedidos realizados}} \times 100$$

**Ecuación 4.** Indicador de nivel de servicio Nacional*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Con la finalidad de minimizar el costo total de la operación sin bajar la calidad y ofrecer un mejor servicio por medio de la gestión logística, dado que es el objetivo que se brinda a través del servicio al cliente (Lambert, et al, 1998), y el análisis de este es la clave para administrar la función logística, por lo que es necesario que la empresa se centre más en la reducción del costo total, que en la de costos de actividades por separado (Stock y Lambert, 2000). Estos costos se pueden tipificar en seis categorías: costo de nivel de servicio, de transporte, de almacenamiento, de procesamiento de órdenes y sistema de información, de cantidad de lote y, de mantenimiento del inventario (Soret de los Santos, 2001; Ruello, 2013).

**2.2.2 Actividades logísticas.**

Las actividades logísticas se dividen en actividades clave, conformadas por el servicio al cliente, el transporte, el manejo de inventarios y los flujos de información, y procesamiento de pedidos, y en las actividades de apoyo, conformadas por

almacenamiento, manejo de materiales, compras, embalaje y protección, cooperación con producción y operaciones, y mantenimiento de la información (Ballou, 2004; Ruello, 2013).

### **2.2.3 Calidad de servicio.**

El primer paso en la sistematización investigativa es la operacionalización del concepto de 'calidad'; la calidad no tiene relación con la apariencia, ni con el costo o la cantidad de algo, sino con la capacidad de satisfacer y hasta sobrepasar las expectativas de un individuo en repetidas ocasiones (Juran, 1990). Anticono (2013), se basa en dos tipificaciones para poder definir la calidad: 1) El comportamiento del servicio, es decir, si este logra satisfacer a los clientes, motivo por el cual los clientes volverán a solicitarlo, y 2) La ausencia de deficiencias, que abarca la insatisfacción, lo cual podría desencadenar una acción de queja o reclamo por parte del cliente.

Por otro lado, otras teorías le dan un significado global a la palabra calidad, reportando que esta es la referencia y el objetivo de cualquier actividad empresarial; los clientes persiguen un resultado global, de manera que no es posible vigilar un único factor sin tener en cuenta los restantes, lo cual puede comprometer la satisfacción del cliente (Anticono, 2013).

### **2.2.4 La brecha entre la calidad del servicio y la entrega del servicio.**

Muchos factores afectan la entrega del servicio, por ejemplo, la deficiente capacitación de personal, exceso de trabajo, estado de ánimo bajo, fallas en los equipos, etc., quienes manejan las operaciones generalmente impulsan la eficiencia en vez de motivar las acciones que ayuden en la satisfacción del cliente. Un ejemplo de esto es cuando no hay acuerdo entre la calidad técnica que implica rapidez en la atención, contrariando las órdenes de mercadeo que dicen que los empleados deben agotar el tiempo en la atención completa (Anticono, 2013).

### **2.2.5 Satisfacción del cliente mediante el nivel de servicio.**

La satisfacción del cliente se puede definir como la diferencia entre las expectativas, y la percepción del cliente respecto al producto o servicio ofrecido, entonces un cliente

está satisfecho cuando su percepción del producto o servicio coincide o supera sus expectativas. Existen muchas empresas que piensan que es imposible que los clientes estén insatisfechos con sus productos, sin embargo, la satisfacción del cliente debe abordarse con subjetividad; comprender y conocer al cliente implica esforzarse en conocer sus necesidades y, aprender los requerimientos del cliente respecto al producto o servicio. La expectativa es aquello que el cliente espera conseguir con el uso del producto; una definición del nivel de satisfacción de una persona podría ser el resultado de comparar su percepción con relación a las expectativas del beneficio que recibirá. Si la percepción se encuentra por debajo de las expectativas, el cliente estará insatisfecho, si, por el contrario, la percepción se iguala con las expectativas, el cliente estará satisfecho (Anticona, 2013).

El nivel de servicio es una variable que permite medir y controlar la gestión y ejecución de los servicios ofrecidos por una empresa, con la finalidad de cumplir con los objetivos de esta. Dicha variable se puede calcular según lo propuesto en la ecuación 4. Así mismo, se plantea que el nivel de servicio equivale al número total de pedidos sin inconvenientes (que no han sufrido algún retraso o demora logística), sobre el total de pedidos enviados (Mora, 2010).

### **2.2.6 Indicadores del nivel de servicio.**

Para medir la calidad de ejecución de los servicios, el gobierno le exige a las entidades o empresas que manejan servicios logísticos que mantengan por debajo o igual los porcentajes de los indicadores de servicio mencionados en la Tabla 1.

**Tabla 3.** Indicadores de nivel de servicio

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor objetivo recomendado</b>
---------------	--------------------	-----------------------------------

NIV-01	<i>Incumplimiento de plazos de respuesta en servicios de prestación continua.</i> Medir el tiempo de dedicación diaria, en cada uno de los servicios, para el cumplimiento de las tareas planificadas.	10%
NIV-02	<i>Incumplimiento de planificación en servicios bajo planificación.</i> Porcentaje de incumplimiento de las planificaciones de servicios bajo planificación	10-15%
NIV-03	<i>Incumplimiento de tiempos de respuesta a peticiones de servicios de soporte y consulta.</i> Porcentaje de incumplimiento de los tiempos de respuesta reales consumidos para la ejecución de los servicios de soporte y consulta.	10%
NIV-04	<i>Incumplimiento de plazos por proyecto.</i> Porcentaje de incumplimiento en los plazos previstos para la ejecución de los servicios ofrecidos a las entregas de un proyecto.	10%
NIV-05	<i>Porcentaje de falsos positivos detectados en un servicio.</i> Porcentaje de defectos bloqueantes registrados, por servicio, que hayan sido desestimados al comprobar que no procede.	Depende la criticidad del servicio

*Fuente:* (Madeja, 2018)

### 3. Diagnóstico del proceso de envíos de la empresa Mercado Libre Colombia

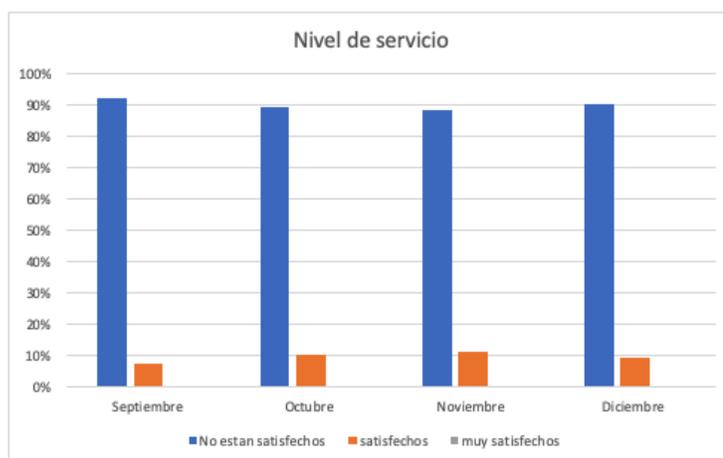
En el siguiente apartado se realiza el diagnóstico de la empresa, este es importante porque ayuda a la medición de la variable de estudio, así como también ayuda a que los procesos que se manejan en Mercado Libre sean más claros, ya que aquí se define cada proceso y subproceso que se maneja en la empresa. Para el desarrollo del diagnóstico y después de definir los subprocesos se evaluó el estado actual de la empresa, en donde se realizó un Pareto de segundo nivel a los subprocesos que en la descripción mostraban ser un problema para el nivel de servicio. Luego de esto, se aplicaron indicadores de gestión logística para poder mirar el desempeño de variables de estudio que actualmente están afectando el nivel de servicio. Con el resultado de los indicadores, se prosiguió a mirar y analizar detalladamente los flujos de procesos actuales para cada subproceso que están afectando el nivel de servicio. En el diagnóstico se muestra detalladamente estos procesos

para los cuales se les planteara unas acciones de mejora para optimizar el proceso de entrega.

### **3.1 Hechos actuales para el diagnóstico**

Para el inicio del trabajo de grado la empresa Mercado Libre proporcionó una base de datos de los meses de abril a agosto del 2018 la cual se encuentra en el Anexo 2. Cuando los clientes llenan la encuesta se les hacen preguntas relacionadas con la experiencia con el asesor que los atendió, y se evidencia que los usuarios escogen la opción de “no estoy de acuerdo con la respuesta que recibí”; al revisar los comentarios para señalar los motivos de inconformidad, se observaba que estos hacían referencia a problemas con el proceso de entrega, y no a problemas con el asesor o la atención brindada. Luego de que a la empresa Mercado Libre Colombia se le notificó sobre este problema en la base de datos, ellos realizaron un nuevo esquema donde la información puede ser observada y analizada de una mejor manera. En el Anexo 3 se encuentra la base de datos actualizada, que cuenta con información de los meses de septiembre a diciembre, esta nueva base de datos realiza una mejor discriminación de los hechos por los cuales los usuarios se comunican con la empresa. En esta nueva base de datos se pudo realizar una medida más apropiada sobre el nivel de servicio, ya que Mercado Libre agregó nuevas formas donde los usuarios podían escoger cosas sobre el proceso de entrega como: costo del envío, problema con el envío, tuve un problema con el correo y otros factores que ayudan a la medición real de esta variable.

En la Figura 4 Se muestra la medición del nivel de servicio con la nueva base de datos, y se procedió a realizar un promedio para los 4 meses de septiembre a diciembre de 2018, esta muestra que el 90% de los clientes se encuentra actualmente insatisfecho con el proceso de entrega de Mercado Envíos. Sin tener información de Mercado Libre sobre los indicadores para los proveedores logísticos fue imposible medir el desempeño actual de estos, para continuar el trabajo de grado se utilizó esta base de datos para encontrar cuáles son los subprocesos que más afectan la variable de estudio y concluir qué tipo de mejoras se pueden implementar para mejorar dichos subprocesos.



**Figura 4.** Nivel de servicio (septiembre a diciembre 2018)

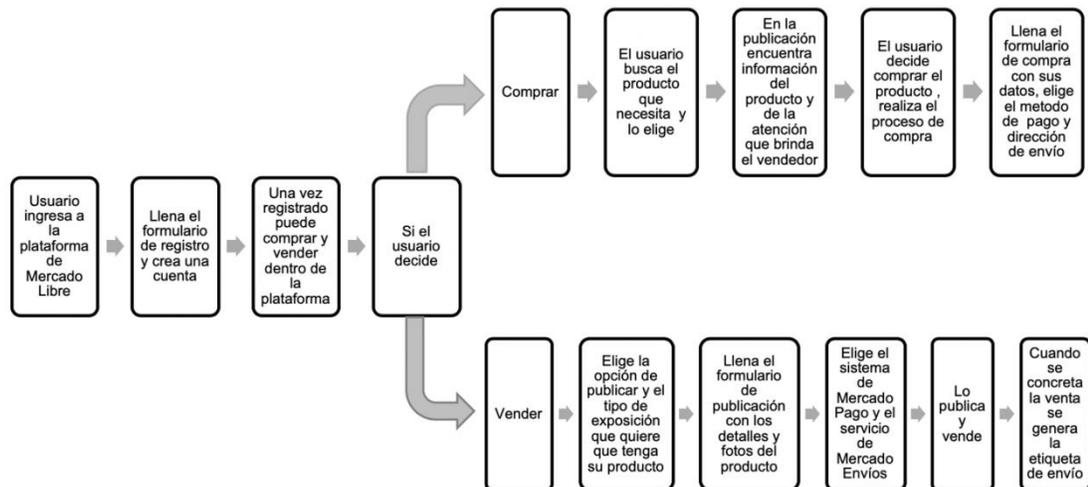
*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 3.2 Funcionamiento de la plataforma de Mercado Libre

En Mercado Libre se venden todo tipo de artículos legales que se ajustan a la normativa y exigencia del comercio de cada país. Estos productos son vendidos por pequeñas, medianas empresas, tiendas oficiales, productores, fabricantes, importadores, emprendedores, minoristas, mayoristas, individuos particulares, concesionarios. Para vender en Mercado Libre es necesario registrarse en el sitio con datos de identificación personal y completar un formulario de venta con todos los datos, detalles, fotos y tipo de exposición que quieren que tengan la publicación del producto que se va a vender, bien sea baja, mediana o alta, tal como se muestra en la Figura 5 en donde se encuentran el paso a paso que se sigue ante el proceso de vender dentro de la plataforma. Cuando el vendedor está llenando los datos de su producto para ser publicado, la plataforma le da la opción de elegir el servicio o método de envío con su sistema de Mercado Envíos con el beneficio de encontrar un costo de envío más barato y 100% asegurado, brindándole una mayor cobertura alrededor de Colombia con el fin de llegar a más personas. A su vez les brinda un sistema de pago llamado Mercado Pago en donde le brinda al vendedor cobrar con tarjetas de débito, crédito, cupón de *efecty* o código QR, con el beneficio de proteger el dinero de la venta y la transacción del comprador ante cualquier inconveniente que se pueda presentar durante la venta con el propósito de prevenir cualquier tipo de fraude.

Ahora visto desde la perspectiva del comprador, el usuario (comprador) entra a la plataforma y busca un producto de su preferencia, lo elige y encuentra en la publicación la descripción del producto, la cantidad de ventas que genera el vendedor, el nivel de confiabilidad que tiene el vendedor dentro de la plataforma por las ventas concretadas las opiniones y preguntas de los de más compradores que han buscado y comprado ese producto. También en la publicación el comprador encontrará los métodos de pago y el sistema de Mercado Envíos que asegura el envío del artículo comprado. Entonces el comprador selecciona el botón de comprar que aparece en la publicación e inicia el proceso de compra, en donde elige el método de pago que más le convenga, luego la plataforma para corroborar que la información ingresada sea verídica le pide sus datos personales. Posteriormente la plataforma le pide que ingrese la dirección de envío con el propósito de asignarle por medio del sistema de Mercado Envíos el proveedor logístico que se ajuste a su ubicación.



**Figura 5.** Proceso de registro, compra y venta en la plataforma de Mercado Libre

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

Por último le da la opción de confirmar la compra y una vez el comprador realice el pago del artículo comprado, al vendedor se le notifica de que ha vendido el producto y le habilita la guía o etiqueta de envío con el proveedor logístico asignado por la plataforma de Mercado Libre, para que pueda ir a despachar el producto en la sucursal más cercana,

además una vez se confirma la venta le da la opción al comprador y al vendedor de comunicarse por medio de un chat que les brinda la plataforma de Mercado Libre.

En caso de que el vendedor o el comprador soliciten ayuda o tengan algún tipo de consulta o inconveniente con el sistema de Mercado Envíos y el servicio que ofrece, la plataforma de Mercado Libre les brinda la opción de solicitar ayuda por medio de la opción que se llama “Ayuda”, este es un portal que identifica el tipo de problema que presenta el usuario con la plataforma, medios de pago o envío de un producto comprado o vendido. El siguiente ejemplo que se observa en la Figura 6 acerca de la solicitud de ayuda por parte de un usuario de Mercado Libre es con relación al servicio que ofrece el sistema de Mercado Envíos y la asignación al proceso de entrega de Mercado Envíos.



**Figura 6.** Proceso de solicitud de ayuda y asignación de consulta

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

Una vez el usuario selecciona la opción de Ayuda es dirigido al portal de ayuda de la plataforma y es ahí donde presenta su situación a través de una breve descripción de la duda o problema con el servicio de envío que ofrece el sistema de Mercado Envíos, entonces la plataforma identifica el motivo de la consulta y lo asigna al proceso llamado “proceso de entrega de Mercado Envíos”. Finalmente, al ser asignado a este proceso la plataforma analiza a detalle el motivo de la consulta y lo asigna al subproceso que corresponda bien sea las demoras, reclamos, etiqueta, solicitudes, devoluciones, funcionalidades o *pricing*, con el fin de que el equipo de servicio al cliente reciba la solicitud de ayuda y sepa a qué sistema, proceso y subproceso pertenece para poder brindarle una mejor asesoría al usuario.

En la Figura 7 se puede ver cómo funciona Mercado Libre y la secuencia que tiene esta plataforma para tener una mejor idea en donde se ubica el proceso de entrega, también conocido como Mercado Envío. Primero va el sistema total de Mercado y funciona como

se explicó anteriormente, luego va lo que es el sistema de pagos de la plataforma llamado Mercado Pagos que funciona como se explicó al principio y finalmente llega al proceso de entrega.



**Figura 7.** Funcionamiento de Mercado Libre

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

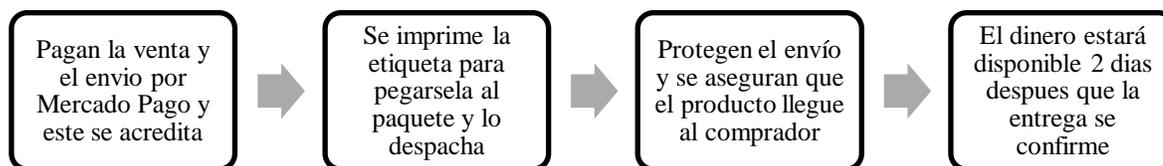
*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 3.3 Mercado Envíos

Es el área de Mercado Libre que se encarga de solucionar los envíos para las ventas que se realicen con el sistema de Mercado Pagos el cual se explica cómo funciona en el texto anterior, esta se encarga de facilitar la recolección y entrega de los productos que los usuarios tienen en la plataforma. Mercado Envíos facilita el envío de los productos de una forma segura y rápida usando el menor costo posible, con proveedores logísticos como Servientrega, Envía y Deprisa. Se genera un número de seguimiento por cada envío realizado, para que tanto los compradores como los vendedores puedan tener control y ver donde se encuentra el producto en tiempo real.

Para que el vendedor pueda utilizar la plataforma de Mercado Envíos, se debe registrar en la página de Mercado Libre, de esta manera podrá tener un perfil de vendedor. Una vez esta cuenta esté activa, el vendedor podrá subir el producto que se desea vender para luego seleccionar el método de cobro y envío. Para hacer uso del servicio de Mercado envíos el vendedor debe seleccionar que la manera de cobro sea por Mercado Pago para luego poder tener la opción de envío. Este proceso se puede evidenciar en la Figura 8, donde se realiza un detalle del paso a paso del proceso. Con el fin de encontrar el problema que se identificó sobre el nivel de servicio, se debió realizar el estudio de cada subproceso que tiene Mercado Envíos, estos son: Demoras, devoluciones, reclamos, solicitudes,

*pricing*, bonificaciones, funcionalidades y etiqueta. Estos se explicarán con más detalle en los siguientes apartados. Para poder entender cómo funciona el proceso de envíos en la Figura 8 se realizó un diagrama de bloque, de tal manera se puede ver las etapas por las cuales un producto debe pasar para llegar a las manos de un comprador.



**Figura 8.** Funcionamiento de Mercado Envíos

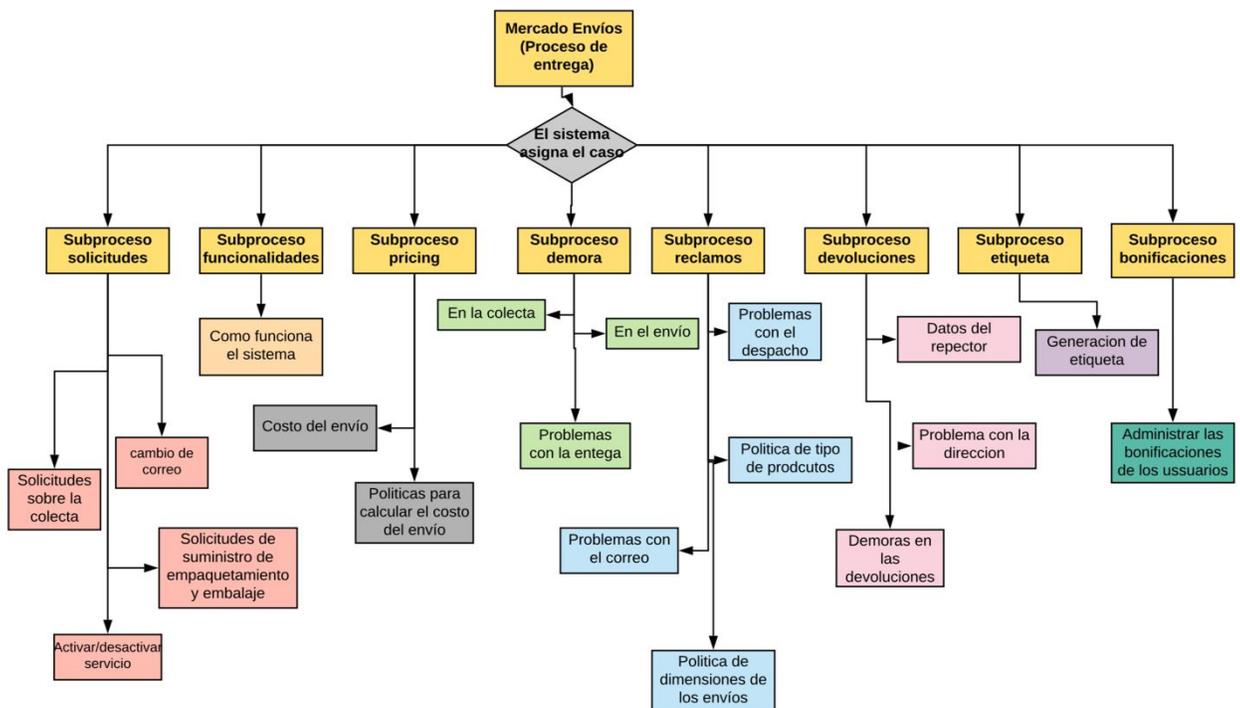
*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 3.4 ¿Cómo funciona el proceso de entrega “Mercado Envíos”?

