



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**Reestructuración de centro suministrador para la atención  
de clientes de consumo masivo en el canal de  
supermercados de Lima**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título  
de Licenciado en Administración de Empresas

**Anthony Javier Castro Lozada**

Revisor:  
**Mgtr. Jorge Eduardo Gallo Costa**

**Piura, enero de 2026**

### Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Anthony Javier Castro Lozada, egresado del Programa Académico de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 75121535, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

**“Reestructuración de centro suministrador para la atención de clientes de consumo masivo en el canal de supermercados de Lima”**

El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título profesional de Licenciado en Administración de Empresas.

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Mgtr. Jorge Eduardo Gallo Costa, identificado con DNI: 02794251

Declaro que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 07/01/2026.



Firma del autor<sup>1</sup>



Firma del asesor<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.



### **Dedicatoria**

Este trabajo se lo dedico a mi pareja,  
a mis padres y a mi hermana,  
pues me ayudaron a continuar mi camino profesional,  
estuvieron constantemente dándome  
su apoyo en distintas situaciones  
y por quienes estoy muy agradecido  
de tenerlos en mi vida. Me debo a ellos.



### **Agradecimientos**

Mi completa gratitud para mi asesor,  
Jorge Gallo, pues ha sido mi guía para  
darle un sentido y forma  
al presente trabajo.

## Resumen

En el presente trabajo se abordan tres capítulos, el primero consiste en los aspectos generales de la entidad referenciada y las funciones realizadas en el puesto de entrega de pedidos por parte del autor. El segundo presenta la fundamentación para la implementación del proyecto. El tercer capítulo trata de los aportes a la empresa y desarrollo de experiencia para el autor mediante las diferentes estrategias adoptadas. Las conclusiones y recomendaciones tratan sobre la reestructuración del centro suministrador para los clientes abordados.



## Tabla de contenido

Introducción .....	9
Capítulo 1. Aspectos Generales .....	10
1.1 Descripción de la empresa .....	10
1.2 Organigrama .....	10
1.3 Descripción general de la experiencia profesional .....	10
1.3.1 Experiencia profesional desempeñada .....	10
1.3.2 Propósito del puesto .....	10
1.3.3 Producto o proceso que es objeto de informe .....	11
Capítulo 2. Fundamentación .....	13
2.1 Teoría y práctica en el desempeño profesional .....	13
2.2 Descripción de las acciones, procedimientos y metodologías .....	13
Capítulo 3. Aporte y Desarrollo de la experiencia .....	16
3.1 Aportes .....	16
3.1.1 Estrategia de abastecimientos .....	16
3.1.2 Estrategia de productividad .....	16
3.1.3 Estrategia de efectividad de entregas .....	18
Conclusiones .....	20
Recomendaciones .....	21
Referencias .....	22



**Lista de tablas**

**Tabla 1** Gestión de lotes y cumplimientos de venta.....16

**Tabla 2** Estimación de costos variables previa a la puesta en marcha del proyecto .....17

**Tabla 3** Estimación de costos variables pos a la puesta en marcha del proyecto.....17

**Tabla 4** Horarios de liberación de flota por canal.....18

**Tabla 5** Rechazos por no llegada en ventana horario de clientes.....19



**Lista de figuras**

**Figura 1** Organigrama empresa en curso .....10

**Figura 2** Ubicaciones de peajes en Lima Centro .....18



## Introducción

A lo largo de los últimos años, el transporte de última milla ha abarcado mayor relevancia dentro de los procesos logísticos de las empresas, ya sea por la representatividad a nivel costos y por la complejidad en la llegada final a los clientes. Es importante mencionar que la responsabilidad social de las empresas considera esta parte de todo el proceso *supply* como uno de los pilares que buscarán reducir la huella de carbono, ya sea reduciendo recorridos en las unidades de transporte o revisando alternativas que utilicen energía renovable,

En cuanto a la operatividad, se viene presentando diferentes oportunidades en cuanto a la variedad de productos llevados a los mercados, es así como las distintas propuestas deben venir acompañadas de distinta exploración de oportunidades sobre la metodología y oportunidades en captura de ahorros. La adaptación a las nuevas gestiones aparte de generar un impacto positivo al resultado de la empresa debe venir acompañada de un valor agregado para los clientes finales, ya sea mediante una mejora en el nivel de servicio ofrecido o facilitando diferentes flujos o procesos que anteriormente fueron complicados.

De esta manera se presenta la reestructuración de centro suministrador para una empresa de consumo masivo, que mediante la teoría de restricciones fue encontrando la manera de ir atacando los diferentes *painpoints*, para finalmente sacar adelante la puesta en marcha de este proyecto de optimización en transporte y mejora en nivel de servicio.

En el presente trabajo se abordan cinco capítulos, el primero consiste en los aspectos generales de la entidad referenciada y las funciones realizadas en el puesto de entrega de pedidos. El segundo presenta la fundamentación para la implementación del proyecto. El tercer capítulo trata de los aportes a la empresa y desarrollo de experiencia para el autor mediante las diferentes estrategias adoptadas. El cuarto y quinto capítulo tratan de las conclusiones y recomendaciones respectivamente.

## Capítulo 1. Aspectos Generales

### 1.1 Descripción de la empresa

Empresa transnacional dedicada a la producción y distribución de bebidas carbonatadas y no carbonatadas. Desplegada a nivel nacional bajo un sistema logístico/comercial de última milla e igualmente mediante el canal de distribuidoras. Mediante una estrategia de economías de escala busca alcanzar el resultado que permita garantizar la rentabilidad del grupo dentro del país. Es importante mencionar que para el trabajo en curso no se pudo revelar la identidad de la empresa.

### 1.2 Organigrama

**Figura 1**

*Organigrama empresa en curso*



Nota. Elaboración propia.

### 1.3 Descripción general de la experiencia profesional

#### 1.3.1 *Experiencia profesional desempeñada*

A lo largo de los últimos 4 años, el autor se desempeñó en el rubro logístico de una empresa de consumo masivo, en la cual, durante sus 2 primeros años revisó la planificación de producción, almacenaje de materias primas y materiales indirectos que impactan en el producto final. Posteriormente, se desempeñó en la parte de entrega de pedidos en diferentes canales de la región de Lima, abarcando el mercado tradicional, mayorista y el canal moderno. En los últimos 9 meses trabajó en la parte de almacenaje de producto final, dirigiendo los abastecimientos y facturación a los diferentes usuarios del centro de distribución.

#### 1.3.2 *Propósito del puesto*

Para el egresado, la posición específica en entrega de pedidos consistió en coordinar el reparto de mercadería a distintos clientes mediante un grupo determinado de operadores logísticos, dando seguimiento a indicadores de productividad, efectividad en pedidos entregados y al costeo variable y fijo de la operación.

Considerando lo mencionado por Horngren, Datar y Foster (2012), se tienen cuatro bases importantes para garantizar que las empresas puedan lograr sus objetivos y medir el desempeño de los diferentes procesos operativos, tales son:

- Costo y eficiencia, ello para buscar maximizar el resultado final de la compañía, en base a distintas unidades de medida,
- Calidad, ello abarcando el cumplimiento de la propuesta de valor en cuanto a apariencia del producto terminado y el seguimiento en el proceso de pre y posventa,
- Tiempo, esto buscando agilidad en la respuesta a los requerimientos y particularidades de los clientes,
- Innovación, en cuanto a la búsqueda constante en la mejora continua de procesos operativos y comerciales para garantizar la fidelidad de los clientes.

Durante las funciones desempeñadas en el área de entregas, el autor buscó dar continuidad a distintas propuestas enfocándose en algunos puntos previamente mencionados, tales son la calidad en el nivel de servicio y la eficiencia en el transporte terrestre.

Para Casanovas (2000), el nivel de servicio se puede medir considerando la capacidad de atención en pedidos programados por una empresa dentro de un plazo específico. Esto debe ir de la mano con la disponibilidad de mercadería para poder atender la demanda, capacidad operativa en reparto y preparación de pedidos. Por otro lado, para Tibagroup (2015), el transporte terrestre consiste en trasladar mercadería mediante diferentes tipos de vehículos, ellos segmentados en base a un tipo de ruta, garantizando así adaptabilidad al entorno de trabajo y el tipo de mercancía a transportar, ello diferenciado por las medidas, peso u otras dimensiones que permitan la diferenciación al costo más idóneo.