Cuando los usuarios se comunican por medio del portal de ayuda de Mercado Libre, el sistema detecta el tipo de consulta o inconveniente que presenta el usuario y lo dirige al sector correspondiente de atención al cliente, al identificarse que el problema tiene que ver con el servicio de Mercado Envíos, el sistema lo redirige al proceso de entrega y se clasifica al subproceso que corresponda.

La explicación del funcionamiento de los flujos de los subprocesos se realizará para los subprocesos de demoras, reclamos y devoluciones que están afectando el nivel de servicio; en la Figura 9 se muestra un diagrama donde están el proceso de entrega de Mercado Libre, este diagrama muestra que el sistema realiza una decisión de qué subproceso debe seguir el usuario para continuar con su ayuda requerida. En los siguientes apartados se realiza la descripción de cada uno de estos subprocesos para un mejor entendimiento de lo que maneja cada uno.



**Figura 9.** Flujo de proceso Mercado Envíos

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 3.4.1 Subproceso de solicitudes.

Este es el subproceso por el cual los usuarios se contactan por temas como:

- Activar o inactivar el servicio de envíos. Por ejemplo:
  - El usuario se contacta ya que quiere comenzar a ofrecer Mercado Envíos para sus productos y solicita la activación de este en todos sus productos o en algunos de ellos. Para tener el servicio de Mercado Envíos se debe tener ciertos requisitos estos son algunos de ellos:
    - Los artículos deben estar entre los productos permitidos para ser enviados por Mercado Envíos y las dimensiones permitidas por el correo, esto lo pueden saber cuándo realizan el proceso para vender sus productos o consultando a atención al cliente.
  - Ejemplo de inactivar: El producto es digital, inflamable, demasiado frágil, neumáticos o exceda medidas ya que el ideal de usar el sistema es proteger el producto de los vendedores.

- Solicitar el servicio de colecta: En esta parte es donde los vendedores llaman para pedir que sus productos sean recogidos por los proveedores logísticos para la entrega a sus clientes.
- Suministros para el embalaje del producto: Aquí los vendedores se comunican para solicitar materiales que ayuden a realizar el embalaje del producto como cajas o cinta.
- Asignación o cambio de correo por cuestiones de cercanía o inconvenientes con el mismo: En esta parte los compradores se comunican con el servicio para pedir que su producto sea puesto en disposición en un establecimiento de los proveedores logísticos más cercanos a ellos.

#### **3.4.2 Subproceso de funcionalidades.**

Este subproceso facilita la asignación en el sistema de cuando los usuarios tanto vendedores como compradores se contactan por dudas o asesorías acerca del funcionamiento del servicio de Mercado Envíos, los beneficios que ofrece, para qué sirve, como se debe solicitar el servicio y como se despacha los productos, como se utilizan las etiquetas.

#### **3.4.3 Subproceso de *pricing*.**

Este subproceso asigna las consultas de los usuarios por temas de: cálculo de los costos de envío, beneficios de costo de envío, costos de envío mal cobrados, envíos gratis y beneficios de ofrecer envío gratis, agregar mercado envíos a la operación y descuentos de envío. Para ello es necesario entender lo siguiente:

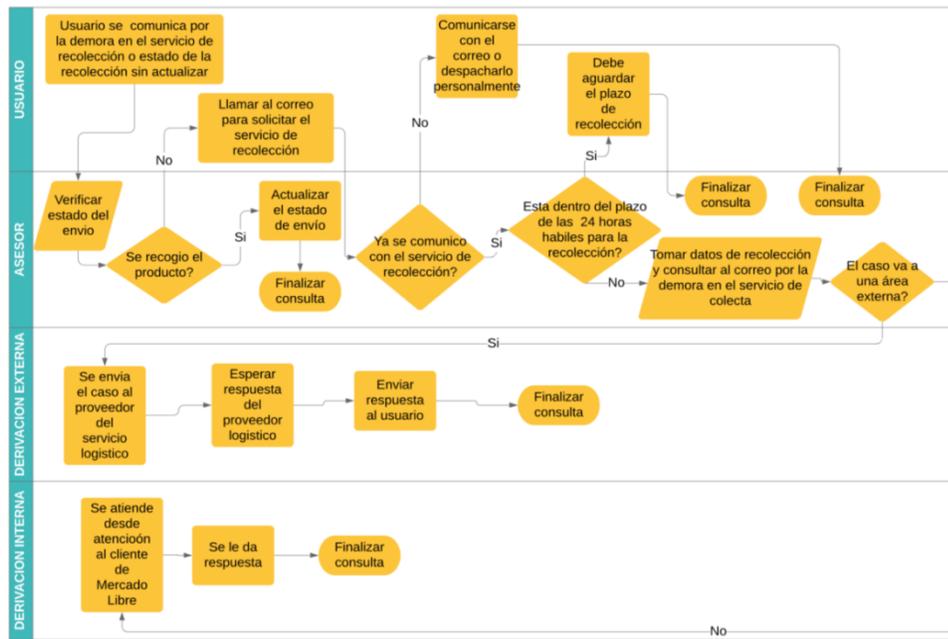
- El usuario podrá ver el costo de envío desde la calculadora que tienen las publicaciones, con el servicio de Mercado Envíos. Allí deberá colocar la cantidad de artículos que va a comprar, su código postal y la forma de envío que quiere usar.
- El envío gratis es un beneficio que se le otorga a los vendedores, a los cuales les cubre una parte del costo de envío, cuando estos ofrecen envíos gratis para ayudar al vendedor a vender más y captar más compradores con el beneficio.

#### 3.4.4 Subproceso de demoras.

Cuando los usuarios se comunican con el servicio de envío, el sistema los asigna a este subproceso por el cual podrán recibir atención y asesoría por estas situaciones:

- **Demoras en el envío:** Es cuando el paquete ya se encuentra despachado en las instalaciones del proveedor logístico, pero no es entregado dentro de la promesa de entrega.
- **Demoras en la actualización del *tracking*:** Esto sucede cuando un envío es despachado y no presenta movimientos en la página del correo, lo cual preocupa al vendedor ya que cree que esto afectará su reputación frente a sus compradores. Los compradores pueden llegar a percibir incumplimiento si el producto no se despacha a tiempo o puede percibir que su producto se halla perdido.
- **Demora en la colecta:** Hace referencia a la tardanza que presenta el proveedor logístico en ir a recoger el producto al domicilio del vendedor para evitarle que tenga que ir hasta una sucursal a despachar el artículo que desea enviar, esto lo hace Mercado Envíos para facilitar la colecta de los productos. Es importante diferenciar los dos tipos de colecta:
  - **Colecta Fija:** Hace referencia a que los mejores vendedores de Mercado Libre no tienen que solicitar el servicio porque este se solicita automáticamente, entonces el correo realiza un acuerdo con el vendedor para recoger el producto en un día específico, en un horario en donde el vendedor pueda entregar al servicio de colecta los artículos que va a enviar.
  - **Colecta Normal:** Es en la que el vendedor debe llamar al servicio logístico para que pasen a recolectar sus paquetes. En este caso el vendedor debe solicitar el servicio de colecta porque el flujo de sus ventas es bajo.
- **Promesa de entrega:** Hace referencia a la fecha en donde el servicio logístico hará la entrega del artículo comprado por medio de la plataforma Mercado Libre. Funciona de la siguiente manera:
  - Se asigna la etiqueta y código de seguimiento

- El servicio logístico arroja tres periodos de fechas estimadas para la entrega del producto las cuales son:
  - **Periodo de promesa de entrega:** este periodo está integrado por 7 días de plazo para la entrega del producto.
  - **Periodo de promesa de entrega extendida:** este periodo está integrado por 8 días a 15 días de plazo para la entrega del producto, en caso de que en la primera fecha no se logre realizar la entrega.
  - **Periodo de promesa de entrega límite:** Este periodo está conformado de 15 a 21 días, como última fecha de reprogramación por alguna eventualidad presentada durante el proceso de envío por parte del servicio logístico. Si en esta fecha límite no se logra la entrega, el dinero de la venta es liberado al vendedor y al comprador.



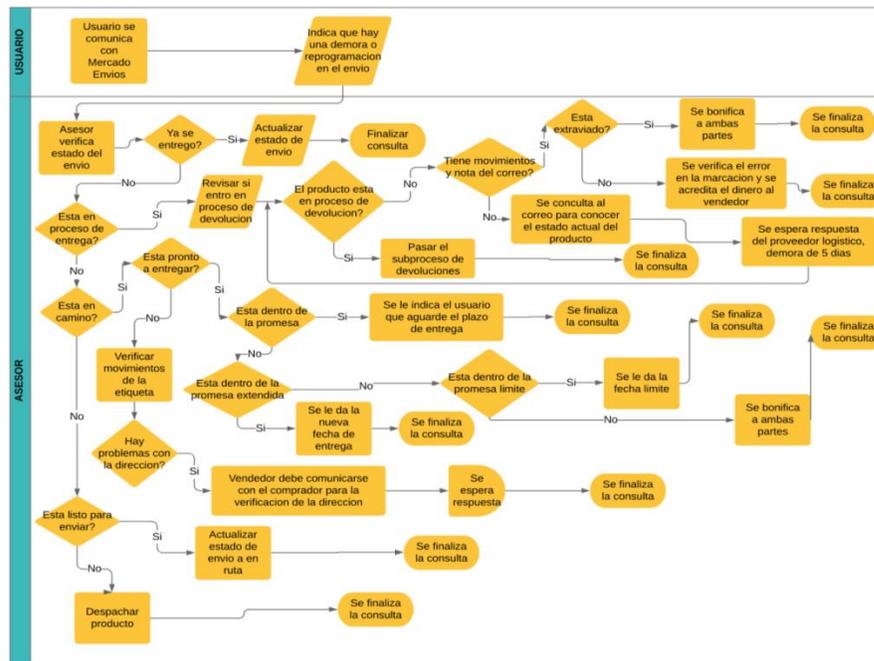
**Figura 10.** Flujo de subprocesos de demoras en el retiro

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

Por otro lado, cuando el vendedor indica que hay una demora en la entrega, como se observa en la Figura, se verifica el estado del envío, y dependiendo del estado del envío se sigue la ruta del flujo, lo que indica que pudo haber sido devuelto, o sufrió un siniestro

durante el trayecto de entrega. En caso de que el estado de envío aparezca “listo para enviar”, posiblemente se encuentra en el centro logístico o hay un inconveniente con la actualización del estado del envío. La otra situación que se puede presentar cuando se revisa el estado del paquete es que este aparezca como enviado, este caso hace referencia a la máxima fecha que asigna el correo para la entrega del producto, la cual se divide en promesa de entrega, fecha extendida y fecha límite, por último, está el caso de que el paquete esté como entregado pero el vendedor no tenga visualización o actualización del estado del envío.



**Figura 11.** Flujo de subprocesos de demoras en la entrega

Fuente: Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.

Elaboración: Autores, marzo de 2019

### 3.4.5 Subproceso de reclamos.

Es el subproceso por el cual se contactan los usuarios cuando quieren hacer una reclamación por el servicio de envío que ofrece el sistema de Mercado Envíos, por ejemplo:

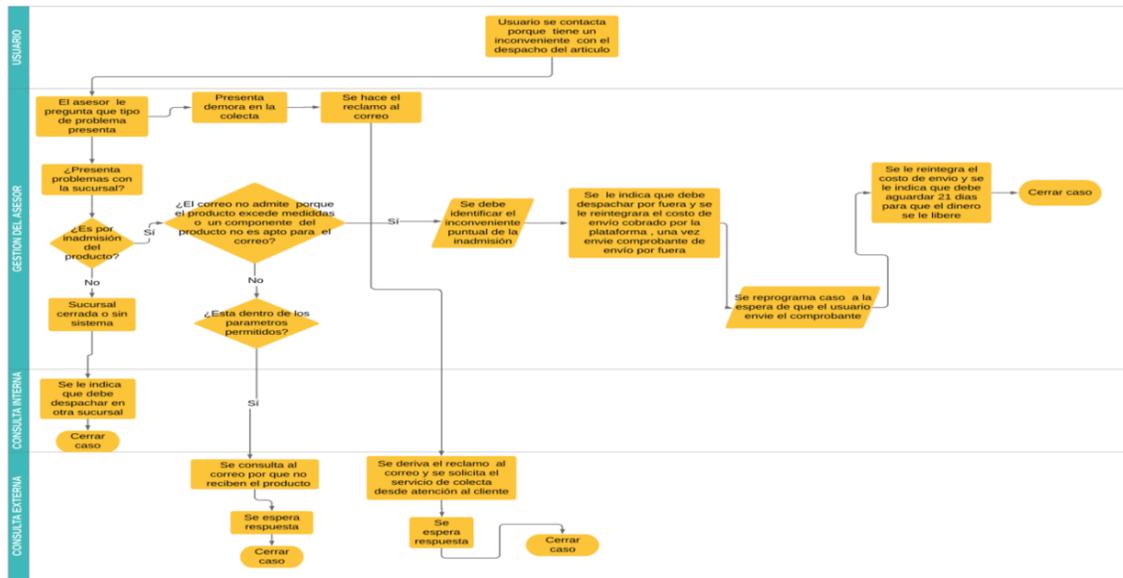
- La reclamación del estado del producto por parte del comprador: esto quiere decir que cuando el producto llega a manos del comprador este lo revisa y se

da cuenta de que el producto que pidió no es lo que esperaba o el producto llega averiado.

- La reclamación del estado del producto por parte del vendedor: este reclamo se realiza cuando el producto ha sido devuelto al vendedor porque el producto que le envió a su comprador tenía talla, color o era un modelo diferente al que pidió y al ser revisado por parte del vendedor el producto devuelto se da cuenta que está roto o usado entonces se comunica o solicita ayuda por medio de la plataforma y abre un reclamo.
- El tiempo que tarda en despachar el vendedor: en este caso el comprador se comunica al *call center* con el servicio de atención al cliente Mercado Libre o desde la compra busca la opción de ayuda y abre un reclamo porque el producto por el cual pago no ha sido enviado.
- Cambio de producto: es la reclamación que hace el comprador al vendedor, porque el producto que compró le queda pequeño o quiere un color o talle diferente.
- Tratamiento del paquete por parte del proveedor logístico durante la recepción o entrega: esta reclamación la puede presentar el comprador o el vendedor, porque la forma en que el proveedor logístico entregó o trato del producto durante el trayecto de envío no fue el adecuado y provocó que el producto enviado llegara en pésimas condiciones imposibilitando su uso o reventa de este.
- Sucursales sin sistema o cerradas: este reclamo es realizado por parte del vendedor desde la opción de ayuda o cuando se comunica con el *call center* de servicio al cliente de Mercado Libre y explica que no le ha sido posible despachar el producto en la sucursal o sucursales cercanas a su domicilio porque están cerradas o no tienen sistema y no están recibiendo ningún producto para que sea enviado.
- Envíos cruzados: esta situación se puede presentar de dos maneras:

1. Se puede llegar a dar que el inconveniente de envío cruzado sea por un error del vendedor al pegar las etiquetas que le da Mercado Libre en el paquete incorrecto.
  2. La otra situación se puede presentar por parte del proveedor logístico, debido a que confunde el destino de envío del paquete provocando que el producto llegue a un comprador diferente.
- El producto no es aceptado por el proveedor logístico porque supera las dimensiones permitidas de envío o algún componente del producto es riesgoso para ser despachado por el proveedor logístico: Este es uno de los reclamos más frecuentes por los usuarios del servicio de envío del sistema de Mercado Envíos debido que cuando publican un producto para ser vendido el sistema de Mercado Envíos lo valida y le da al usuario la opción de agregar el servicio de envío. Cuando el artículo ha sido vendido el vendedor se dirige a la sucursal del proveedor logístico para despachar el producto no le aceptan el producto, porque supera las dimensiones del servicio contratado con Mercado Libre o uno de sus componentes es inflamable o riesgoso y no lo admiten. Entonces el usuario debe comunicarse con el servicio de atención al cliente para saber cómo puede despachar el producto por el cual ha pagado el servicio de envío y el producto le llegue al comprador.
  - Luego el servicio de atención al cliente le comunica al vendedor de que el producto no va a poder ser enviado, así que le reintegrará el costo de envío cobrado y deberá despachar el producto con un proveedor logístico externo o ajeno al servicio de presta la plataforma de Mercado Libre tendrá que esperar 21 días para que el dinero de la venta le que disponible en su cuenta.

Cuando los usuarios indican que quieren hacer una reclamación por el servicio de Mercado Envíos, el sistema clasifica su inconveniente y lo asigna al subproceso de Reclamos; para dar respuesta, se sigue el flujo que se muestra en la Figura 12. Una vez identificado el inconveniente, se realiza la reclamación directamente al correo para que pasen a coleccionar el paquete o producto, o en su defecto activar el servicio.



**Figura 12.** Adaptación del flujo de subprocesos de reclamos

Fuente: Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL

Elaboración: Autores, marzo de 2019

Una de las circunstancias que puede presentar un usuario del servicio de Mercado envíos es tener problemas con la sucursal seleccionada para realizar el despacho, una vez se analiza lo comentado por el usuario, se procede a verificar si la sucursal en donde intentó realizar el despacho está o no habilitada para recibir productos de Mercado Libre. Los asesores de servicio al cliente de MercadoLibre deben validar si la sucursal del proveedor logístico en la cual se hizo el despacho está habilitada para recibir productos vendidos por medio de la plataforma, en caso de que la sucursal que eligió para despachar no esté habilitada, se le indica al usuario las sucursales habilitadas para recibir productos vendidos por medio de la plataforma. En caso contrario, los asesores proceden a consultarle al proveedor logístico el motivo de la inadmisión del producto, con el fin de brindarle solución o algún tipo de alternativa de envío al usuario. Otro tipo de inconveniente que se puede presentar es que el correo no acepte algunas características del producto, tales como: las medidas del producto, producto inflamable y producto dudoso, entonces se le indica al usuario la categoría correcta de caracterización, así no tendrá inconvenientes con el despacho. Si el producto está en la categoría correcta se identifica el tipo de problema y el producto que desea enviar, en este caso se presentan

tres opciones: 1) Medidas y pesos excesivos, 2) Peso permitido, y 3) Producto inflamable o dudoso.

En caso de estar en la primera o tercera opción se indica que se enviará por exceso y se le bonifica el costo de envío cobrado por el sistema de Mercado Envíos, y si por el contrario presenta la segunda opción se consulta directamente al correo, ya que el producto cumple con las medidas y pesos permitidos para ser enviado. Si el correo indica que el producto está dentro de las medidas, se le da respuesta al usuario para que despache. Por último, si el usuario publicó en la categoría correcta y el producto cumple con medidas, se toma la reclamación y se llena un formulario para la creación de una categoría correcta del producto que se desea enviar.

#### **3.4.6 Subproceso de devoluciones.**

Es el subproceso por el cual se contactan los usuarios que hacen uso del servicio de Mercado Envíos debido que el paquete que enviaron al destino del comprador está siendo devuelto, por diferentes factores como: inconformidad con la compra, arrepentimiento, producto diferente, talle o producto de otra marca con diferentes medidas que no se ajusta al pedido del cliente, cambio de producto por uno distinto y producto en malas condiciones, en este caso el sistema lo asigna al subproceso de devoluciones. Para comprender este subproceso existen dos tipos de devoluciones:

- El producto pasa por manos del comprador, y este pide la condición de devolución mediante una mediación o la autogestión de solicitud de un reclamo o acuerdo con el vendedor.
- El segundo caso, son aquellas devoluciones que se generan cuando no se pudo entregar el paquete al comprador y no fue posible entregarlo por parte del correo bien sea, porque no se encontró el comprador, nunca fue a reclamarlo a la sucursal, cambio de dirección, mudanza, no aporta los datos de cambio de su dirección, no se encontraba en su domicilio, o por factores de cobertura y alcance del correo en algunas zonas. Si el vendedor tiene un problema con el producto ya devuelto, se generará una conciliación entre el vendedor y el comprador donde se llegue a un acuerdo para que pueda solucionar el inconveniente, en caso de no ser así interviene un equipo especializado de Mercado Libre.

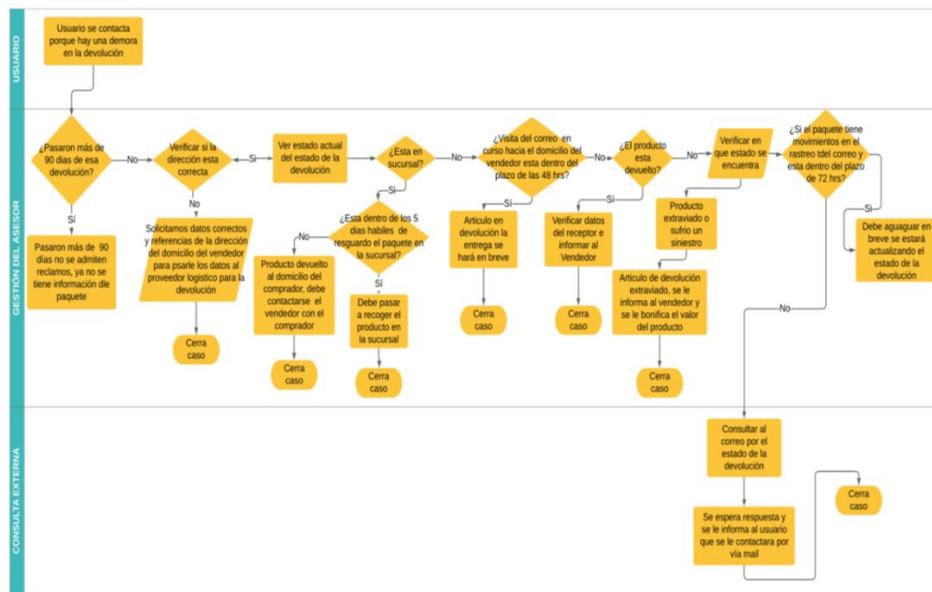
Este tipo de subproceso se asigna cuando un usuario en este caso el vendedor, se comunica por cuestiones de demora en la devolución del producto cuando utiliza el servicio de Mercado Envíos. El sistema clasifica su inconveniente y lo asigna al subproceso de devoluciones para dar solución al caso se sigue el flujo que se muestra en la Figura 13. Lo primero que tiene que revisar el asesor de Mercado Envíos es si se contacta por una devolución de más de 90 días y de ser así se le comunica al usuario que por políticas de la empresa no se admiten reclamos pasados los 90 días. En el caso contrario si está dentro del plazo se debe verificar si la dirección está completa y correcta, si lo está se debe verificar el estado de envío actual de paquete.

En el paso de la verificación se pueden presentar cinco posibles estados de envío:

1. Estado de envío: *Devuelto*.
  - Si se encuentra el producto en este estado de envío el asesor debe revisar los movimientos que tuvo el producto de envío a través de la página de rastreo que brinda el proveedor logístico, con el objetivo de revisar si el producto fue devuelto con corrección y revisar si anteriormente se le informo o se le dio respuesta al usuario acerca del proceso de devolución y la fecha de entrega del artículo devuelto.
  - Si los asesores identifican que se le dio respuesta lo derivan a un área especializada que se encarga de hacer el debido seguimiento al caso y brindarle respuesta. Pero si identifican que no se le ha brindado respuesta, verifican los movimientos que tuvieron el producto y la fecha de entrega de la devolución y se la informan al usuario consultan al proveedor logístico para saber quien recibió el producto devuelto.
2. Estado de envío: *En espera de retiro en sucursal*. Los asesores verifican el tiempo que ha estado el producto en espera de ser reclamado el producto devuelto en la sucursal del proveedor logístico y si está dentro del periodo hábil para ser reclamado.
3. Estado de envío: *Venció la espera de retiro en sucursal*. Esta situación se presenta cuando el vendedor nunca respondió los avisos de que fuera retirar su producto devuelto y nunca pasó a recogerlo en la sucursal del proveedor

logístico, entonces los asesores le dan respuesta al vendedor de que venció el plazo de retiro.

4. Estado de envío: *Visita a domicilio*. El asesor debe verificar si el proveedor logístico está pronto a visitar el domicilio del vendedor para entregarle el producto que ha sido devuelto o si la visita hasta penas ha sido asignada con el fin de darle una fecha de entrega de la devolución para que el vendedor esté atento a dicha visita.
  - Estado de envío: *Sin movimientos*. En este estado se puede presentar dos tipos de situaciones: 1) Si el usuario comenta que desde la plataforma en el detalle de la venta que se encuentra en proceso de devolución no ve ningún movimiento en el rastreo del paquete y se ha comunicado con el proveedor logístico para saber acerca de la devolución y le informan de que el producto en proceso de devolución ha sufrido un siniestro y debe comunicarse con el servicio de atención al cliente de Mercado Libre para que le solucionen dicho inconveniente, 2) La otra situación puede ser que, el usuario se contacte porque no tiene información actualizada de la devolución, así que los asesores revisan el rastreo del proceso de devolución y si ven que ha pasado más de tres días sin información consultan al proveedor logístico para saber acerca del proceso de devolución, pero si identifican que tiene movimientos recientes le dicen al usuario que debe aguardar y estar pendiente del proceso de devolución.



**Figura 13.** Flujo de subprocesos de devoluciones

*Fuente:* Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 3.4.7 Subproceso de etiquetas.

Este subproceso se asigna cuando los usuarios consultan por temas de etiquetado, dudas con el servicio de etiquetas y asignación de guía para poder tener seguimiento del envío. Tiene como propósito facilitar la asignación del servicio y el seguimiento del producto mediante una guía y número de seguimiento por parte del correo para tener rastreo del producto y estado del envío. Por medio de esta etiqueta los usuarios van a tener la facilidad de ir a despachar o pedir colecta de sus productos, ante el correo. Durante el proceso de etiquetado, el sistema evalúa el paquete y asigna el correo por el cuál debe despachar el producto el vendedor. La etiqueta que se genera tiene una fecha de vencimiento, en donde deja de funcionar, en caso de no hacer uso de esta; los usuarios pueden regenerarla, esto dependerá de factores como; se quedó sin stock, se fue de viaje o inconvenientes personales.

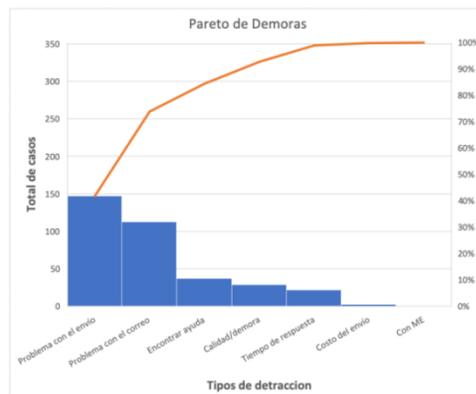
### 3.4.8 Subproceso de bonificaciones.

Este es el subproceso donde el sistema asigna los casos de los usuarios con el propósito de cubrir y asegurar el valor de los productos, siempre y cuando se haya usado el servicio debidamente y no se haya cometido algún fraude o infracción ante el uso del

servicio de envíos. Se puede asegurar tanto al comprador como al vendedor dependiendo de las situaciones presentadas durante el envío del producto, en caso de que el vendedor no tenga que ver con algún inconveniente del estado del producto, se le dejará el valor acreditado de la venta, en caso contrario, se le devolverá el dinero al comprador, y si ambas partes se ven afectadas por cuestiones logísticas por parte del correo, se les cubre el valor de la venta y lo pagado por el producto. Otro tipo de aseguramiento se realiza cuando el correo no acepta el paquete, bien sea por las dimensiones o pesos y el usuario debe despachar por fuera.

### 3.5 Situación actual de Mercado Envíos

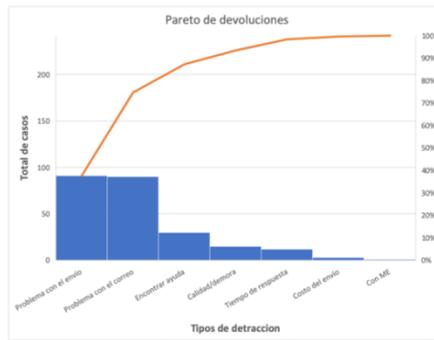
A partir de la información recolectada de los datos históricos del 2018, se seleccionaron los últimos cuatro meses para estudiar la tendencia y tener información actualizada del nivel de servicio que ofrece el proceso de envíos de la empresa Mercado Libre; para realizar un análisis más profundo se realizan Paretos de segundo nivel para los subproceso de demoras (Figura 14), de devoluciones (Figura 15), y de reclamos (Figura 16), en donde se identificaron que los factores que más impacto tienen son: los problemas con el envío, problemas con el correo y para encontrar ayuda, son los que actualmente están generando un nivel de servicio bajo.



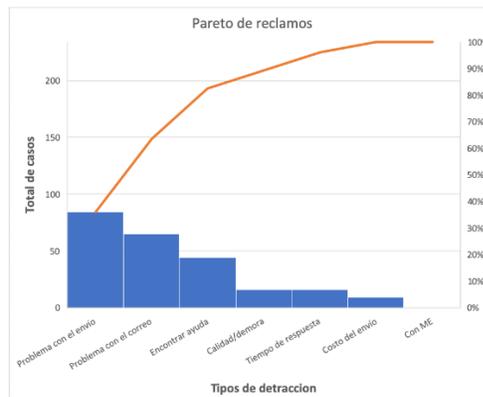
**Figura 14.** Pareto de demoras

*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019



**Figura 15.** Pareto de devoluciones  
*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.  
*Elaboración:* Autores, febrero de 2019



**Figura 16.** Pareto de reclamos  
*Fuente:* Mercado Libre Colombia LTDA.  
*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

La información que se recibió por parte del área de Mercado Envíos es que ellos carecen de indicadores para medir los subprocesos actuales de la empresa, y la única manera en la que miden el desempeño de sus subprocesos es mediante las encuestas realizadas sobre el servicio al cliente. Esto es un problema para poder medir y controlar el nivel de servicio que los usuarios esperan, ya que la medición de satisfacción al cliente es muy diferente al nivel de servicio.

Después, con base en los resultados obtenidos del análisis de Pareto de los subprocesos de demoras, reclamos y devoluciones, se evidencia que se relacionan con los inconvenientes encontrados en los subprocesos y los flujos. Este análisis se realizó con el propósito de tener una mayor comprensión de la situación actual y encontrar en qué parte se encuentra el retraso que hace que la atención impacte en el nivel de servicio. Mercado Envíos igualmente permitió evidenciar que el subproceso de demoras está relacionado

con la disponibilidad de la etiqueta que permite que los vendedores puedan imprimir y hacer uso de esta, contando con 24 horas hábiles para hacer uso de ella y pegarlas al paquete. Durante este proceso el vendedor tiene la opción de pedir la colecta del producto a su domicilio mediante los proveedores logísticos, con fines de facilitar el despacho del producto hacia su comprador. En estas situaciones Mercado Libre pide que el vendedor se comunique directamente con el proveedor logístico asignado para hacer la solicitud de colecta, generando una tardanza para que el producto se ha despachado. En caso de no haberse podido realizar el contacto con el proveedor logístico los usuarios deben realizar la solicitud directamente desde Mercado Envíos.

Entonces se observó que una vez realizada la solicitud el correo pasa al domicilio dentro de las 24 horas, en ocasiones cuando el usuario se comunica al servicio al cliente de Mercado Envíos, dentro de las 24 horas que el servicio logístico le había indicado se le pide que espere este plazo o que se acerque al punto más cercano para despachar el producto. Si aún no han pasado, en caso de vencer este plazo se comunican nuevamente con el proveedor logístico para realizar nuevamente la solicitud y se le aconsejan al usuario, que en caso de no pasar dentro del plazo que proceda despachar a la sucursal más cercana indicada por el servicio. Evidenciando que el proveedor logístico no efectúa correctamente la solicitud de colecta, se afecta al vendedor frente al comprador, generando una experiencia inadecuada frente al servicio de Mercado Envíos, en donde los asesores de Mercado Libre no tienen las herramientas para conocer el tiempo de respuesta que tarda el proveedor logístico en dar ante la solicitud que hace el usuario personalmente con el correo, y que no se hace efectiva del servicio de colecta, teniendo que generar nuevamente la consulta con el proveedor logístico por parte de Mercado Libre.

También se identificó que cuando el proveedor logístico realiza la colecta del paquete o de los paquetes, surge el inconveniente de que no se actualiza correctamente el estado del envío. Provocando inconvenientes al vendedor con el comprador, ya que aparece sin movimientos el envío, bien sea por el pedido de colecta o de despacho personalmente. Comunicándose por esta situación, entonces Mercado libre con la orden de admisión del proveedor logístico que le hacen al paquete, se comunica con ellos para que solucione este inconveniente, de esta manera puedan rastrear el envío y actualizar el estado de este.

En ocasiones sucede que el vendedor realiza el despacho directamente desde una sucursal, aquí el paquete no es admitido porque supera las medidas permitidas por el correo y el vendedor es forzado a despachar por fuera. Pero como Mercado Envíos ya realizó el cobro del envío se le debe reintegrar este costo y el dinero es liberado dentro los próximos días, esto hasta que venza la etiqueta del servicio que le fue asignado por parte de Mercado Envíos. Este proceso genera inconvenientes para los usuarios ya que deben realizar un reproceso de envío y esperar que su dinero sea devuelto para realizar el nuevo envío. En la promesa de entrega y la reprogramación del envío que se le realiza al artículo vendido, los compradores y vendedores se comunican continuamente para saber el estado del envío por diferentes razones. Por ejemplo, el vendedor se comunica porque fue entregado dentro de la promesa de entrega, pero aún registra en el sistema que el producto no se ha entregado, impidiendo que el dinero de la venta se le libere para el uso del vendedor. Por parte del comprador puede ser porque aún sigue en camino y no ha sido posible entregarlo a tiempo por parte del proveedor logístico.

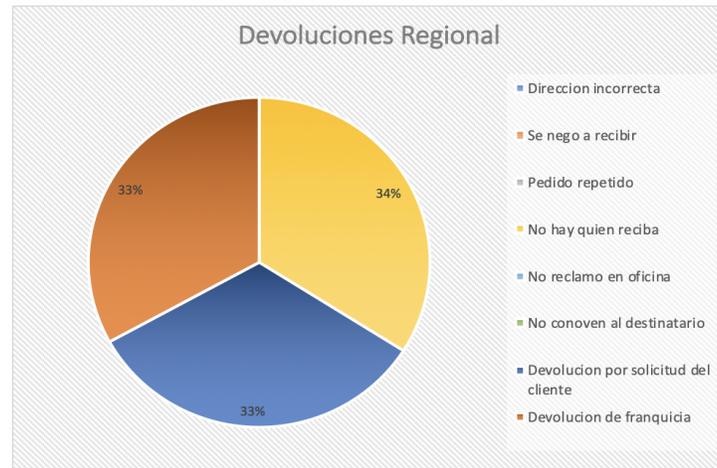
En caso de que aún no se haya entregado el producto el proveedor logístico procede a hacer una reprogramación del envío, en donde se le indica al comprador y al vendedor la otra posible fecha en la que estará llegando su producto. Si la nueva promesa de entrega pasa la primera fecha extendida, los asesores de Mercado Libre le indican ambas partes y una nueva promesa de entrega es establecida, si no lo hace dentro de este último plazo, el dinero de la venta le queda liberado al vendedor y simultáneamente se le cubre el dinero pagado por el producto al comprador. Dicho inconveniente genera inconformidad por parte del comprador en cuanto al tiempo de entrega, la urgencia y el grado de importancia que tenía adquirir el producto ofertado por Mercado Libre, y a su vez provoca una mala percepción por parte del vendedor hacia el servicio. Por otra parte, se concluyó que durante la explicación del funcionamiento del flujo del subproceso de devoluciones el principal inconveniente radica en la entrega a tiempo por parte del proveedor logístico durante el proceso de devolución.

En la Figura 17 puede verse las causas de los problemas cuando se va a realizar la entrega del producto estos datos vienen de uno de los proveedores logísticos. La información se analizó con todas las regiones y el motivo de los tipos de devoluciones que se presentan en la gráfica son:

- Dirección incorrecta: La persona que generó el envío dio una dirección que no aparece en el apartado o el comprador no dio la dirección que era.
- Se negó a recibir: La persona que se encuentra en el domicilio dice que no es la dirección o que ahí no vive la persona que se menciona en la entrega.
- Pedido repetido: Cuando el vendedor envía dos etiquetas que son para diferentes direcciones, pero pone una misma etiqueta para los dos productos.
- No hay nadie quien reciba: En este caso no hay persona en el lugar donde se pidió dejar el producto para concretar la entrega ya que la dirección no existe o la vivienda se encuentra desocupada.
- No reclamo en oficina: La empresa da un tiempo estimado de recolección del producto, si este no es recogido por parte del comprador se le devolverá al vendedor.
- No conocen al destinatario: La persona que atendió al personal de entrega no tiene ningún conocimiento de quien es la persona que está en la etiqueta.
- Solicitar cita previa: Cuando el que va a recibir el producto agenda una cita para la entrega y cuando el que va entregar el producto llega no hay nadie.
- Destinatario se trasladó: La persona no avisa a la entidad que su dirección cambió antes de que el producto salga para la entrega.
- Devolución por solicitud del cliente: El cliente pide que se devuelva el producto al vendedor y entrega la etiqueta de devolución.
- Devolución de franquicia: Cuando la franquicia desea que el producto ya enviado se le devuelva por motivos de que la transacción con el comprador se canceló.

El problema con las direcciones incorrectas está afectando el nivel de servicio mediante la devolución de estos paquetes por falta de verificación antes de enviarse, esta se puede llegar a mejorar si se aplica una herramienta de verificación de direcciones, esta propuesta será explicada en el siguiente capítulo. Ahora, en cuanto al análisis que se hizo del proceso de devoluciones, se evidenció que el paquete enviado por el sistema de Mercado Envíos se dirige al domicilio del vendedor por la devolución generada por parte del comprador, el artículo que va de regreso termina yendo a otra sucursal por dirección

incorrecta o porque no le fue posible entregar al correo en el domicilio que registra para la devolución.



**Figura 17.** Causas de devoluciones de los productos regionales

*Fuente:* MercadoLibre Colombia LTDA.

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

A causa de que no se hace efectiva la entrega de la devolución los vendedores se contactan para saber del estado del envío y sucede que en algunas ocasiones cuando se comunican por esta situación, los representantes de atención al cliente intentan verificar la guía de seguimiento del paquete y este no refleja movimientos en el seguimiento que da el correo y eso impide que sepan en donde se encuentra o en qué sucursal está y tengan que pedirle a los usuarios que aguarden a que se les brinde respuesta por correo, prologando el tiempo de la devolución. Se encontraron casos donde por motivos de inconformidad el comprador le genera la devolución del producto al vendedor, por lo cual se inicia el proceso de devolución donde el proveedor logístico interviene para recolectar el producto que va hacer devuelto y enviarlo devuelta a manos del vendedor, entonces se encontró que cuando el producto está pronto hacer entregado en el domicilio o local del vendedor el proveedor logístico marca en el seguimiento del envío de devolución que irán a entregarlo y dejan registrado en el historial del seguimiento que han pasado por el domicilio del vendedor a entregar el producto devuelto, pero los vendedores afirman que han estado todo el día en el domicilio o en local y que no vinieron que el proveedor logístico llegará a realizar dicha entrega.

Para el análisis del flujo del subproceso de Reclamos se observó que existen problemas al seguir el flujo del subproceso de reclamos para despachar los, ya sea porque supera las medidas o dimensiones permitidas o porque es un producto inflamable. Otro de los inconvenientes que se observó en el flujo fue cuando los asesores tienen que consultar al correo para saber el estado del envío para darle respuesta a los usuarios y verificar si el artículo fue despachado o si sufrió algún siniestro, se concluye que al no precisar de la información del tiempo de respuesta y del estado del envío les impide dar una respuesta concreta a los usuarios de la plataforma, en cuestión del estado de envío. Por otro lado, se evidenció que el servicio que brinda el sistema de Mercado Envíos está siendo afectado por la tardanza de los proveedores logísticos en atender el servicio de colecta generando reprogramaciones en dicha solicitud provocando que los usuarios tengan una percepción poco positiva del nivel de servicio que se ofrece, generando insatisfacción en los vendedores y compradores para seguir operando con la plataforma.