Como parte de las funciones del autor, se realizó salidas al mercado con el objetivo de dar seguimiento al desempeño del transporte y seguir todo el procedimiento de entrega en los establecimientos a los clientes, entendiendo así las diferentes oportunidades operativas y recoger oportunidades en los clientes, pues según mencionan Cortés et al. (como se citó en Quicaña, 2024), el medir la calidad recibida en los servicios proporcionados a un usuario, permite a las empresas poder entender cuáles son los puntos sobre los cuáles reforzar procesos y generar la adaptabilidad que ayude a mejorar el resultado para ambas partes dentro de la actividad económica.

Cabe recalcar que la entrega de pedidos en todo Lima se realizaba desde 3 sedes ubicadas en la zona norte, centro y sur de Lima metropolitana. En cada una de las agencias se cuenta con un encargado de entrega de pedidos.

### **1.3.3 *Producto o proceso que es objeto de informe***

Dentro del proceso de entrega de pedidos, se tuvo la atención de un canal denominado retail o canal moderno, el cual según Guerrero (como se menciona en Medina et al, 2022) abarca canales

como supermercados, farmacias y diferentes tiendas de marca ubicadas en zonas estratégicas que ofrecen incluso la opción de compras mediante plataformas digital en internet.

El canal comercial de supermercados presentaba ciertas oportunidades en el nivel de servicio ofrecido, esto específicamente en los horarios de los abastecimientos, pues por el hecho de recibir el despacho de diferentes proveedores, tener determinados tiempos para la apertura de tiendas, recibir abastecimientos de vehículos propios de la cadena y en base a distintas prioridades, se requería un orden de atención por parte del cliente. Los horarios de presentación eran compartidos formalmente con el equipo comercial y posteriormente con el equipo logístico para tener en cuenta los tiempos a presentarse en el punto de entrega.

Para referenciar el recorrido de las unidades de transporte terrestre, la atención de los clientes analizados previamente a la implementación del proyecto, se realizaba desde un solo centro suministrador, lo cual generaba grandes recorridos y tal como menciona Silvera (2023), “La idea del montaje de los centros de distribución de forma estratégica es manejar ventajas competitivas y comparativas con cada uno de sus competidores, ubicándose cerca del cliente con objetivos claros de disminución de costos logísticos” (p. 26). Este último punto sirvió para revisar el cierre de costos con el operador logístico y así identificar que el costo variable por recorrido de las unidades de transporte podría ser apalancado con la recategorización a nivel de punto de origen para ciertos clientes de supermercados, aprovechando las ubicaciones geográficas de las agencias que ya contaba la empresa.

Es así que el problema para el presente trabajo surge a partir de una oportunidad identificada en la rutina diaria del coordinador de entregas, respaldando esta reestructuración del centro suministrador desde el análisis del cierre de costos con el operador logístico, procesos de rutina y la revisión sobre el nivel de servicio ofrecido a los clientes, el cual no debería verse afectado por la implementación del proyecto. El alcance consideró la reestructuración de diferentes agencias para poder capitalizar la iniciativa a nivel económico, el cual por recorridos alcanzó a ahorrar aproximadamente cincuenta mil soles que serán explicados y desglosados en los siguientes capítulos.

## Capítulo 2. Fundamentación

### 2.1 Teoría y práctica en el desempeño profesional

Siguiendo el procedimiento de la teoría de restricciones se obtuvo que el proceso de entrega de pedidos para el canal de supermercados desde una sede específica, la ubicada en la zona centro, generaba recorridos muy extensos para el plan de distribución en Lima, esto apalancando el costo variable por recorrido de las unidades de transporte. Para Dueñas (2020), “los costos son consumos de recursos económicos con capacidad potencial de transformarse en activos o servicios. En la medida en que esta transformación en activos sea lograda, o en su defecto, en la medida en que tal servicio sea efectivamente prestado, los costos logran también capacidad potencial de generar ingresos por las ventas” (s.p).