### 3.6 Medición de las variables independientes y variable de estudio

Luego de realizar el desglose del flujo de procesos del área de demoras, se continuó a calcular los índices de medición de la afectación al nivel de servicio y en qué porcentaje se encuentran actualmente. Una vez calculado se tiene un parámetro donde se podrá medir la mejora que el estudio realice. En la Ecuación 1 se tomó el total de pedidos que generaron demora sobre el total de pedidos que se entregaron, la información viene de datos de los meses de septiembre de 2018 hasta el mes de diciembre de 2018. Aquí se toman los pedidos totales que fueron 1,157 y los casos por demoras fueron 352. El indicador muestra que el 30% de los pedidos que se entregaron para estas fechas generaron algún tipo de demora, indicando que esta variable independiente al no ser controlada o mejorada reduce el porcentaje de la variable de estudio.

$$\text{Demoras} = \frac{\text{Pedidos que presentan demoras}}{\text{Total pedidos}} \times 100$$

**Ecuación 5.** Indicador de demoras

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Al realizar la medición de este indicador se examinó cuáles son los motivos por los que se quejan más los clientes, en este caso se encontró que de los 352 casos 121 se comunican sobre la respuesta del correo. Estos casos son sobre la demora en la entrega de los paquetes hacia los compradores y consultando con Mercado Libre esto tiene que ver con las direcciones que los usuarios registraron al momento de hacer la compra.

De igual manera para medir el efecto que el flujo de reclamos está teniendo en el nivel de servicio, se prosiguió a medir un indicador propuesto sobre reclamos visto en la Ecuación 2. Este mide el impacto que tiene cuando los envíos son rechazados por políticas de Mercado Libre, lo que causa que Mercado Envíos pierda un cliente que utilice su servicio, ya que debe enviar el producto utilizando otro método de envío. Como se observa el indicador toma todos los pedidos que fueron rechazados por parte de los proveedores logísticos por indicaciones de Mercado Libre pero que quedan registrados en el sistema como rechazados, contra el total de envíos realizados.

### **Reclamos**

$$= \frac{\text{Total de envíos rechazados por el servicio de Mercado Envíos}}{\text{Total de envíos}} \times 100$$

**Ecuación 6.** Indicador de reclamos

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

La información que se obtuvo indicó que los reclamos asignados sobre el rechazo de envíos fueron 234 para los mismos meses y año de los anteriores indicadores, el resultado fue muestra que de los 1,157 casos el 20% de estos son asignados a reclamos y que de querer ver algún tipo de mejora en el nivel de servicio este también debe reducirse.

Para mirar exactamente donde se debía concentrar una propuesta de mejora se revisó a profundidad cual era el motivo por el que las personas más se comunican, se observa que de 234 casos sobre reclamos, 44 son sobre el usuario teniendo que realizar el envío por fuera. Esto para Mercado Libre significa una pérdida del uso del proceso de entrega, ya que el cliente es forzado a utilizar un proveedor logístico diferente a los que se ofrecen, lo que representa una pérdida de dinero por no usar su sistema de envíos. Se prosiguió a calcular indicadores de gestión logística que pudieran medir la variable de devoluciones,

el cual tendrá un impacto en los costos de retorno y de volver a realizar el pedido. Este indicador tiene como objetivo identificar porcentualmente las devoluciones. En la ecuación 3 se muestra cómo se mide el indicador que pudiera brindar un resultado el cual en la propuesta de mejora se piensa aumentar.

$$\text{Devoluciones} = \frac{\text{Total de envíos con problemas de dirección}}{\text{Total de envíos devueltos}} \times 100$$

**Ecuación 7.** Indicador de devoluciones

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Los datos para realizar el cálculo de esta variable se toman de los 1,157 casos que se presentaron en la información que dio Mercado Libre desde septiembre hasta diciembre de 2018. De estos 1,157 casos se presentan 242 presentan algún tipo de problema con la dirección afectando las devoluciones de los productos vendidos en la plataforma de Mercado Libre y que se enviaron utilizando la plataforma de Mercado Envíos. El cálculo del indicador fue de 21%, este indica que del total pedidos enviados por Mercado Libre el 21% es devuelto por alguno de los motivos que se encuentra en el flujo de devoluciones.

Para el caso del subproceso de devoluciones, se encuentra que de los 242 casos presentados anteriormente, 52 de estos son sobre devoluciones al vendedor por problemas con la dirección del destinatario. Esto genera una pérdida para el vendedor, y posiblemente una pérdida de usuario para MercadoLibre. La información encontrada es de vital importancia, ya que para realizar una propuesta de mejora se deben encontrar soluciones respecto a la problemática de las direcciones. Una vez se midieron las variables independientes, se realizó la medición de la variable de estudio. Para tener una medición exacta del nivel de servicio que se presta actualmente por los proveedores logísticos se solicitó una base de datos de uno de ellos para encontrar cuales son los tipos de problemas por los que más se ven afectados y afectan el nivel de servicio. En la información que se entregó por parte de los proveedores logísticos se realizó una búsqueda de cuántos pedidos fueron entregados a tiempo y sin ningún tipo de novedad o problema como los que se observan en la Figura 17. Con los resultados encontrados en la base de datos se puede llegar a medir el nivel de servicio actual de la empresa Mercado Libre.

El indicador que se escogió para la medición de la variable calcula el nivel de servicio actual de la empresa, el objetivo de este es “controlar el nivel de cumplimiento de las entregas mediante la medición de pedidos sin novedades” (García, 2010). Se escogió este indicador ya que mide el porcentaje de pedidos que se entregaron sin novedades; este indicador tiene una periodicidad de mes a mes y la fuente de información que se utiliza viene de los proveedores logísticos.

$$\text{Nivel de servicio} = \frac{\text{Total de pedidos sin novedades}}{\text{Total pedidos realizados}} \times 100$$

**Ecuación 8.** Indicador de nivel de servicio Nacional

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

Para la medición de este indicador la empresa de logística entregó datos sobre las entregas realizadas en el mes de enero de 2019, de esta información se obtiene el total de pedidos realizados que fueron 219,393 y los pedidos que no tuvieron algún tipo de novedad como de 317. Este resultado indica que actualmente el nivel de servicio se encuentra en por debajo del 1%, esto concuerda con las calificaciones de insatisfacción que los usuarios le dieron al proceso de entrega.

Con el fin de desglosar y encontrar más información, se tomaron los registros por regiones, en la Tabla 4 se observa el desglose por regiones, sobre las entregas totales realizadas y las que se lograron entregar a tiempo.

**Tabla 4.** Desglose del nivel de servicio por regiones

<b>Región</b>	<b>A tiempo</b>	<b>Tarde</b>	<b>Total</b>	<b>% de entregas a tiempo</b>	<b>% de entregas tarde</b>
Antioquia	21	7849	7869	0.25%	99.75%
Bogotá	23	15991	16013	0.14%	99.86%
Boyacá	147	1644	1791	8.21%	91.79%
Eje cafetero	1	5378	5379	0.02%	99.98%
Llanos	1	1662	1663	0.06%	99.94%

Norte	24	7414	7437	0.31%	99.69%
Occidente	24	6494	6518	0.37%	99.63%
Oriente	84	3931	4015	2.09%	97.91%
<b>Sur</b>	2	1749	1751	0.11%	99.89%

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

Es de suma importancia que se trabaje en los indicadores calculados en el diagnóstico, ya que esto puede permitir mejorar la variable de estudio, si por el contrario, la empresa no trabaja en los indicadores que se midieron y el indicador de nivel de servicio no aumenta, pueden llegar a perder su competitividad con empresas que estén entrando al comercio de Colombia. Para poder lograr el cambio, en este trabajo de grado se realizarán las propuestas de mejora en el siguiente objetivo para poder así presentarles una sugerencia a la empresa. Estas sugerencias mostrarán cómo los indicadores que se calcularon en el diagnóstico podrán bajar y así prestar el nivel de servicio que Mercado Libre desean prestar.

Por otra parte, los flujos de procesos de demoras, devoluciones y reclamos presentan fallas que se deben cambiar para poder a mejorar el proceso de entrega en la empresa, para lo cual se hará un flujo de procesos que facilite la mejora.

### 3.7 Hallazgos del diagnóstico

**Tabla 5.** Hallazgos del diagnóstico

Hallazgos del diagnóstico	Consecuencias sobre el nivel de servicio
Problemas relacionados al proceso de entrega.	1. El 90% de los clientes no están satisfechos con el proceso de entrega de Mercado Libre
Subprocesos que afectan el nivel de servicio:	1. Los subprocesos de demoras, devoluciones y reclamos entorpecen el servicio.
a. Demoras (30%)	2. La mayoría de los clientes perciben la experiencia
b. Devoluciones (21%)	de compra con Mercado Libre como negativa.
c. Reclamos (20%)	

Falta de indicadores de control y medición para los proveedores logísticos de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe una inexactitud en la medición del nivel de servicio y sus subprocesos.</li> <li>2. No se puede realizar un proceso de mejoramiento de los procesos ya que no se sabe en dónde presenta fallas.</li> </ol>
No existe un sistema de evaluación de proveedores.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los proveedores logísticos no tienen información sobre su desempeño, por lo tanto, no puedan mejorar el servicio que prestan.</li> <li>2. Se dificulta el mantenimiento de equilibrio entre los costos logísticos y los niveles de servicio.</li> </ol>

*Elaboración:* Autores, noviembre de 2019

#### **4. Acciones y estrategias de mejora para los hallazgos en Mercado Envíos**

En este capítulo se presenta la propuesta de solución diseñada para cumplir con el objetivo del proyecto de trabajo de grado, el cual es realizar un mejoramiento de los procesos de entrega en la empresa Mercado Libre Colombia que permita aumentar el nivel de servicio a los usuarios que hacen uso de la plataforma y del sistema de Mercado Envíos a partir de los hallazgos del capítulo de diagnóstico. De esta forma, primero se realizará la descripción general de los componentes más relevantes que se deben tener presentes para el diseño de la propuesta. Segundo, se realiza la descripción de la propuesta con el fin de mostrar la mejora de flujos de los procesos y de los subprocesos afectados como lo son las demoras, las devoluciones y los reclamos.

En el diagnóstico se hizo una medición de cada uno de los subprocesos con indicadores que se implementaron para conocer el desempeño actual de cada uno. En la propuesta se busca disminuir estos indicadores medidos, mediante una simulación de los flujos propuestos.

##### **4.1 Propuesta de control y seguimiento para el proceso de entrega**

Para realizar la propuesta de mejora se toma en cuenta la parte logística de la empresa, la cual está enfocada al proceso de entregas y se constituye de empaques, transporte y distribución física de los productos. Con la logística *drop off* mejorada se puede determinar de forma óptima el lugar correcto de entrega y el tiempo correcto para entregar dicho pedido, de la misma manera si esta es mejorada el sistema de planificación podrá ser controlado. Esta propuesta es algo que toda empresa requiere para poder desarrollar un plan estratégico logístico, esto se hace para poder visualizar los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la empresa. Para que esto sea posible el plan de mejora debe tener relación con los planes de negocio de la empresa tales como: la visión y la misión, crecimiento interno, servicio y corte competitivo y finalmente los factores claves de éxito. También debe contar con elementos que se incluyan en el plan logístico de la empresa como: recursos logísticos, requerimientos de niveles de servicio, costo del sistema logístico actual e impactos de los factores internos y externos.

La propuesta se enfoca en mejorar los requerimientos de niveles de servicios, los cuales actualmente en la empresa no se tienen estipulados por la falta de control y seguimiento de ellos. Para que un plan de implementación pueda llegar a funcionar en la empresa Mercado Libre, debe efectuar evaluaciones tanto internas como externas. En este caso Mercado Libre cuenta con evaluaciones internas para controlar a sus asesores, pero carece de las externas para evaluar a sus proveedores como Servientrega, Deprisa y Envía.

#### **4.1.1 Identificación de componentes importantes del proceso de entrega**

Al inicio del diagnóstico uno de los mayores problemas con los que se enfrentó la investigación fue los escasos datos sobre la medición de sus procesos y de los proveedores logísticos. Al carecer de esta información Mercado Envíos no tenía cómo saber su estado actual sobre el nivel de servicio prestado a sus clientes, ya que Mercado Envíos no cuenta con este indicador los procesos que maneja no se podían medir ni tampoco llegar a controlar, de tal manera que para lograr una medición del nivel de servicio actual se debió proponer un indicador que pudiera llevar a la investigación a un resultado que se pueda mejorar.

Cuando se realizó la medición del nivel de servicio se encontró que estaba por debajo del 1%, entonces se decidió analizar el nivel de servicio de cada uno de los subprocesos que se habían identificado como afectadores del proceso de Mercado Envíos. Así que se prosiguió a calcular los indicadores de cada uno de estos. Se encontró que las devoluciones, reclamos y demoras tienen un porcentaje de ocurrencia del 20%, 20% y 30% respectivamente. Esto indica que mientras esto no se mida por parte de la empresa no se podrá mejorar.

Otra información clave para poder llegar a implementar este tipo de indicadores es una Matriz de selección de proveedores, con la cual Mercado Libre aún no cuenta. Esta herramienta es clave ya que brinda información a la empresa de cómo identificar, evaluar y dar un sistema de calificación para sus proveedores logísticos. En la Tabla 5 se muestran los criterios de evaluación donde la variable de nivel de cumplimiento para una empresa como Mercado Libre debe tener un peso por más de 20%, con el fin de que los proveedores logísticos puedan brindar un mejor nivel de servicio y aumentar dicha variable.

Luego de que la empresa genere una matriz como la de las tablas se podrá llegar a utilizar los indicadores propuestos más adelante para ver si los proveedores logísticos están cumpliendo con los criterios de evaluación, si fuera el caso de que el nivel de servicio no aumentara el criterio deberá tener un porcentaje más alto de importancia. Para que los proveedores tengan más relevancia cuando trabaje en ese criterio, en caso contrario el parámetro puede mantenerse con ese peso o disminuir un poco para darle más importancia al precio.

**Tabla 6.** Criterios de evaluación para los proveedores

<b>Criterios de evaluación</b> (El porcentaje indica el peso que se le asigna a cada variable)		
<b>No.</b>	<b>Parámetros</b>	<b>Ponderado%</b>
1.	Precio	35%
2.	Infraestructura y ubicaciones	15%
3.	Calidad	10%
4.	Nivel de cumplimiento (Nivel de servicio)	20%
5.	Solvencia	10%
6.	Tecnología	10%
	Total	100%

*Elaboración:* Autores, marzo 2019

Esta matriz se realiza con el fin de obtener una calificación ponderada de cada proveedor logístico, para poder escoger un proveedor que pueda dar el servicio que la propuesta requiere. El propósito de evaluar a los proveedores es poder ser más eficientes para lograr el aumento del nivel de servicio de Mercado Libre, de igual manera lograr un valor agregado para los usuarios y agregando valor al servicio.

#### **4.1.2 Detalles de la implementación de indicadores para la medición y el control.**

Para que la propuesta de mejora llegue a tomarse en consideración, se debe mirar el entendimiento actual de Mercado Libre, con el fin de que la propuesta no sea rechazada por no ser entendida por todas las partes de la organización. Con este fin, la propuesta será explicada de manera detallada para que la empresa pueda ver sus beneficios y costos.

#### **4.1.3 Características de los indicadores para el control y el seguimiento.**

Para la construcción de los indicadores que se van a proponer en la mejora es importante que se tenga clara y precisa información de las condiciones que son necesarias para construir cada uno, esto para que realmente sean útiles para el mejoramiento de la organización. Al trabajar con estos indicadores se exige a la empresa disponer un sistema que abarque desde la obtención de los datos, hasta las retroalimentaciones que permitan realizar decisiones de mejora en los procesos.

Todos los indicadores propuestos en este trabajo de grado y con los que la empresa Mercado Libre debe contar para poder medir su nivel de servicio o cualquier variable que decidan controlar debe contar con las siguientes características (Mora, 2010):

- **Cuantificables:** Deben ser expresados en números o porcentajes en cifras concretas.
- **Consistentes:** Deben generarse utilizando la misma fórmula e información para que pueda ser comparable.
- **Agregables:** Deben generar acciones y decisiones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de los servicios prestados,

- Comparables: Deben estar diseñados tomando datos iguales con el ánimo de poder compararse con industrias similares
- Niveles de referencia: Existen varios niveles de referencia: histórico, estándar, teórico, el que requieren los usuarios, de la competencia, por política, de consenso y planificados.
- Responsabilidad: De acuerdo con el comportamiento del indicador con respecto a las referencias.
- Puntos de lectura e instrumentos: Definición de la organización de muestras e instrumentos a emplear.
- Periodicidad: Es fundamental saber con qué frecuencia se deben hacer las lecturas.
- Sistema de información: Debe garantizar que los datos obtenidos en las mediciones se presenten adecuadamente para apoyar la toma de decisiones.

#### **4.1.4 Indicadores propuestos para la mejora de medición y control.**

Algunos de los indicadores que se van a proponer en el siguiente texto ya han sido aplicados de manera rápida en el diagnóstico sin tener cada uno su propia hoja de vida, esta es la que especifica todo el funcionamiento y cálculo de los indicadores. Aquí solo se verán los indicadores que más ayuden a la empresa controlar el nivel de servicio y que estos puedan llegar a encontrar mejoras en sus procesos actuales.

El primer indicador que se sugiere es el de nivel de servicio, ya que con este pueden medir el desempeño del proceso de entrega y de los subprocesos mencionados. Esta es la hoja de vida de cómo se debe medir un indicador en este caso el nivel de servicio. Esta hoja de Excel se podrá modificar para que se pueda medir el nivel de servicio cada mes con fines de tener un seguimiento de este indicador. El responsable de medir el indicador será la persona que este encargado del centro de distribución de los pedidos y debe medir este mensualmente para controlar el proceso, de esta manera si el seguimiento y el control se lleva acabo correctamente el objetivo para el nivel de servicio en los primeros 6 meses será de un aumento al 30%, esto en el mejor de los casos.

El formato de Excel que se generó cuenta con varias partes y estas partes están en numeradas en la Figura 18 y son las siguientes:

1. Gráfica de comparación entre la meta propuesta y el indicador real en el mes actual.
2. Tabla donde indica cuando el indicador ya supera la meta, ha cumplido con la tendencia esperada y cuando finalmente alcanza la meta. Si cumple con cada una se resaltará el SÍ de lo contrario se resaltará el NO.
3. Aquí se especificará de donde provienen los datos que soporten la medición del indicador.
4. Se realiza un breve análisis del indicador tomando la información que salió en los pasos anteriores.
5. Esta parte está dividida en 4 secciones donde se escriben las acciones que se deben tomar para mejorar el indicador, la persona responsable de ejecutar la acción, la fecha en la cual se volverá a medir el indicador y los documentos de soporte para la medición de ese indicador.
6. Finalmente se estipulará un seguimiento y un resultado sobre el indicador actual. Se elaborará un documento de seguimiento y este requerirá una aprobación del responsable del indicador.

La información de ventas que fue proporcionada por Mercado Libre es que hay un promedio de \$89,000 a \$105,000 pesos que se genera por estas ventas, lo cual puede llegar a ser una pérdida de dinero si la venta no se completa ya que en promedio Mercado Envíos realiza 200,000 entregas de productos, en ocasiones el usuario decide irse a otra compañía como Amazon o en si dejan de utilizar el proceso de Mercado Envíos y lo entregan personalmente igualmente pierden dinero Mercado Libre por este motivo. Para lograr hallar las causas por las cuales el nivel de servicio se encuentra afectado se debe medir los subprocesos de Mercado Envíos, en la propuesta se generan indicadores para los subprocesos que están afectando el 72% del nivel de servicio y también se generan indicadores para la medición de las causas por las cuales estos subprocesos se ven más afectados como: problema con el envío, problema con el correo y la dificultad para encontrar ayuda estos afectan con un promedio del 84%.

El primer indicador que está en el Anexo 4 es el de reclamos donde se va a medir por el total de envíos rechazados por el servicio de Mercado Envíos vs el total de envíos. Este porcentaje en los siguientes meses de medición debe reducirse a la meta plasmada en la hoja de vida propuesta, esta hoja de vida tiene como propuesta iniciar con una reducción del 10% de este tipo de casos. Este indicador deberá medirse igualmente mes a mes para tener un control y tal como el indicador de nivel de servicio deberá plantearse acciones y un seguimiento por parte del responsable del indicador el cual según su hoja de vida es el jefe del centro de distribución de la empresa Mercado Libre. El siguiente indicador que se propone es el de devoluciones. Este va a medir el porcentaje de devoluciones con problemas en las direcciones, que actualmente se encuentra en 21%. Este también tendrá la misma meta de ser reducido al 10% para cumplir en 3 meses, ya que le daría tiempo suficiente para la implementación de la herramienta de verificación de direcciones y ayudar a disminuir este indicador.

Para comenzar a medir las causas que más afectan a estos subprocesos se crearon las hojas de vida de: problema con el envío, problema con el correo y encontrar ayuda. La medición de estos debe realizarse mensualmente, los porcentajes de meta son: 20%, 15% y 10% respectivamente. Este formato ofrecerá información respecto a las hojas de vida de los indicadores, gráfica dinámica que muestra si se llega a la meta que se propone o que la que desea poner la empresa. Después de implementar y medir los indicadores que se proponen, se continua a realizar una evaluación a los proveedores para poder definir cuál de ellos es el que mejor presta el servicio y cual está teniendo problemas para cumplir. Este formato se utiliza por proveedor, en donde según el porcentaje obtenido en los indicadores, recibirá una puntuación y el proveedor logístico que más se acerque a 5 es aquel que brinda el nivel de servicio adecuado. A cada uno se le dio un peso respectivo a su afectación actual al nivel de servicio, como se observa en la Figura 19, e igualmente se realizó una tabla donde estipula cómo se le debe otorgar la menor y mayor puntuación a los proveedores. Una vez la persona encargada que es el jefe de centro de distribución le dé una puntuación a los proveedores este automáticamente le arrojará el resultado, indicándole la evaluación de ese proveedor.

<b>INDICADORES DE GESTION</b>		CÓDIGO: D1-F-03															
<b>OBJETIVOS ESTRATEGICOS</b>		VERSIÓN: 01															
		FECHA DE VIGENCIA: 20 MARZO 2019															
Fecha creación	4 / 4 / 2019	Nombre Indicador: Nivel de servicio															
Proceso a Medir	Nivel de servicio	Responsables Indicador: Jefe del centro de distribución															
Descripción Indicador	% de pedidos entregados sin ninguna novedad	Fórmula= <table border="1"> <tr> <td>Total de pedidos sin novedades</td> <td rowspan="2">X100%</td> </tr> <tr> <td>Total de pedidos realizados</td> </tr> </table>	Total de pedidos sin novedades	X100%	Total de pedidos realizados												
Total de pedidos sin novedades	X100%																
Total de pedidos realizados																	
Fuente de los datos	Se debe solicitar la informacion al area logistica de dstribucion	Frecuencia: Mensual															
Tipo Unidad	Porcentaje	Responsable Suministro Datos: Area logistica de distribución															
	Polaridad: Aumentar																
	Objetivo: $\geq 30\%$																
<b>ESTADISTICAS</b>		<b>CONVENCIONES</b>															
PERIODO	PT	TC	% SC	META	PT: Pedidos entregados a tiempo												
Enero 2019	317	219393	0%	30%	TE: Total de pedidos entregados												
					% SC: Porcentaje de nivel de servicio												
			<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>MEJORA CONTINUA</b></td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>MEJORA</b></td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>EFICACIA</b></td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> </table> <p>1</p> <p>Mejora Continua: Cuando el indicador está por encima de la meta</p> <p>Mejora: Cuando el indicador sigue la tendencia esperada</p> <p>Eficacia: Cuando el indicador alcanza la meta</p>			<b>MEJORA CONTINUA</b>		SI	NO	<b>MEJORA</b>		SI	NO	<b>EFICACIA</b>		SI	NO
<b>MEJORA CONTINUA</b>																	
SI	NO																
<b>MEJORA</b>																	
SI	NO																
<b>EFICACIA</b>																	
SI	NO																
<b>SOPORTE ANALISIS DE DATOS</b>																	
Datos de los proveedores logísticos																	
<b>ANALISIS DEL INDICADOR</b>																	
Se reporta 317 pedidos entregados a tiempo de 55,843 casos que se presentaron, mostrando un desempeño actual del 1% de nivel de servicio.																	
<b>ACCIONES TOMADAS</b>	<b>RESPONSABLE(S)</b>	<b>FECHA</b>	<b>DOCUMENTO DE SOPORTE</b>														
Control por parte de otros procesos con indicadores propuestos	Jefe del centro de distribución	enero 2019	Informacion del area logistica														
<b>SEGUIMIENTO</b>																	
Si se realiza la implementacion del indicador se debera llevar el seguimiento de este mensualmente																	
<b>RESULTADO</b>																	
El nivel de servicio es de 1% lo cual indica que las personas que llaman a Mercado libre no estaran satisfechas con este servicio.																	
ELABORADO			APROBADO														
Cesar David Fonseca																	

**Figura 18.** Hoja de vida de indicador de nivel de servicio  
Fuente: PhD. Carlos Alberto González, marzo de 2019

Formato de evaluación de proveedores		Codigo:		
		Version:		
Proveedor	Factor a evaluar	Puntuacion del factor	Puntuacion ponderada	Total puntuacion
	Reclamos		0	0
	Devoluciones		0	
	Demoras		0	
	Problema con el envio		0	
	Problema con el correo		0	

Pesos ponderados		
Peso	Indicadores	detalle
10%	Reclamos	
15%	Devoluciones	
25%	Demoras	
30%	Problema con el envio	
20%	Problema con el correo	

Reclamos	Puntuacion
Se reciben menos del 5% de reclamos del proveedor	5
Se reciben entre el 5.1% y 6% de reclamos del proveedor	4
Se reciben entre el 6.1% y 7% de reclamos del proveedor	3
Se reciben entre el 7.1% y 8% de reclamos del proveedor	2
Se reciben mas del 8% de reclamos del proveedor	1

Devoluciones	Puntuacion
Se reciben menos del 5% de devoluciones del proveedor	5
Se reciben entre el 5.1% y 6% de devoluciones del proveedor	4
Se reciben entre el 6.1% y 7% de devoluciones del proveedor	3
Se reciben entre el 7.1% y 8% de devoluciones del proveedor	2
Se reciben mas del 8% de devoluciones del proveedor	1

Demoras	Puntuacion
Se reciben menos del 5% de demoras del proveedor	5
Se reciben entre el 5.1% y 6% de demoras del proveedor	4
Se reciben entre el 6.1% y 7% de demoras del proveedor	3
Se reciben entre el 7.1% y 8% de demoras del proveedor	2
Se reciben mas del 8% de demoras del proveedor	1

Problema con el envio	Puntuacion
Se reciben menos del 10% de problemas con el envio del proveedor	5
Se reciben entre el 10.1% y 11% de problemas con el envio del proveedor	4
Se reciben entre el 11.1% y 12% de problemas con el envio del proveedor	3
Se reciben entre el 12.1% y 13% de problemas con el envio del proveedor	2
Se reciben mas del 13% de problemas con el envio	1

Problema con el correo	Puntuacion
Se reciben menos del 10% de problemas con el correo del proveedor	5
Se reciben entre el 10.1% y 11% de problemas con el correo del proveedor	4
Se reciben entre el 11.1% y 12% de problemas con el correo del proveedor	3
Se reciben entre el 12.1% y 13% de problemas con el correo del proveedor	2
Se reciben mas del 13% de problemas con el correo	1

**Figura 19.** Formato de evaluación de proveedores

*Fuente:* Indicadores de la gestión logística, febrero de 2019

*Elaboración:* Autores, febrero de 2019

## 4.2 Propuesta de mejoramiento del sistema de validación de direcciones

Al comenzar el trabajo de grado se realizó la identificación de 3 de los subprocesos que actualmente están afectando el nivel de servicio, uno de ellos es el de devoluciones que actualmente con la medida del indicador apunta a un 21% del total de pedidos entregados. Se estudiaron los factores que más afectan este subproceso, de aquí encontramos que dos de ellos son problemas con el envío y problemas con el correo.

Debido al alto porcentaje que arrojó el indicador se realizó un estudio de profundidad de este proceso, se encontró que uno de los factores por los que se generan las devoluciones, son cuando el paquete no llega a manos del comprador, un ejemplo de esto

es que de los 1066 casos que se presentaron sobre devoluciones de los meses de septiembre a diciembre se presentó 282 casos donde el cliente no recibió su producto. Varias de las razones son: no fue posible entregarlo, no se encontró al comprador, cambio de dirección, mudanza y por factores de cobertura. Estos detalles fueron clave para saber por qué se estaba generando un problema con el envío y con el correo, para tener datos exactos se contactó a uno de los proveedores logísticos con el fin de obtener las razones por las cuales estos envíos se estaban devolviendo.

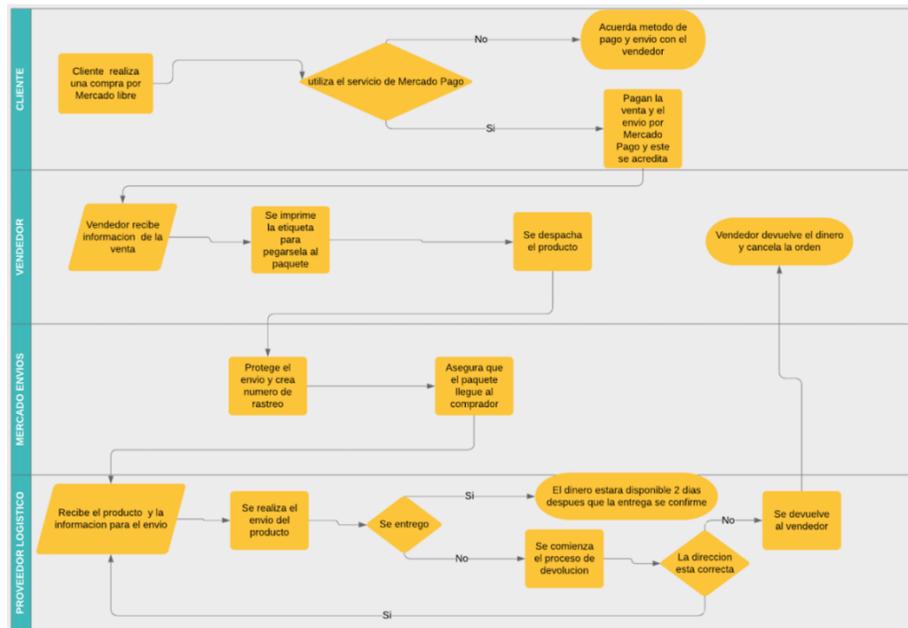
Al recibir respuesta de parte de uno de estos proveedores y luego de realizar el análisis correspondiente en el diagnóstico, se encuentra que hay 3 razones por las cuales se genera las devoluciones, estas se pueden ver en el diagnóstico para un mejor entendimiento de cada una. Para lograr un cambio en una de las variables que afecta, se escogió una que se podía modificar, está siendo la de direcciones incorrectas. Lo que se encontró en el diagnóstico fue que la razón anteriormente escogida impacta las devoluciones en un 33%, siendo esta un factor que se puede llegar a mejorar y a disminuir mediante una herramienta de verificación de direcciones. La herramienta se utiliza para la verificación de direcciones con el fin de ahorrar tiempo y dinero mediante la verificación de una base de datos integrada que proporciona información real sobre direcciones en más de 240 países. El uso de esta herramienta ahorra tiempo tanto al vendedor como al comprador, también este beneficio se vería en la reducción de etiquetas reimprimadas por cuestiones de reenvío, siendo este un aumento en las entregas efectivas y aumentando el nivel de servicio no solamente le ahorraría tiempo a el comprador, pero le ahorraría tiempo al vendedor en la impresión de etiquetas y la entrega efectiva de sus productos.

#### **4.2.1 Detalles de la estrategia de mejora para la aplicación efectiva.**

Para la organización es importante explicar cómo la herramienta va a funcionar y en qué parte del proceso este se va a implementar, por este motivo y para evitar algún tipo de confusión al llegar a implementar esta mejora se debe entender la madurez que tiene la empresa. Esta madurez es importante ya que de aquí parte si la empresa opta por utilizar este recurso o por rechazarlo por completo.

En la Figura 20 se observa el proceso actual de Mercado Envíos, el flujo Muestra todas las actividades que realiza cada parte del proceso. El cliente es el encargado de

escoger su producto para luego decidir si desea utilizar la plataforma de Mercado Pago y con esto realizar el envío con Mercado Envíos. Luego de que el envío es pagado la información del comprador es enviada al vendedor el cual imprime la etiqueta y se despacha el producto. El proveedor logístico toma la información del destinatario y realiza el envío del producto, al final de la entrega si el producto fue entregado el dinero del vendedor estar disponible 2 días después de que se confirme la entrega. Si la entrega falla la primera vez se vuelve a intentar el envío, pero si la dirección esta errada se le devuelve al vendedor para que al final devuelva el dinero al comprador, aquí una venta se pierde y según información directamente de Mercado Libre Colombia el promedio de una venta es de 89,000 a 115,000 pesos.



**Figura 20.** Flujo de proceso de Mercado Envíos

*Fuente:* Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

#### 4.2.2 Alineación del plan de mejora con el plan estratégico de la empresa.

Para que la propuesta de mejora se tome en consideración con la empresa Mercado Libre Colombia, se indagó sobre la visión de esta empresa la cual busca desarrollar una tecnología alcanzable para los usuarios de América Latina adaptando un modelo funcional que permita expandirse con el propósito de ser los líderes en esta (Mercado Libre, 1999).

### 4.2.3 Funcionamiento de la herramienta para la validación de direcciones

Actualmente en el mercado hay diferentes herramientas que realizan la validación de direcciones, estas tienen el objetivo de reducir el error al realizar una compra ya que antes de poder hacer el envío se verifica la dirección y establece si es una dirección válida que exista en el correo postal.

Para la selección de cual utilizar se encontraron varias, pero se realizó un filtro con la finalidad de encontrar las que funcionaran en Colombia, ya que muchas de estas funcionan en otros países, pero aún no tienen información suficiente del país de uso. La selección de la herramienta fue decidida por el costo de validación de direcciones en la Figura 21 se muestra una imagen de los costos que tiene por utilizar la herramienta. Esto se realizó con varias empresas que tuvieran disponibilidad de trabajar con direcciones en Colombia, pero lastimosamente por cuestiones de privacidad las empresas no daban la información si no se enviaba directamente de la empresa Mercado Libre; ya que Mercado Envíos realiza 200,000 búsquedas de direcciones mensuales según información de la empresa, se debió enviar un correo a *Byteplant* para realizar una cotización.

#### Suscripción mensual

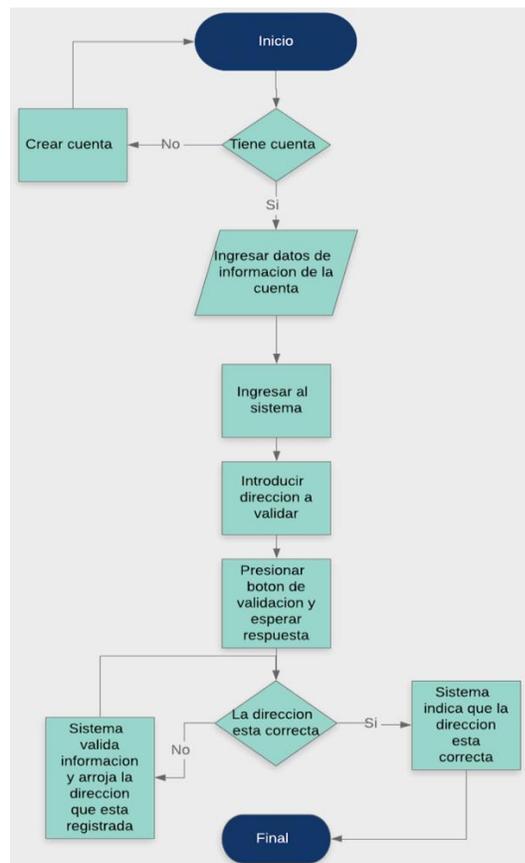
	Precio por dirección de correo electrónico
1 - 49.000 Direcciones al mes	€ 0.0049
≥ 50.000 Direcciones al mes	€ 0.0039
≥ 100.000 Direcciones al mes	€ 0.0031
≥ 250.000 Direcciones al mes	€ 0.0025
≥ 500.000 Direcciones al mes	Nos complacería hacerle una oferta individualizada – llámenos al <a href="tel:+99874322466">+49 9874 322 466</a> o envíenos un email a <a href="mailto:sales@byteplant.com">sales@byteplant.com</a> .

**Figura 21.** Tabla de precios de *Byteplant*

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

Las empresas que se encontraron tienen el mismo flujo de procesos para realizar una validación, pero cuentan con diferentes precios para lo cual aquí sería la decisión de Mercado Libre Colombia en escoger la que más se ajuste a su presupuesto, en las

recomendaciones se darán información de las otras empresas que prestan el servicio de validación de dirección. Para la propuesta se escogió la que más beneficios daba a un menor costo, para que así esto fuera rentable para Mercado Envíos. La empresa que presta el servicio de validación de direcciones y la que se escogió fue *Byteplant*, esta se escoge porque no solamente verifica las direcciones en países como Canadá y Estados Unidos, también valida direcciones en otros países incluyendo Colombia. También se escogió por el costo de la herramienta, esta cuenta con un costo de un peso por la corrección la búsqueda de la dirección correcta. En la Figura 22 se muestra el flujo de proceso de esta herramienta, la cual es muy fácil y rápida de utilizar.

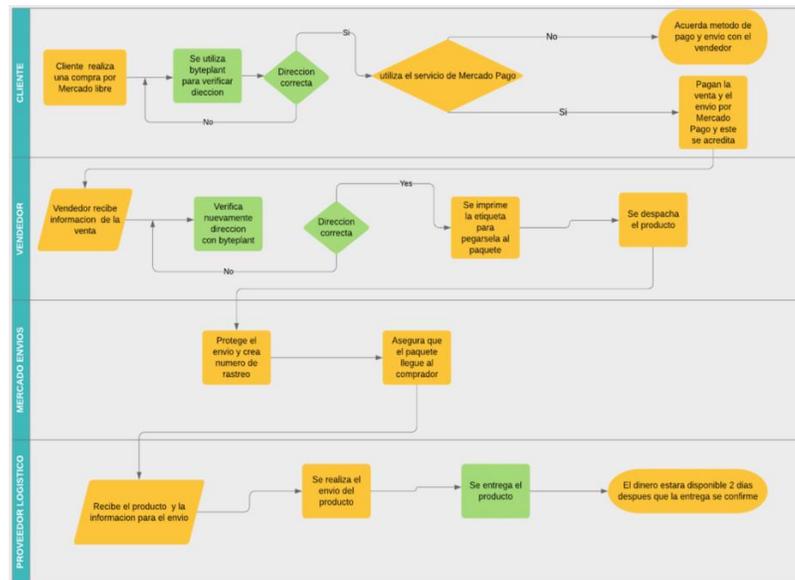


**Figura 22.** Flujo de proceso de la herramienta Byteplant

*Elaboración: Autores, marzo de 2019*

#### 4.2.4 Flujo de proceso mejorado mediante la implementación de la herramienta *Byteplant*.

Luego de realizar una simulación de como funcionaria *Byteplant* para la verificación de direcciones en Colombia, se continuo a introducir este proceso en el flujo de procesos descritos en la Figura 20. En el nuevo flujo de procesos que se propone a Mercado Libre Colombia se añadieron los procesos de verificación en dos partes, como se puede ver en la Figura 23 en las partes que tienen color verde claro son los nuevos procesos propuestos para el flujo. En este proceso el cliente puede seleccionar si utiliza el sistema de Mercado pago la plataforma indicara que introduzca su dirección para poder validarla. Aquí el sistema utilizará la herramienta de *Byteplant* la cual le indicará al comprador si su dirección está registrada en el correo postal y si la entrega se podrá realizar. Si la dirección esta incorrecta el sistema no dejara que prosiga con la compra para lograr la disminución de devoluciones y disminuir costos de logística. Se puede detallar también, que si la orden de envío del producto es correcta, el vendedor también deberá confirmar la dirección con la implementación de *Byteplant* nuevamente para que no se incurra en el gasto de etiquetas y de transporte.