Considerando que los ingresos para la compañía puedan verse continuos por un buen nivel de servicio brindado al canal de supermercados, buscar alternativas que minimicen el costo ayudará a mejorar el resultado final. Como parte de las opciones exploradas por el autor, se detectó el costo asociado al recorrido de las unidades de transporte, el cual cobra el operador logístico para dar continuidad a la ruta de entrega. Para Alvear y Rodríguez (2006), el costeo para la estimación de la variable por kilometraje se realiza en base a “los estándares de eficiencia (kilometraje anual, capacidad, rendimiento de combustible), los cuales se obtuvieron en la empresa que comercializa la unidad de transporte” (p. 50). Sobre este último punto, es importante mencionar que la optimización en recorrido ayudará también a que el operador logístico pueda capturar un mejor resultado al ampliar el tiempo en la programación de los mantenimientos preventivos de los vehículos.

Esta capitalización de eficiencias a nivel del costo variable se buscó lograr mediante un plan de redistribución del centro suministrador para aproximadamente treinta clientes, ello considerando que se contaban con otras sedes en la zona norte y sur de Lima. Para atacar las diferentes restricciones físicas, las cuales según Vargas (2008) “se refieren a entes tangibles, tales como el mercado, la capacidad de un elemento dentro de un proceso productivo, la disponibilidad de recursos, etc” (p. 13), se diseñó un plan de revisión a nivel de *Route to Market* para validar los cambios en el catastro de los clientes, realizar pruebas a nivel procesamiento de pedidos y no afectar el nivel de servicio en los clientes del canal.

### 2.2 Descripción de las acciones, procedimientos y metodologías

El plan implementado tuvo sesiones con diferentes áreas relacionadas al proceso logístico que se planteó atacar, involucrando desde el catastro de los clientes, los procesos de facturación, preparación de pedidos desde la bodega y los planes de abastecimiento.

La primera restricción encontrada fue la exclusividad en los despachos de los canales de venta desde un centro de distribución específico, lo cual no permitía la optimización en las rutas de transporte. Sobre este tema se planteó la redistribución, de modo que el volumen de venta planificado

no cambie y así no alterar la capacidad de respuesta de los almacenes para la preparación de pedidos e igualmente la utilización de flota. En conjunto a *Route to Market* se buscó garantizar el enfoque que la misma área plantea, el cuál según Bravo (2017), es el “lograr un crecimiento agresivo que expanda y cubra sus actividades en un territorio determinado, y que este se ejecute sin mayor complejidad” (p. 5).

Stevenson menciona que (como se citó en Vera, 2023), “la capacidad operativa se refiere al máximo nivel de output que un sistema, instalación o proceso puede alcanzar en un período determinado bajo condiciones normales de operación. La capacidad operativa es crucial para la planificación de la producción y la gestión eficiente de los recursos” (p. 31). Considerando esto, la idea del rebalanceo de rutas no planteaba modificar la necesidad de recursos utilizados por cada agencia, para así garantizar que una oportunidad no impacte al resultado de otra área operativa.

Teniendo ya la modificación del centro suministrador de los clientes, para el proceso de facturación se debían realizar distintas pruebas desde cada sede, lo mismo para el proceso de establecer las rutas del despacho, en donde se vería la optimización para que las unidades de transporte recorran menos distancias en comparativa del anterior origen. Esto apalancaría los tiempos operativos en la llegada a los puntos de venta programado y la jornada de trabajo de los operadores del reparto.

En parte de la primera restricción se obtuvo otra particularidad que impactaba los despachos hacia los supermercados, el cual era la vida útil de los productos que eran abastecidos. Sobre esto se contaba con una política negociada para todas las cadenas, donde se estipulaba que los productos deben tener como mínimo sesenta días en su proximidad al vencimiento. La vida útil para Hough y Fiszman (2005) es “aquel período de tiempo durante el cual el alimento se conserva apto para el consumo desde el punto de vista sanitario, manteniendo las características sensoriales, funcionales y nutricionales por encima de los límites de calidad previamente establecidos como aceptables” (p. 13).

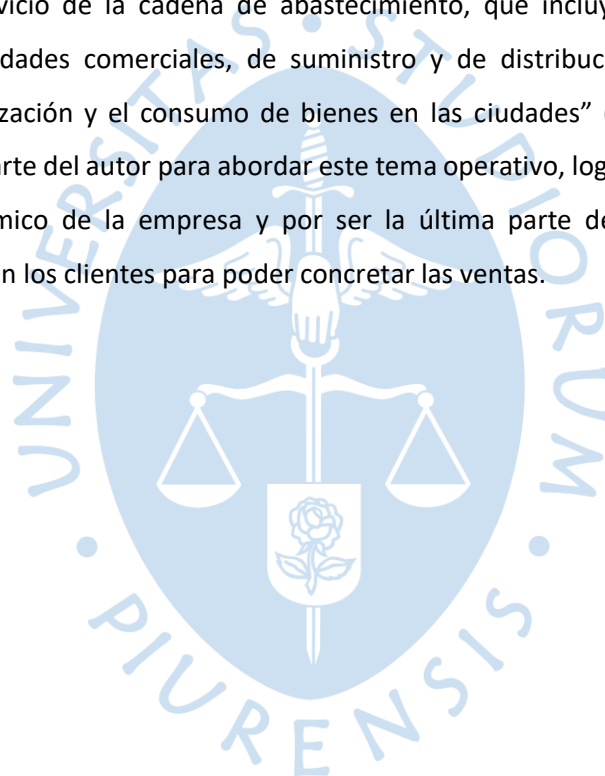
Con el fin de explorar esta última restricción, en la preparación de pedidos hacia el canal de supermercados se tendría la consideración en la frescura del producto terminado, ello con el fin de evitar rechazos en la entrega a los clientes, puesto que evade lo pactado previamente. Para garantizar contar con los lotes requeridos dentro de las agencias, se pactó que los requerimientos sean enviados con un día de anticipación, para de esta manera en caso de no presentar suficiencia para la atención, sea solicitado el abastecimiento adicional en los programados de forma orgánica desde la planta de producción, esto con la misma antelación al equipo de abastecimientos.

Considerando ello, en cuanto a capacidades y recursos por el lado del reparto, al migrar el centro suministrador de algunos clientes, los operadores de entrega del nuevo origen tendrán una curva de aprendizaje para adaptarse a las entregas por realizar. Es importante mencionar que los clientes que cambiaron de agencia presentan ventanas horarias adaptadas a las necesidades de su

operación, lo cual tomó un proceso de adaptación y fue llevado a cabo por el autor en conjunto al personal de supervisión del operador logístico.

La implementación del proyecto ayudó a disminuir el tiempo de recorrido para así llegar a tiempo a las diferentes ventanas horarias, esto reduciendo el índice de rechazos por llegada tardía en los puntos de venta. Para este caso, como mencionó Quicaña (2024), “las empresas deben saber de antemano cuales son las necesidades del cliente. De esta forma, podrán mostrar los beneficios que permiten satisfacerlas” (p. 30). Con esta medida, se permitió abordar también un *pain point* que ya presentaba la empresa del estudio, pues tras explorar las restricciones en la implementación del cambio de centro suministrador se logró mejorar la propuesta final ofrecida a los clientes.

Es importante mencionar que el transporte de última milla, como lo afirma Ruiz (2021), es “el último eslabón del servicio de la cadena de abastecimiento, que incluye todos los movimientos relacionados con actividades comerciales, de suministro y de distribución de productos para la industria, su comercialización y el consumo de bienes en las ciudades” (p. 19), es por ello que la especial atención por parte del autor para abordar este tema operativo, logró impactar positivamente en el resultado económico de la empresa y por ser la última parte del proceso logístico, es el relacionamiento final con los clientes para poder concretar las ventas.



### Capítulo 3. Aporte y Desarrollo de la experiencia

#### 3.1 Aportes

##### 3.1.1 Estrategia de abastecimientos

Para la planificación de los abastecimientos, previamente al inicio del proyecto se consideraba netamente la política de frescura para las diferentes agencias como volumen total, pero posteriormente a la implementación, la gestión de lotes para los canales de venta se volvió más integral, esto desde los almacenes de agencias y también el área de *planning*, quienes garantizaron el proceso para los diferentes ejercicios de trazabilidad e igualmente la revisión de riesgos de producto fuera de norma, ello según el cumplimiento de ventas en cada canal.