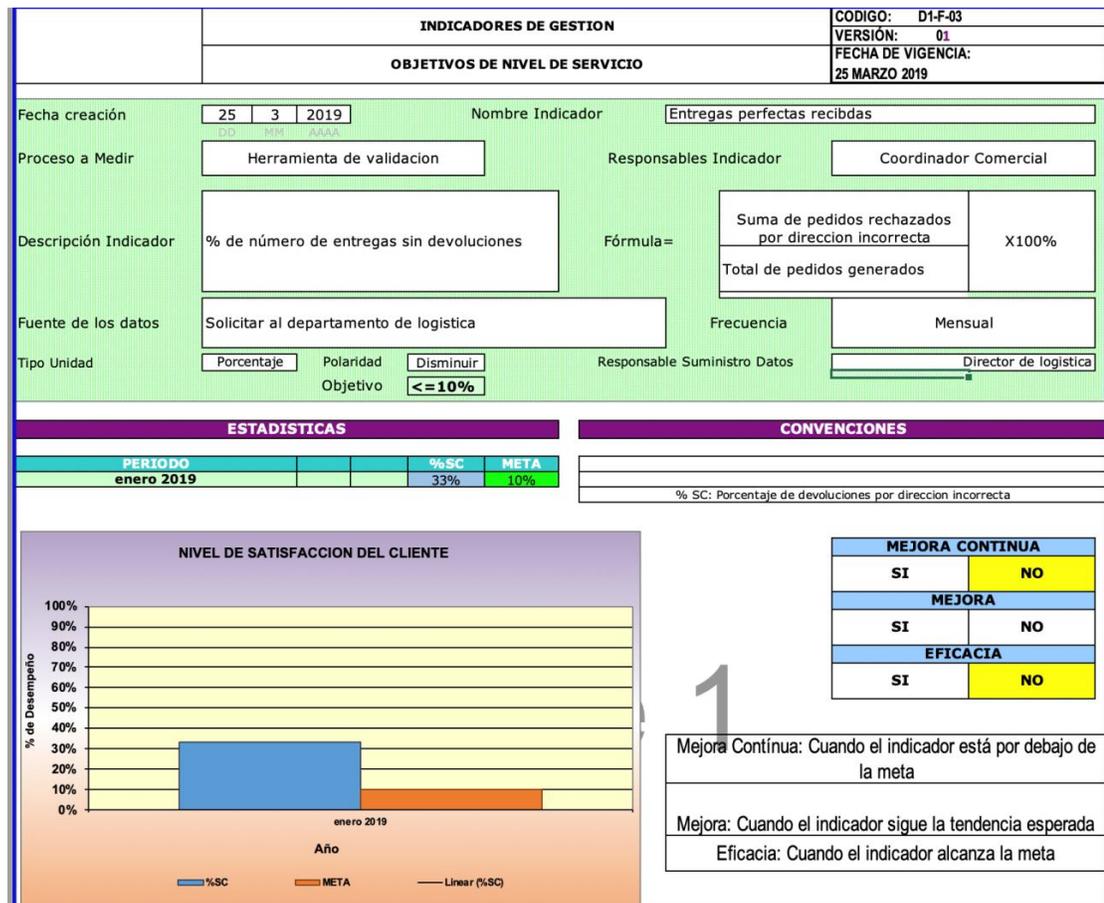
**Figura 23.** Flujo de proceso de Mercado Envíos mejorado

Fuente: Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.

Elaboración: Autores, marzo de 2019

#### 4.2.5 Medición y control de la Byteplant.

Para fines de que la herramienta de los resultados esperados se debe tener un indicador que mida las entregas perfectas recibidas, se calculara los pedidos rechazados por dirección incorrecta sobre el total de pedidos generados. En la Figura 24 muestra la hoja de vida del indicador que va a medir este nuevo proceso. El indicador de devoluciones que se encuentra actualmente como se vio en el diagnostico en un 21% afectando el nivel de servicio, podrá disminuir si la hipótesis de la herramienta en las mejores condiciones disminuye a 0 el porcentaje de direcciones incorrectas. Siendo así la variable de estudio que se está tratando de mejorar pueda llegar aumentar y a mejorar la calidad de servicio para los usuarios.



SOPORTE ANALISIS DE DATOS			
Reportes de logistica			
ANALISIS DEL INDICADOR			
Se encuentra que actualmente las devoluciones por direcciones incorrectas regionalmente esta muy alta y debe encontrarse una mejora.			
ACCIONES TOMADAS	RESPONSABLE(S)	FECHA	DOCUMENTO DE SOPORTE
Se aplicara la herramienta de verificacion para mejorar el desempeño de este indicador	Gerente General	enero 2019	Datos de proveedor logistico en excel
SEGUIMIENTO			
Si la herramienta es aplicada se debe hacer seguimiento mensualmente para mostrar mejoras			
RESULTADO			
Aun no se ha aplicado			
ELABORADO		APROBADO	
Cesar David Fonseca Espejo			

**Figura 24.** Indicador de entregas perfectas recibidas

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

### 4.3 Propuesta de mejora para el subproceso de Demoras

#### 4.3.1 Identificación de componentes importantes.

Cuando se analizó el flujo de demoras se encontró que uno de los motivos de detracción que afecta este subproceso es la demora en la entrega de los paquetes hacia los compradores, en donde la tardanza sobrepasa la promesa de entrega indicada por el correo, llevando a la reprogramación del envío hasta la promesa de entrega extendida o limite, causando muchas veces la cancelación de la venta, debido a que no llega en el tiempo requerido por el comprador.

Así que se analizó cual era la causa de esta detracción, por medio de la base datos del sistema de Mercado Envíos y revisar cuales eran los comentarios más repetitivos e incidentes que se presentaba cuando los vendedores se comunican y les comentan a los representantes de atención al cliente que ellos se habían contactado con el correo para averiguar por qué habían reprogramado el envío, desde el correo les decían a los vendedores que era porque no encontraban la dirección del comprador o posiblemente estaba incorrecta.

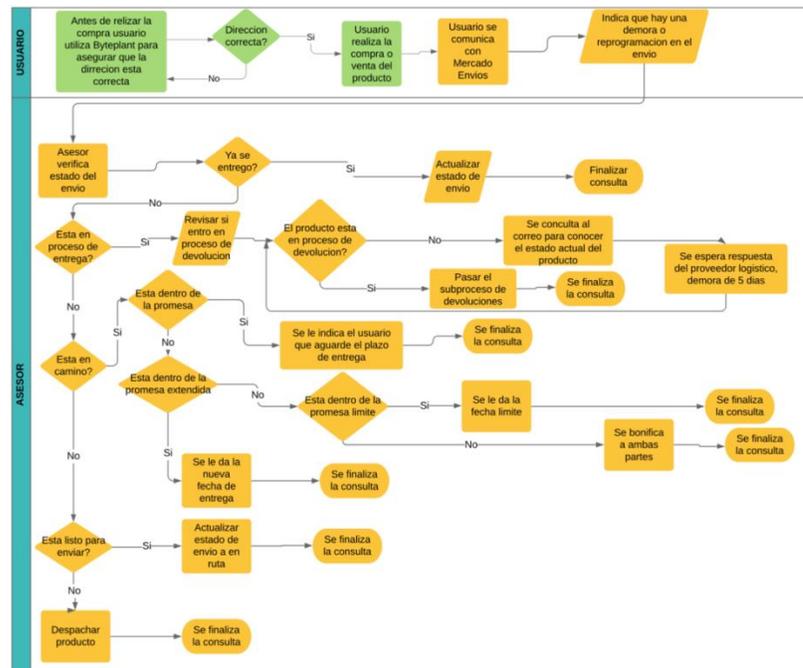
A causa de ello, solicitan la asesoría de Mercado Libre para que les puedan indicar como deben proceder, el resultado de esta situación es prolongar los tiempos de espera y

consulta hacia el correo provocando una mayor demora en la entrega del envío, a pesar de que las direcciones escritas por los usuarios al momento de hacer el proceso de compra estén correctas.

#### **4.3.2 Mejoras en el subproceso de demoras por medio de *Byteplant*.**

Entonces, con base a esta problemática se decidió agregar al flujo de demoras una herramienta que permitiera prever y mitigar esta detracción, en la cual se logra identificar si la dirección es correcta. Si la empresa decide agregar este flujo al subproceso de demoras los representantes cuando detecten un error en la dirección o en el caso contrario de que el vendedor se comuniqué y les diga que la dirección es correcta, ya que el comprador se lo confirme, solo deberán seguir el flujo en donde se les indicará que realicen la verificación e ingresen a la herramienta y validaran dicha dirección, procediendo según sea el caso de consultar al correo o pedirles los datos a los usuarios porque sea corroborado de que es incorrecta. A su vez si la implementación del flujo y la inclusión de *Byteplant*, se lleva a cabo la empresa de Mercado Libre obtendría la reducción de los costos por reprogramar los envíos, costos del transporte que le pagan a los proveedores del servicio, costos por regenerar etiquetas debido a direcciones incorrectas y como resultado final una mejora en el nivel de servicio, en cuanto a las entregas a tiempo. En la Figura 25 se observa el flujo de proceso mejorado, con algunas tareas que desaparecen si se realiza la verificación de la dirección antes de realizar el envío, esto ahorraría tiempo y dinero. En el flujo anterior si el producto se extraviaba, Mercado Libre debía bonificar a ambas partes, mientras que con la implementación de *Byteplant*, Mercado Libre evitaría este proceso y se ahorraría dinero. De igual manera, en el nuevo flujo ya se realizó la verificación de la dirección antes del envío entonces este proceso se evitaría.

Para medir el desempeño de estos flujos se realizará una propuesta donde se tenga el seguimiento y control de cada subproceso que esté afectando drásticamente el nivel de servicio. Estos indicadores se encuentran en los textos más abajo con sus respectivas figuras y como se va medir cada uno.



**Figura 25.** Flujo de demoras mejoradas con *Byteplant*

*Fuente:* Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.

*Elaboración:* Autores, marzo de 2019

#### 4.4 Propuesta de mejora para el subproceso de devoluciones

##### 4.4.1 Identificación de componentes importantes del subproceso de devoluciones.

A partir de las observaciones y resultados obtenidos, se encontró que en el análisis de Pareto y del subproceso de devoluciones, uno de los motivos de detracción que afecta dicho subproceso es la entrega a tiempo de los paquetes que inician el proceso de la devolución, con destino hacia el vendedor; en la base de datos del sistema de Mercado Envíos, se encontraron 3276 comentarios por la demora o tardanza en la entrega de la devolución del paquete por parte del correo, la causa de esto se debe por problemas con la dirección del domicilio del vendedor.

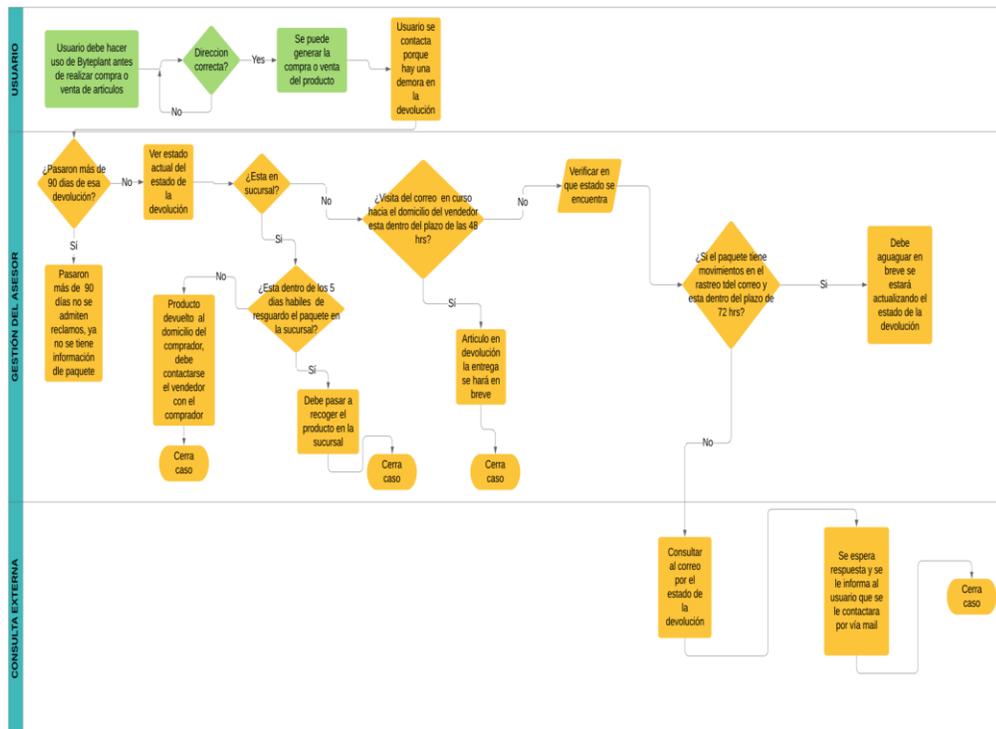
##### 4.4.2 Mejoras en el subproceso de devoluciones.

Entonces los usuarios se comunican por esta cuestión, ya sea vía mail o para poder confirmar los datos de la dirección del vendedor y las referencias del domicilio siendo

estos correctos o generando que el vendedor se re contacte en repetidas ocasiones, lo que prolonga los tiempos de consulta y retrasa la respuesta del correo y por ende la devolución del paquete.

Con base en lo anterior se decidió realizar la propuesta de incluir en el flujo de devoluciones la herramienta de verificación de direcciones como se observa en la Figura 26, en donde los asesores validarán los datos de la dirección, una vez que se presente este inconveniente, confirmando al comprador los datos de la dirección para la devolución disminuyendo los re-contactos con el vendedor, cuando se presenten retrasos y reprogramaciones por la devolución.

Esto les permitirá a los asesores verificar de una manera más fácil y práctica, antes de contestar vía mail, consultar al correo o a los usuarios, si la dirección es correcta o si les hace falta referencias, logrando acortar tiempos de espera y consulta, reduciendo costos de transporte, huella de carbono y disminuyendo el impacto de esta detracción en el nivel de servicio, por medio del seguimiento y control.



**Figura 26.** Flujo de devoluciones mejoradas con Byteplant

Fuente: Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.

Elaboración: Autores, marzo de 2019

## **4.5 Propuesta de mejora para el subproceso de reclamos**

### **4.5.1 Elementos relevantes para esta propuesta.**

Después de haber analizado el flujo y el subproceso de reclamos, con base a los resultados arrojados por el Pareto como se puede ver en la Figura 1, se identificó que los motivos de detracción que impactan fuertemente este proceso son los problemas con el envío con un 36% y problemas con el proveedor logístico con un 28%, tal como se muestra en la Figura 16.

A partir de estos resultados se decidió analizar a profundidad la base histórica del servicio de Mercado Envíos del periodo de septiembre a diciembre del año 2018, la cual fue aportada por la empresa de Mercado Libre, con el propósito de revisar las causales. Para ello se tomaron 234 casos de consulta y queja que fueron motivos de detracción y se clasificaron en el subproceso de reclamos, en donde 55 casos presentan comentarios de queja por los inconvenientes de recepción o admisión de los productos llevados a una sucursal de despacho o cuando el proveedor logístico viene a recoger los artículos vendidos al domicilio del vendedor y no los aceptan debido a que:

El producto en físico supera las dimensiones y peso estimado por parte del servicio de Mercado Envíos, o es un producto que está dentro de las medidas y pesos estimados, pero posee algún componente que es considerado inflamable o frágil o no apto para el correo. Entonces se procedió analizar esos 55 casos y se encontró que 44 eran los generadores de la detracción y entraban al subproceso de reclamos afectando en un 20% y como resultado un bajo nivel de servicio para Mercado Envíos. Esto se debe a que se presentan la siguiente situación: los usuarios se comunican y comentan el inconveniente presentado con el correo, entonces desde atención al cliente se les indica que deben despachar por fuera, porque el producto no es aceptado por el servicio logístico y que se les reintegrará el costo del envío cobrado por el servicio de Mercado Envíos.

Pero para poder realizar el reintegro debe enviar una foto o captura del comprobante de envío que realizó con otro proveedor logístico, una vez enviado se le bonifica el costo de envío cobrado y el usuario procede a preguntar: ¿Cuándo se verá reflejada la liberación del dinero de la venta? y ¿Si una vez que envíe el comprobante marcaran la venta como

entregada? La respuesta que recibe el usuario es que debe aguardar 21 días para que la venta se marque como concretada y una vez que eso pase el dinero se le liberará.

Lo cual genera una experiencia negativa y de insatisfacción al usuario provocando que el usuario tenga una mala percepción del servicio de Mercado Envíos y de la plataforma de MercadoLibre, ya que le hacen pasar por el mismo proceso por el cual un vendedor solicita el servicio, pero bajo voluntad propia decide no usar la etiqueta ni el servicio y entregar personalmente, generando una experiencia de castigo y de alternativas limitadas.

Por eso se decidió proponer una herramienta que se ajuste a la filosofía de Mercado Libre que es la mejora continua de sus procesos para brindarles un mejor servicio y experiencias a sus usuarios, con el fin de mejorar el nivel de servicio del subproceso de reclamos.

Esto se logrará si se aplica un *blueprinting* que permita analizar el *customer relation management* que se brinda a través del subproceso y contrastarlo con el mapeo del servicio mejorado, mostrando una mejor gestión de los reclamos generados por la inadmisión del envío de aquellos productos que se les asignó el servicio del sistema de Mercado Envíos. Pero al superar las dimensiones permitidas, fragilidad o porque poseen un componente que es riesgoso para el proveedor logístico frena o detiene la realización del proceso de envío.

Este tipo de herramienta se utiliza en compañías como IBM, XEROX, Google, Instagram, Facebook, Disney y Universal en los servicios que ofrecen sus parques temáticos, cadenas hoteleras como Hilton, lo emplean grupos bancarios como Scotiabank, Itau para brindar una mejor atención, gestión y experiencia con sus servicios bancarios. Esta herramienta se emplea para el diseño, control y mejoramiento del diseño y experiencia de un servicio con el fin de generar una mayor lealtad y un mejor *customer relation management* para sus clientes, que eleve sus ganancias y capte nuevos clientes. Lo que quiere decir que las interacciones clientes- proveedores juegan un papel muy importante, ya que se busca generar no solo unas buenas experiencias sino una que el cliente quiera volver a repetirla, debido a que influyen tanto en las preferencias del cliente, en su lealtad, como también a la prestación del servicio en forma holística (Kotler y Keller, 2008). Puesto que lograr un cliente nuevo es más costoso que retener a los actuales,

Reichheld (1996), sugiere que adquirir un nuevo cliente cuesta hasta cinco veces más que lo que cuesta la retención de los actuales.

#### **4.5.2 Detalles de la implementación del *blueprint*.**

En este apartado se explicará la importancia del funcionamiento de la herramienta y en qué parte del proceso se va a implementar, con el propósito de evitar alguna confusión que se pueda llegar a generar si se decide implementar esta mejora. De igual manera, es correcto decir que al inaugurarse la prestación de un servicio también vale la pena llevar a cabo evaluaciones periódicas de aquellos servicios que ya se prestan; toda prestación de servicio que se torne obsoleta se debe al hecho de que ocurran cambios en el ambiente que provoque que las prácticas en vigor se vuelvan inservibles. Por eso se analizó a detalle el subproceso de reclamos para poder identificar las fuentes que impacta el nivel de servicio de este subproceso tal como se ve en la Figura 1. Ante estas situaciones el asesor de atención al cliente de Mercado Libre debe seguir el flujo de subproceso de reclamos y respuesta a este y darle respuesta a este inconveniente con el reintegra el costo del envío y el despacho del producto con un proveedor logístico externo por el problema que presenta el sistema de Mercado Envíos, en donde deberá esperar 21 días para que su dinero sea habilitado por la venta realizada como se muestra en la Figura 16.

#### **4.5.3 Proceso de construcción del *Blueprint*.**

Antes de empezar a explicar es necesario saber que en el presente hay diferentes maneras de rediseñar un servicio como *journey maps*, plan de servicios, simulaciones del servicio y *blueprint*. En este caso, la herramienta que se ajusta más a los requerimientos del rediseño es el *blueprint*, ya que permite ver la interacción que tiene el cliente con el servicio y como rediseñar los servicios prestados, y también para el caso de servicios que requieran un nuevo diseño, lo cual sugiere contar con plano que permita visualizar los procesos y especificaciones que conlleva su prestación ya que gracias a ello, se logrará identificar cómo deben realizarse las interacciones y la manera en que los sistemas apoyan estas interacciones (Lovelock, 2008), lo cual permite hacerse una mejor idea del *customer relationship management* que tiene un cliente satisfecho y con una perspectiva buena del nivel de servicio de Mercado Envíos, se realizó el rediseño del flujo del subproceso de

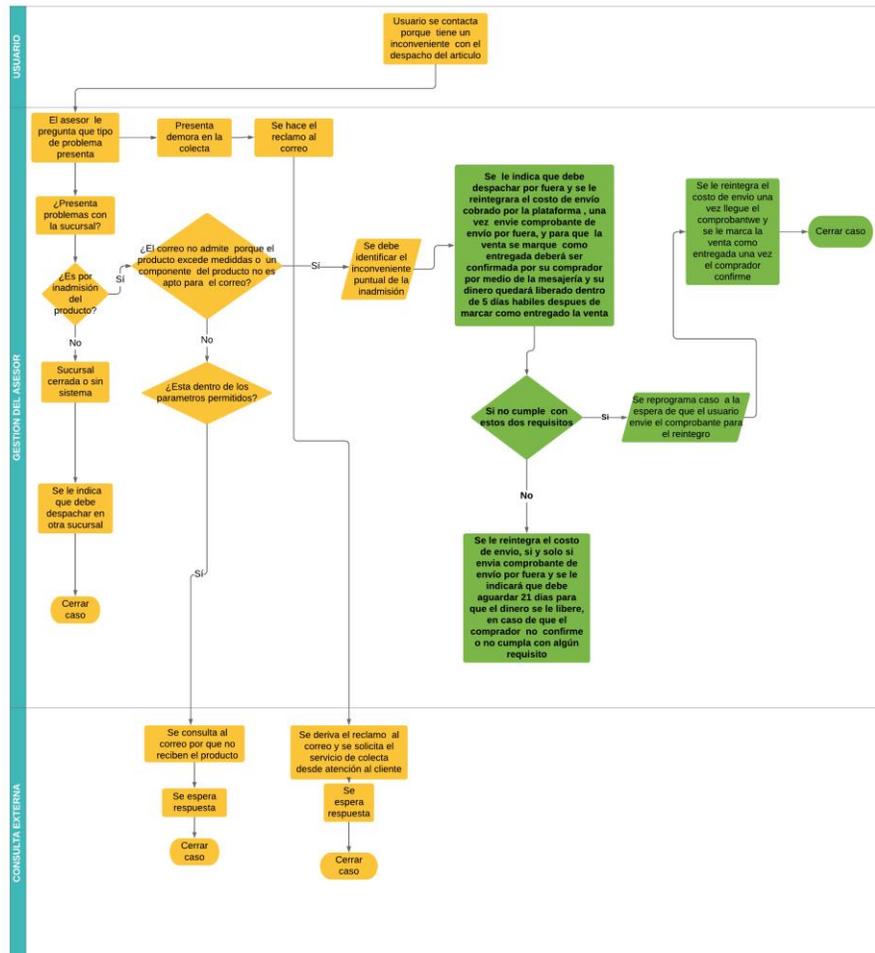
reclamos en cuanto al escenario y proceso del servicio que pasa un usuario, en cuanto a la inadmisión de los productos cuando tiene el servicio de Mercado Envíos por superar las dimensiones permitidas del envío o por criterios del proveedor logístico que impide continuar con el servicio de envío. Para la elaboración de un *blueprint* o plano del servicio implícito la realización de un proceso de diseño físico el *blueprint* del subproceso de reclamos se puede ver en el Anexo 6. Es necesario tener en cuenta que: 1) Se debe trabajar primero en la elaboración de un plano simplificado de todo el proceso, 2) Se debe proceder a desglosar el plano simplificado anterior incluyendo todas las tareas, vínculos e interrelaciones y elementos físicos que intervienen en la prestación, hasta completar el plano con todos sus detalles, y 3) Se recomienda que los planos del servicio se elaboren en equipo.

1. Se debe identificar el servicio actual, para poder realizar el nuevo o el rediseño para poder realizar el plano.
2. Se desglosó el servicio en todas sus tareas elaborando una “lista de actividades”.
3. Se distribuyó las actividades en un plano, comenzando siempre desde el punto de vista de los clientes.
4. Se señaló la “línea de interacción” y la “línea de visibilidad”.
5. Se establecieron los vínculos y relaciones que existen entre las tareas y actividades comenzando con las que se producen en la “línea de interacción”.
6. Se señaló la “línea de interacción interna” y se estableció el vínculo entre las tareas que se realizan en la misma con las de la “línea de visibilidad”.
7. Se incluyeron imágenes para poder identificar a las partes que intervienen en la prestación del servicio.

#### **4.5.4 Mejora del proceso con la implementación de *Blueprint*.**

Luego de realizar una simulación de como funcionaria la herramienta de *blueprint* en el subproceso de reclamos, se rediseño el flujo del subproceso de reclamos cuando se identifica que el vendedor presenta el inconveniente de inadmisión por que el producto en físico supera las dimensiones y peso estimado por parte del servicio de Mercado Envíos, o es un producto que está dentro de las medidas y pesos estimados, pero posee algún componente que es considerado inflamable o frágil o no apto para ser enviado por parte

del proveedor logístico. Se propuso este rediseño con el fin de generar una mejor experiencia con el servicio y una mejora en la respuesta y gestión que ofrece el asesor aquellos usuarios que presentan esta situación, tal como se muestra en la Figura 27.



**Figura 27.** Flujo del subproceso de reclamos mejorado  
 Fuente: Mercado Libre SRL, derechos y propiedad de Mercado Libre SRL.  
 Elaboración: Autores, marzo de 2019

Con base al flujo del subproceso de reclamos, observado en la Figura. 12, se analizaron los procedimientos de los representantes de atención al cliente, en donde se halló que lo que genera mayor inconformidad es la inadmisión de productos por exceder las medidas o criterios del proveedor logístico. Estos hechos se proponen como fundamento para realizar un análisis de factores de inconformidad de los clientes, y plantear no solo una mejora en el flujo del subproceso, sino también un mejoramiento de

la experiencia del servicio en cuanto a la atención y respuesta que se da mediante el subproceso de reclamos; esto se logrará a través de la herramienta *blueprint*, que permitirá diseñar y mapear el mejoramiento del servicio.

En este mejoramiento del flujo de subproceso de reclamos se propone que cuando el vendedor se contacte e informe de que presenta el inconveniente de inadmisión mencionado anteriormente.

El asesor le brindará una respuesta similar pero esta vez con unos cambios significativos, en donde no solo le dirá que deberá enviar por fuera y que se le hará el reintegro del costo del envío cobrado si envía con un proveedor logístico externo para verificar el envío y la entrega como se hacía anteriormente, sino que esta vez para que no tenga que esperar los 21 días para que su dinero quede liberado, el asesor podrá marcar como entregada la venta si su comprador confirma de que el producto ya está en sus manos, por medio de la mensajería que les genera la plataforma de Mercado Libre en el detalle de la venta o compra dejándole el dinero habilitado dentro de 5 días hábiles una vez sea marcada la venta a entregada.

Esto solo se podrá realizar siempre y cuando cumpla con ambas condiciones del comprobante de envío y confirmación por parte del comprador de lo contrario deberá esperar los 21 días de liberación para tener el dinero de la venta.

#### **4.5.5 Medición y control de la herramienta *Blueprint*.**

Con el propósito de que la se pueda llegar a implementar la herramienta del *blueprint* para el rediseño del subproceso de reclamos y poder evaluar su correcto funcionamiento se medirá a través de un indicador que mida el total de envíos rechazados por el servicio de Mercado Envíos sobre el total de envíos como se muestra en la ecuación 2.

Para lograr por medio de la propuesta del *blueprint* disminuir en el mejor de los casos un 20% los reclamos o como mínimo un 5%, es necesario que la empresa implemente las propuestas o que realicen una simulación de estas propuestas, siendo así la empresa aún no ha implementado estas, ya que requieren que el trabajo de grado sea aprobado. En caso de realizarse los cambios a los procesos actuales, e implementando los cambios en los procesos sugeridos, Mercado Libre podrá llegar a un aumento del nivel de servicio.

## **5. Plan de implementación de las mejoras sugeridas**

### **5.1 Implementación de la propuesta de control y seguimiento**

Para la implementación de la propuesta de control y seguimiento los pasos son los siguientes:

1. El documento deberá ser impreso y entregado a la empresa Mercado Libre Colombia, la cual tendrá 5 días para realizar el estudio y aprobar o rechazar la propuesta.
2. Si la propuesta es aceptada, un ingeniero industrial de la empresa debe revisar el documento para verificar que los indicadores se puedan implementar a la empresa. Este tendrá 4 días y en cada día tendrá 4 horas para hacer esto.
3. Se debe seleccionar una persona con las habilidades para realizar la medición y el uso de los indicadores esto con una duración de 1 día. A esta persona se le hará responsable de hacer las mediciones que pide cada indicador en sus respectivos periodos.
4. Una vez seleccionado el personal se debe realizar una capacitación que tenga una duración de 6 días y cada día sea de 2 horas para el entrenamiento. Debe contener los siguientes temas:
  - ¿Cómo manejar las metas deseadas para Mercado Envíos?
  - ¿Cómo realizar informes para la entrega de resultados de los indicadores?
  - Enseñar que es un indicador
  - Enseñar cómo se utiliza el formato de Excel para diligenciar los indicadores
  - Enseñar cómo se utiliza la evaluación de proveedores
  - Mostrar de donde viene la información y a quien se la debe pedir
  - Indicar cuales serían las acciones que debe tomar en caso de que el indicador no se esté cumpliendo.
5. Cuando el entrenamiento termine el encargado de los indicadores deberá comenzar a recolectar la información de los meses pasados para poder tener una base de datos y un punto de partida. Para esto se debe demorar 1 mes, 3 días a la semana y cada día 4 horas. Al final del mes deberá implementar los indicadores propuestos.

6. Realizar un informe para la gerencia y recomendar acciones de mejora para cada uno de estos, para lo cual tendrá 3 meses para ver y observar los cambios que se están generando por la implementación de la mejora.
7. Al final de los 3 meses la persona capacitada podrá modificar las metas sugeridas por el ingeniero industrial en el comienzo de la etapa.
8. Una vez se cambie las metas de los indicadores se podrá seguir mejorando y así llegar a una mejora continua del sistema.

## **5.2 Como implementar la propuesta de la herramienta *Byteplant***

Para la implementación de la propuesta de la herramienta *Byteplant* se realizó un diagrama de Gantt como se observa en la Figura 28, este diagrama muestra las tareas que se deben realizar con sus respectivas duraciones las cuales están medidas en horas y de color verde oscuro los días en que esa tarea se deben ejecutar. Para iniciar el proceso se debe presentar la propuesta a la junta directiva la cual mediante la información que se brinda en este trabajo de grado tomara la decisión de aceptar en continuar o rechazar la propuesta. Esta propuesta será estudiada por un ingeniero industrial que ya trabaje en la empresa para que pueda validar toda la información y tomando un criterio profesional poder implementar dicha propuesta. Luego de que la propuesta se acepte para ser evaluada por el comité de planeación se debe determinar los costos con los que esta propuesta viene, de igual manera se debe calcular los beneficios que se nombran en el trabajo de grado. Una vez estas dos se calculan con la información interna de Mercado Libre y si es aceptada, se debe pasar al comité de planeación, para que estos encuentren la manera más efectiva para aplicar el nuevo procedimiento en la empresa. El comité de planeación debe tomar en cuenta la manera más fácil de agregar la herramienta al sistema de los usuarios y al de los asesores, con el fin de lograr la capacitación correcta. Luego de que las personas se hayan capacitado a través de un video de introducción, del cómo se utiliza y sus funcionalidades el comité de planeación debe realizar el plan de implementación del indicador de la herramienta.

Teniendo la planeación en orden, se prosigue a ejecutar la herramienta en el sistema para que el uso de esta comience, una vez ejecutada se debe implementar el cambio en los



tienen el veredicto de tomar la decisión de aceptar en continuar con la propuesta ya que la empresa dispondrá de todos los elementos que requiere para estructurar y diseñar o rediseñar un servicio y lograr una prestación que realmente satisfaga las expectativas de los clientes logrando, en consecuencia, altos niveles de satisfacción y mejore el nivel de servicio o en caso contrario que rechace la propuesta.

El estudio de la propuesta debe ser realizada por un ingeniero industrial que trabajó en la empresa con conocimiento en el sistema de Mercado Envíos, con el propósito de que pueda validar toda la información, puesto que tiene el conocimiento de cada proceso que maneja el sistema y puede tomar un criterio profesional y objetivo ante la implementación de la mejora en el subproceso de reclamos. Luego de que la propuesta sea aceptada pasará a ser evaluada por el equipo de *planning*, quien determinará los costos que la propuesta implica, calculándose con la información interna de Mercado Libre y si es aceptada. Pasará nuevamente la propuesta a manos del equipo de *planning*, para que estos encuentren la manera más efectiva de aplicar el mejoramiento al subproceso de reclamos e integrarlo correctamente al sistema de Mercado Envíos y al equipo de atención al cliente. Luego de que el equipo de atención al cliente se haya capacitado a través de una reunión de capacitación donde los líderes del equipo le presentan a los asesores el cambio. Se deberá llevar un registro y comparación del tiempo empleado con el tiempo propuesto en el diagrama de Gantt para verificar si se está empleando el tiempo justo para ejecutar cada tarea.

Luego de lograr la ejecución de la propuesta se debe proceder a la medición de la mejora implementada a través del indicador propuesto, con la finalidad de conseguir un control y seguimiento del comportamiento que tuvo la mejora en el subproceso de reclamos ante los usuarios y si permitió mejorar el nivel de servicio gracias a la efectividad del *Blueprint*. Para que finalmente se pueda llegar a documentar toda la información que se recolecte acerca de la mejora y su incidencia en el mejoramiento del nivel de servicio y poder evaluar la viabilidad del flujo mejorado del subproceso de reclamos para mantenerse en la mejora continua del servicio.



**Figura 29.** Diagrama de Gantt para *Blueprint*

Elaboración: Autores, mayo de 2019

Como se mencionó anteriormente, de llevar a cabo una introducción satisfactoria de la propuesta, se estima que el nivel de servicio al cliente aumente en un 20%, pasando al 30% en los primeros seis meses de implementación (ver Anexo G).

## 6. Evaluación de costos y beneficios para Mercado Libre Colombia

### 6.1 Costos y beneficios de la propuesta de control y seguimiento

#### 6.1.1 Análisis de costos de la implementación de control y medición.

**Tabla 5.** Análisis de costos

Actividad	Responsable	Cantidad	Duración	Recursos	Costo	Costo Total
		de recursos	de la actividad		del recurso	
Entrega y aprobación de la propuesta	Cesar Fonseca	1	2 horas	Formato impreso	\$60,000	\$60,000
	Juan Pablo Blanco	2	4 horas	Costo de desplazamiento	\$15,000	\$30,000

	Gerente	1	10 horas divididas en 5 días de la semana	Revisar y aprobar la propuesta	\$291,660	\$291,660
Revisión y verificación	Ingeniero Industrial	1	16 horas y tendrá 4 días	Revisar y realizar cambios necesarios	200,000	200,000
Selección de analista	Recursos humanos	1	8 horas	Búsqueda de candidato	50,000	50,000
Capacitación	Recursos humanos	1	12 horas divididas en 6 días	Materiales para el entrenamiento: 1.Salón 2.Materiales didácticos 3.Tiempo de organización	\$245,000	\$245,000
	Nuevo analista	1	12 horas divididas en 6 días	Asistencia a clase	\$41405.8	\$41,405.8
	Ingeniero Industrial	1	12 horas divididas en 6 días	Dar capacitación	\$150,000	\$150,000
Recolección de datos	Nuevo analista	1	1 meses	Verificar indicadores	\$828,116	\$828,116
					<b>Total</b>	<b>\$1,896,182</b>

*Fuente: Elaboración propia, mayo 2019*

### 6.1.2 Beneficios de la propuesta de control y medición.

Los beneficios de la logística es aumentar las ventajas competitivas mediante la captación y retención de los clientes, esto genera un aumento en los beneficios

económicos de la empresa, reduciendo costos en reprocesos y realizando una mejora continua. Este es otro de los objetivos de la logística y es reducir los costos y contribuir a las utilidades de la organización y esto se logra racionalizando y optimizando los recursos que se van a utilizar.

Para mirar los beneficios de la propuesta se consultó cuánto dinero se está perdiendo por culpa de la falta de control de estos indicadores. Se realizó tres tablas con el fin de discriminar cada ganancia que pierde Mercado Libre en estas transacciones, se debe tener en cuenta que el promedio de ventas que nos dio como información Mercado Libre es de \$105,000. En la Tabla 7 se encuentra la información detallada de los costos por el peso que tenga el envío y por la zona en donde se va a enviar el producto y en la Tabla 8 se encuentra los precios que uno de los proveedores logísticos le da a Mercado Libre para realizar sus envíos. Igualmente, Mercado Libre gana un porcentaje de la venta dependiendo del tipo de exposición que tenga la publicación Para realizar el ejemplo se toma 1034 casos donde se devolvió el producto y tanto el vendedor como Mercado Libre perdieron dinero como se observa en las Tablas 9, 10 y 11.

**Tabla 6.** Costo de envío de Mercado Libre

<b>Costo de envío en Mercado Libre</b>			
<b>Peso (kg)</b>	<b>Urbano</b>	<b>Zonal</b>	<b>Nacional</b>
De 0 a 5	\$ 5,750	\$ 7,350	\$ 9,800
>5 a 10	\$ 9,450	\$ 11,550	\$ 15,500
>10 a 20	\$ 13,150	\$ 16,800	\$ 23,100
>20 a 30	\$ 22,050	\$ 24,150	\$ 28,900
>30 a 40	\$ 26,250	\$ 29,400	\$ 34,150
>40 a 50	\$ 30,450	\$ 32,550	\$ 394,000

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

**Tabla 7.** Costo de envío de proveedor logístico

<b>Costo de envío de proveedor logístico</b>			
<b>Peso (kg)</b>	<b>Urbano</b>	<b>Zonal</b>	<b>Nacional</b>
De 01 a 03	\$ 4,175	\$ 4,279	\$ 4,789
>04 a 05	\$ 4,487	\$ 4,604	\$ 5,044
>06 a 10	\$ 5,787	\$ 7,674	\$ 9,053
>11 a 20	\$ 8,609	\$ 11,019	\$ 16,069
>21 a 40	\$ 15,265	\$ 14,118	\$ 20,431
>41 a 50	\$ 20,608	\$ 19,059	\$ 27,582

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

En la tabla 11 se muestra el dinero que deja de ganar Mercado Envíos por las devoluciones generadas, en el peor de los casos Mercado Libre pudo haber perdido un total de \$391, 904,612 y en el mejor de los casos aun habría perdido \$14, 656,950.

**Tabla 8.** Ganancia por envíos

<b>Ganancia de envíos</b>			
<b>Peso (kg)</b>	<b>Urbano</b>	<b>Zonal</b>	<b>Nacional</b>
De 0 a 5	\$ 1,628,550	\$ 3,175,414	\$ 5,181,374
>5 a 10	\$ 5,131,742	\$ 7,182,164	\$ 10,811,504
>10 a 20	\$ 7,613,342	\$ 9,436,284	\$ 14,524,598
>20 a 30	\$ 13,897,994	\$ 13,577,454	\$ 13,267,254
>30 a 40	\$ 11,358,490	\$ 15,801,588	\$ 14,185,446
>40 a 50	\$ 10,176,628	\$ 13,949,694	\$ 378,876,212

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

**Tabla 9.** Ganancia por ventas

<b>Ganancia de ventas</b>			
Cliente clásico	\$	108,570,000	\$ 13,028,400
Cliente premium	\$	108,570,000	\$ 17,371,200

*Elaboración:* Autores, mayo 2019

**Tabla 10.** Ganancia Total de ventas y envíos

<b>Lo que deja de ganar en envíos y ventas</b>			
<b>Peso (kg)</b>	<b>Urbano</b>	<b>Zonal</b>	<b>Nacional</b>
De 0 a 5	\$ 14,656,950	\$ 16,203,814	\$ 18,209,774
>5 a 10	\$ 18,160,142	\$ 20,210,564	\$ 23,839,904
>10 a 20	\$ 20,641,742	\$ 22,464,684	\$ 27,552,998
>20 a 30	\$ 26,926,394	\$ 26,605,854	\$ 26,295,654
>30 a 40	\$ 24,386,890	\$ 28,829,988	\$ 27,213,846
>40 a 50	\$ 23,205,028	\$ 26,978,094	\$ 391,904,612

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

En la Tabla 12 se realiza un breve resumen de lo que son los costos de la implementación y los beneficios, para los beneficios se tomara el número más pequeño para realizar una medición más cercana a lo real. Finalmente, en la misma tabla se calcula la relación costo benéfico al final para conocer si esta propuesta puede ser viable para la empresa aplicar. Con un resultado de 7,729 se puede decir que la propuesta de la medición de indicadores llega a ser beneficioso para la empresa.

**Tabla 11.** Tabla de resumen costo beneficio

Total Costos de implementación de la mejora	\$ 1,896,182
Total beneficios de la implementación	\$ 14,656,950
Relación costo beneficio	7,729

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

## 6.2 Relación costo beneficio de la herramienta *Byteplant*

### 6.2.1 Costos de la implementación de la herramienta *Byteplant*

**Tabla 12.** Tabla de costos de implementación de *Byteplant*

Actividad	Responsable	Cantidad de recursos	Duración de la actividad	Recursos	Costo del recurso	Costo Total
Entrega y aprobación de la propuesta	Cesar Fonseca	1	2 horas	Formato impreso	\$60,000	\$60,000
	Juan Pablo Blanco	2	4 horas	Costo de desplazamiento	\$15,000	\$30,000
	Gerente	1	10 horas divididas en 5 días de la semana	Revisar y aprobar la propuesta	\$291,660	\$291,660
Revisión y verificación	Ingeniero Industrial	1	16 horas y 4 días	Revisar y realizar cambios necesarios	200,000	200,000
Grabación de video tutorial de cómo usar la herramienta	Camarógrafo profesional directamente de Mercado Libre Colombia	1	3 minutos el video	Salón para la grabación del video. Los elementos de grabación los tiene el camarógrafo de la empresa	\$690,000	\$690,000
Selección de analista	Recursos humanos	1	8 horas	Búsqueda de candidato	50,000	50,000
Capacitación	Recursos humanos	1	12 horas divididas en 6 días	Materiales para el entrenamiento: 1. Salón 2. Materiales didácticos 3. Tiempo de organización	\$245,000	\$245,000

	Nuevo analista	1	12 horas divididas en 6 días	Asistencia clase	a	\$41405.8	\$41,405.8
	Ingeniero Industrial	1	12 horas divididas en 6 días	Dar capacitación		\$150,000	\$150,000
Recolección de datos	Nuevo analista	1	3 meses	Verificar indicadores		\$828,116	\$828,116
Costo de la herramienta <i>Byteplant</i>		200,000	Mensuales			\$5 por dirección	\$1,000,000
						Total	\$3,586,182

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

### 6.2.2 Beneficios de la herramienta *Byteplant*.

Para la calculación de los beneficios que se pueden obtener gracias a la herramienta *Byteplant* se buscó en la base de datos de los proveedores logísticos cuántos casos de dirección incorrecta se presentaron. Se encontró que hay 8,926 casos que presentaron este inconveniente lo que causa en ocasiones un reproceso de envío o la devolución del producto. En la Tabla 14 se muestra la ganancia que se puede generar si el envío hubiera contado con la dirección correcta. En la Tabla 15 se muestra la ganancia que se pudo generar con las ventas si se hubiera completado y en la Tabla 16 se muestra el total de cuanto se dejó de ganar por tener direcciones incorrectas. Los casos que se muestran son hipotéticos ya que no se tiene la información de cuanto pesan los productos. Pero en el peor de los casos si todos los productos pesaran menos de 5 kg se hubiera alcanzado una ganancia de \$ 126, 526,050.

**Tabla 13.** Ganancia de envíos por direcciones corregidas

Ganancia de envíos			
Peso (kg)	Urbano	Zonal	Nacional
De 0 a 5	\$ 14,058,450	\$ 27,411,746	\$ 44,728,186
>5 a 10	\$ 44,299,738	\$ 61,999,996	\$ 93,330,256

>10 a 20	\$ 65,722,138	\$ 81,458,676	\$ 125,383,522
>20 a 30	\$ 119,974,366	\$ 117,207,306	\$ 114,529,506
>30 a 40	\$ 98,052,110	\$ 136,407,132	\$ 122,455,794
>40 a 50	\$ 87,849,692	\$ 120,420,666	\$ 3,270,647,068

Elaboración: Autores, mayo de 2019

**Tabla 14.** Ganancia de ventas por direcciones corregidas

<b>Ganancia de ventas</b>			
Cliente clásico	\$ 937,230,000	\$	112,467,600
Cliente Premium	\$ 937,230,000	\$	149,956,800

Elaboración: Autores, mayo de 2019

**Tabla 15.** Ganancia total por direcciones corregidas

<b>Lo que deja de ganar en envíos y ventas</b>			
<b>Peso (kg)</b>	<b>Urbano</b>	<b>Zonal</b>	<b>Nacional</b>
De 0 a 5	\$ 126,526,050	\$ 139,879,346	\$ 157,195,786
>5 a 10	\$ 156,767,338	\$ 174,467,596	\$ 205,797,856
>10 a 20	\$ 178,189,738	\$ 193,926,276	\$ 237,851,122
>20 a 30	\$ 232,441,966	\$ 229,674,906	\$ 226,997,106
>30 a 40	\$ 210,519,710	\$ 248,874,732	\$ 234,923,394
>40 a 50	\$ 200,317,292	\$ 232,888,266	\$ 3,383,114,668

Elaboración: Autores, mayo de 2019

En la Tabla 17 se realiza el mismo resumen anterior de costo beneficio esta vez para la implementación la herramienta *Byteplant*. Al realizar el análisis costo beneficio dio un resultado de 35,281, esto indicando que la propuesta de una herramienta que corrige las direcciones sería bien recibida en el proceso de entrega de Mercado Libre Colombia.

**Tabla 16.** Tabla de resumen costo beneficio *Byteplant*

Total Costos de implementación de la mejora	\$3,586,182
Total beneficios de la implementación	\$ 126,526,050
Relación costo beneficio	35,281

Fuente: Elaboración propia, mayo 2019

### 6.3 Beneficios del mejoramiento del subproceso de reclamos

- La satisfacción del cliente por brindar un buen nivel de servicio impulsa la lealtad del cliente, esto fue demostrado por la compañía Xerox en un estudio que realizó a más de 480 mil clientes con el objetivo de realizar mejoras y cambios concernientes al nivel servicio con el fin de brindar una mejor atención a sus clientes y encontró que las calificaciones de 4 y 5 difieren grandemente, en el caso de Mercado Libre 9 y 10.
- La lealtad del cliente impulsaría las utilidades y el crecimiento de la empresa de Mercado Libre, la calidad de la participación del mercado, medida en términos de la lealtad, merece tanta atención como la participación (Reichheld y Sasser, Jr., 1990).
- Menores costos en cuanto a generación de etiquetas, reprocesos en los llamados y consultas al correo, lo cual permite simultáneamente bajar la huella de carbono por el gasto eléctrico que genera realizar estas gestiones

### 6.4 Costo y beneficio de la propuesta *Blueprint*

#### 6.4.1 Análisis de costos de la implementación del *Blueprint*

**Tabla 17.** Análisis de costos de *Blueprint*

Actividad	Responsable	Cantidad de recursos	Duración de la actividad	Recursos	Costo del recurso	Costo Total
Entrega y aprobación	Cesar Fonseca	1	2 horas	Formato impreso	\$60,000	\$60,000

de la propuesta	Juan Pablo Blanco	2	4 horas	Costo de desplazamiento	\$15,000	\$30,000
	Gerente	1	10 horas divididas en 5 días de la semana	Revisar y aprobar la propuesta	\$291,660	\$291,660
Revisión verificación Rediseño del subproceso	Ingeniero Industrial	1	16 horas y tendrá 4 días	Revisar y realizar cambios necesarios	200,000	200,000
Selección de analista	Recursos humanos	1	8 horas	Búsqueda de candidato	50,000	50,000
	Recursos humanos	1	12 horas divididas en 6 días	Materiales para el entrenamiento: 1. Salón 2. Materiales didácticos 3. Tiempo de organización	\$245,000	\$245,000
Capacitación	Analista o Team leader seleccionado	1	6 horas divididas en 3 días	Asistencia a clase	\$207,02	\$20,702
	Ingeniero Industrial para la capacitación de los analistas	1	6 horas divididas en 3 días	Dar capacitación	\$75,000	\$75,000
Recolección de datos	analista	1	1 mes	Verificar indicadores	\$828,116	\$828,116
				<b>Total</b>		<b>\$1,800,478</b>

Fuente: Elaboración propia, mayo 2019

#### 6.4.2 Beneficios de la mejora del subproceso de reclamos.

Si la propuesta del *blueprint* se implementa para el subproceso de reclamos generaría un valor de \$94'500.000 por cliente satisfecho por una venta y compra concretada realizada por medio de la plataforma. Puesto que los inconvenientes presentados con el correo o con el envío generan una percepción baja del nivel de servicio del sistema de

Mercado Envíos, afectando el *customer relation management* como se muestra en la Tabla 20 en donde se muestra lo que le cuesta a Mercado Libre un cliente insatisfecho que son alrededor de \$56'662.200, los cuales se puede ir recuperando si se llegase a implementar las mejoras sugeridas.

**Tabla 18.** Valor de cliente satisfecho

<b>CRM analítico</b>	
<b>Valor patrimonial del cliente</b>	
<b>Valor de un cliente satisfecho</b>	
Valor de la factura promedio	\$ 105,000
Veces por año	36
Ingreso por año	\$ 3,780,000
Ciclo de vida promedio por cliente	5 años
Valor del negocio por cliente	\$ 18,900,000
Le cuenta a	5 personas
El 80% de los clientes referidos que compran o venden son	4
Valor de los clientes	\$ 75,600
Valor del cliente satisfecho	\$ 94,500,000

*Fuente:* Elaboración propia, mayo 2019

**Tabla 19.** Valor de cliente insatisfecho

<b>CRM Analítico</b>	
<b>Valor patrimonial del cliente</b>	
<b>Valor de un cliente insatisfecho</b>	
Valor del negocio por cliente	\$ 105.000
Un cliente insatisfecho le cuenta a	7 personas
El 85,7% le cuenta a	3 personas
Valor total de la influencia negativa	\$ 56.700.000
El 66,6% no compra	\$ 37.762.200
Valor del cliente insatisfecho	\$ 56.662.200

*Fuente:* Elaboración propia, mayo 2019

Además, un estudio que realizó la compañía Xerox a más de 480 mil clientes en el 2015, tuvo como objetivo realizar cambios, ajustes y mejoras en sus procesos concernientes al nivel servicio con la finalidad de aumentarlo y mejorar la experiencia del servicio y la satisfacción que generan a sus clientes. Encontró que al brindar un buen nivel de servicio impulsa la lealtad del cliente, con esta mejora en el proceso lo que permitiría

que hubiese seis veces más de probabilidad de que los usuarios sigan usando más la plataforma generando mayores ventas y compras, ya que un cliente satisfecho con el servicio influencia por medio del voz a voz que de cada 5 personas 4 compren y generen ventas dentro de la plataforma, tal como se muestra en la Tabla x2. Ahora, si se implementa la propuesta para el subproceso de reclamos no solo va mejorar el nivel de servicio, el *customer relation management*, y la satisfacción al cliente sino la lealtad del cliente, lo cual impulsaría las utilidades y el crecimiento de la empresa de Mercado Libre (Reichheld y Sasser, Jr., 1990).

En conclusión, si se mejora el subproceso de reclamos por el motivo de problemas con el envío en rango del 5% al 20% Mercado Libre puede llegar a obtener estos incrementos en sus utilidades, logrando aumentar la calidad de su participación en el mercado, ante competidores como Amazon, puesto que en términos de lealtad de los clientes hacia Mercado Libre por brindar un mejor nivel servicio, capta la atención de más clientes como la cantidad de la participación.

**Tabla 20.** Evaluación costo beneficio

Total Costos de implementación de la mejora	\$1,800,478.88
Total beneficios de la implementación	\$94'500.000
Relación costo beneficio	52.486

*Elaboración:* Autores, mayo de 2019

## 7. Conclusiones y recomendaciones

### 7.1 Conclusiones

Los problemas que enfrenta Mercado Libre Colombia en el proceso de entrega son varios, estos como se observaron en el Pareto realizados para el hallazgo de la variable de estudio. Si la empresa Mercado Libre no mejora el proceso de servicio al cliente, el cual actualmente se encuentra en un 10% de percepción de satisfacción de los clientes, puede llegar a perder mercado ya que uno de los competidores internacionales se encuentra entrando al mercado colombiano. Para la identificación de los problemas que aumentaban

la insatisfacción en el nivel de servicio de Mercado Libre se encuentra en la maquinaria y los métodos para solucionar los problemas de los usuarios.

Se logró cuantificar la satisfacción al cliente con respecto al nivel de servicio, y lo que se obtuvo fue que la mayoría de los usuarios dejaban muchos comentarios sobre el pobre nivel de servicio que ofrece Mercado Libre con sus proveedores logísticos; cabe resaltar que el proceso de entrega está conformado por distintos subprocesos, que, al fallar, causan que el nivel de servicio se encuentre en menos de 1%. Luego de estudiar cada subproceso se encontró que los que más afectan actualmente a Mercado Libre son los subprocesos de reclamos, devoluciones y demoras. Se observó que para dos de estos subprocesos el problema con las direcciones genera el reproceso y causa las pérdidas de las ventas que según información de Mercado Libre, representa de \$89,000 a \$105,000 pesos colombianos por una sola venta en promedio.

Para lograr resolver los problemas de cada subproceso y una mejora del nivel de servicio primero se creó el formato de indicadores para que se pueda realizar un control y seguimiento del proceso de entrega. También se generó un formato que evalúe a los proveedores logísticos comparándolos con los rendimientos de cada uno, de esta manera Mercado Libre podrá tomar una decisión sobre que proveedor logístico pueda utilizar más y a cuál debe exigirle mejoras. Luego se propuso una herramienta que pudiera mejorar dos de los subprocesos el cual es devoluciones y demoras. Después de realizar un análisis de costos para varias herramientas que pudieran verificar las direcciones antes de ser enviado el producto y también antes de poder realizar el pedido. En conclusión, cuando se implementa la herramienta en el flujo de procesos de demoras, antes de que el producto se pueda comprar la herramienta verifica la dirección, evitando el reproceso de envío e imprenta de la etiqueta para realizar el envío nuevamente.

Para la propuesta de devoluciones se realizó el mismo proceso de inclusión de la herramienta para reducción de problemas con las direcciones. En el primer flujo de proceso, se observa que el flujo incurría a varios reprocesos por causa de las direcciones incorrectas, para encontrar los motivos del porque se generaban las devoluciones. Con la herramienta de *Byteplant* el usuario es dirigido a que utilice la herramienta antes de que pueda realizar la compra, solucionando los problemas de devoluciones y los problemas

que enfrentan los proveedores logísticos a la hora de entregar sus envíos. El nuevo flujo de procesos de devoluciones mostro que la mejora reduce los reprocesos que se debían realizar por causa de las direcciones. Para todos estos procesos propuestos también se implementaron indicadores logísticos para medir tanto la herramienta como los subprocesos y sus detracciones.

Respecto al objetivo cuatro, se observa que las propuestas de mejora tienen un beneficio alto y que al ser implementadas cualquiera de ellas llegan a realizar un aumento de entrada de dinero para la empresa. Para la primera propuesta de la medición y control la relación costo beneficio arrojó un porcentaje de 7,72, lo cual demuestra que el beneficio es más alto que el costo de implementación de la mejora. Igualmente, esta propuesta es a largo plazo ya que es una herramienta que ayuda a la medición de sus proveedores logísticos y medirlos continuamente.

Para la propuesta de *Byteplant* el costo-beneficio que trae es del 35,38%, lo cual indica que mejorando los subprocesos, la percepción de satisfacción ante el nivel de servicio aumentaría significativamente, estimando que esta pase del 10% al 30% en seis meses, así mismo, el ingreso de dinero para la empresa también se vería beneficiado. Finalmente, para la herramienta de *Blueprint* la relación costo beneficio resulto en 52.486%, siendo este el más alto ya que interactúa directamente en un cambio con el cliente. Este mostrara el cliente las mejoras continuas que la empresa Mercado Libre desea realizar para la empresa.

## **7.2 Recomendaciones**

La primera recomendación que se le hace a Mercado Libre, es que la empresa acepte la propuesta planteada e implemente los procesos de mejora, con el fin de aumentar la percepción de satisfacción de los clientes frente a las variables representadas de manera negativa. Así mismo, es claro que la organización debe empezar una medición de los procesos internos para iniciar un posible mejora. Esta recomendación viene ya que al comenzar el trabajo de grado la empresa Mercado Libre no realiza la medición de su nivel de servicio actual, sin una medición exacta del nivel de servicio con sus proveedores logísticos es imposible saber tan buen desempeño están dando cada uno de ellos. Otra

recomendación es que la empresa debe lograr comparar a los proveedores logísticos para que así puedan elegir el mejor de ellos y su servicio sea el óptimo a prestar, de esta manera los demás proveedores logísticos puedan ver sus debilidades y mejorarlas con respecto al servicio requerido por los usuarios y por el cual están pagando.

## Referencias

- Anticona, J. A. (2013). *Medición y control del nivel de satisfacción de los clientes (Proyecto de grado)*. Universidad de Piura.
- Baptiste, A., & Perez, X. (2004). *Propuesta de mejoramiento del centro de distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA., Ubicado en la zona franca de la ciudad de Bogotá, integrando la gestión de las áreas comercial y logística en pro de los objetivos corporativos*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Estrategicas, S. C. (01 de febrero de 2019). *Cámara Colombiana de Comercio Electronico*. Obtenido de <https://www.ccce.org.co/noticias/el-ecommerce-continua-creciendo-en-colombia-y-aumentan-las-visitas-traves-de-dispositivos>
- Lopez, J. (21 de febrero de 2018). *La plataforma de ventas en internet*. Obtenido de La republica: <https://www.larepublica.co/empresas/la-plataforma-de-ventas-en-internet-olx-completo-400000-anunciantes-2601483>
- Lovelock, (2008). *Service Marketing*. Series in Marketing. En Lovelock. New Jersey.
- Madeja, . (2018). *Madeja*. Obtenido de Indicadores de Nivel de servicio: <http://madeja.i-administracion.junta-andalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/491>
- Martinez, J. T. (2010). *Modelo de sincronización del ciclo logístico entre producción y comercialización para el mejoramiento del nivel de servicio de despachos de la empresa Textiles Konkord S.A.* Bogotá: Universidad El Bosque.
- Mercado Libre (1999). *Portal CX*. Obtenido de Mercado Libre: <https://sites.google.com/a/mercadolibre.com/portalcx/mercado-envios>
- Mercado Libre (2018). *Mercado Libre*. Obtenido de <https://sites.google.com/a/mercadolibre.com/portalcx/mercado-envios?pli=1>

- Montoya, C. M., & Vargas, E. C. (2005). *Propuesta para el mejoramiento del área de distribución y logística en la empresa Espumas Santafé de Bogotá S.A.* Bogota: Universidad de la Salle.
- Mora, L. A. (2010). *Indicadores de la gestión logística.* Bogotá.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería industrial Métodos, estándares y diseño del trabajo.* México.
- Otalora, C. G. (2012). *Propuesta de mejora al proceso de servicio al cliente para el área de químicos de la empresa químico farmacéutica Merck S.A. de Colombia.* Bogota: Universidad Javeriana.
- Parada Gutiérrez, O. (2000): *Formulación de un modelo operacional para la gestión hotelera de aprovisionamiento.* Facultad de ciencias económicas y empresariales, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba
- Pole, K. (2009). *Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas.* Jalisco, México: Publicaciones ITESO.
- Quintero, L. G. (2014). *Propuesta de fortalecimiento del modelo de reposición de inventarios y programación de rutas de entrega, para la mejora del nivel de servicio del centro de distribución a los puntos de venta FEDCO Bogotá.* Bogota: Universidad el Bosque.
- Reichheld, F.F. y Earl Sasser Jr. (1990), "Zero Defections: Quality Comes to Services", Harvard Business Review, 68 (september-october), p. 105-11.
- Reichheld, F.F. (1996), "Learning from Customers Defections", Harvard Business Review (march-april), pp.56-69
- Rodriguez, F. (2016). *Propuesta de mejora en el nivel de servicio del centro de acopio Carrolisto Bogotá.* Bogota: Universidad El Bosque.

- Ruello, E. B. (2013). *Diseño de un modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia de la empresa Coralinas & pisos S.A (Proyecto de grado)* . Universidad de Cartagena.
- Sanabria, V., Torres, L., y López, L. (2016). Comercio electrónico y nivel de ventas en las MiPyMEs del sector comercio, industria y servicios de Ibagué. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 80, 132-154.
- Sarkar, B., Chaudhuri, K., & Moon, I. (2015). Manufacturing setup cost reduction and quality improvement for the distribution free continuous-review inventory model with a service level constraint. Republic of Korea.
- Stock, James R., & Lambert, Douglas. (2000): Strategic logistics Management. Graw Hill. New York.
- Soret de los Santos, I. (2001): Logística industrial y empresarial. Editorial ESIC. Madrid
- Zagal, P. M. (2010). *Medición y control del nivel de satisfacción de los clientes en un supermercado*. Piura, Perú: Universidad de Piura.