Las consideraciones tomadas fueron las siguientes:

**Tabla 1**

*Gestión de lotes y cumplimientos de venta*

Producto	Stock	Fecha de vencimiento	Vida Útil	Canal	T	Moderno	Mayoristas
X	500.00	1/01/2026	38.00	T/Street Vending	50%	90%	90%
X	10,000.00	15/01/2026	52.00	OK	50%	90%	90%
Y	7,000.00	12/02/2026	80.00	SMK	90%	80%	95%

*Nota.* Elaboración propia.

Las reuniones *Sales & Operation Planning* [Planificación de Ventas y Operaciones] según Bozutti y Esposto (como se citó en Carpio, Diaz y Vera, 2022), “buscan balancear la demanda con las operaciones y con las finanzas para alinear los planes y el desempeño” (p. 34), se buscó agregar dentro de la rutina semanal, la revisión de los planes para las atenciones de supermercados, esto siendo revisado a inicios de semana y poder alinear los productos y cantidad de viajes requeridos para alinear las atenciones. Igualmente, las revisiones ayudarían a que los productos abastecidos para las atenciones de supermercados no generen alza a la necesaria en los centros de distribución.

##### 3.1.2 Estrategia de productividad

Es la parte principal del proyecto sobre la entrega de pedidos, la cual se capitalizó en el recorrido de las unidades de transporte, apalancándose sobre reestructuración de origen ya mencionada anteriormente en el presente informe. El impacto positivo a nivel económico se pudo evidenciar en el cierre de costos con el operador logístico, el cual consideraba un precio variable de aproximadamente dos dólares por cada kilómetro recorrido en las unidades de transporte. El cálculo consideraba la cantidad de km reales en cada sala y agencia para multiplicarse por el costo unitario, esto generaba el costo total [Costo Total] y posteriormente el costo de mantenimiento venía agregado

como un variable por cada veinte mil kilómetros de cada vehículo, obteniendo como referencia un costo final en cuanto a estipulaciones variables [Costo Partida Final].

**Tabla 2**

*Estimación de costos variables previa a la puesta en marcha del proyecto*

Sala	Agencia	Kilómetros	Costo Variable	Costo Total	Mantenimiento	Costo Partida Final
SMK	Centro	60,500.00	5.76	348,480.00	6,000.00	354,480.00
SMK	Norte	5,500.00	5.76	31,680.00	-	31,680.00
SMK	Sur	-	5.76	-	-	-

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 3**

*Estimación de costos variables pos a la puesta en marcha del proyecto*

Sala	Agencia	Kilómetros	Costo Variable	Costo Total	Mantenimiento	Costo Partida Final
SMK	Centro	40,000.00	5.76	230,400.00	4,000.00	234,400.00
SMK	Norte	13,500.00	5.76	77,760.00	-	77,760.00
SMK	Sur	3,000.00	5.76	17,280.00	-	17,280.00

*Nota.* Elaboración propia.

La optimización en la reestructuración de los puntos de abastecimientos se encontró en la sala de Supermercados [SMK], los cuales al pasar a los nuevos centros de suministro, generaron ahorro capitalizable a nivel recorrido de las unidades de transporte y también en el alcance de categorías del costo de mantenimiento, dando un diferencial de cincuenta y seis mil soles aproximadamente. Del mismo modo se obtuvo que la captura de ahorros también vendría por gastos incurridos dentro de los viajes ejecutados, lo cual no fue incluido dentro de la iniciativa planteada, pero se abordó como un punto a dar seguimiento dentro de la operación. El gasto que principalmente impactó fue el de los peajes, puesto que las unidades al contar con un centro de origen más cercano de los clientes evitarían el tránsito por zonas que lo impliquen.

**Figura 2***Ubicaciones de peajes en Lima Centro*

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.3 Estrategia de efectividad de entregas

En la parte de las restricciones por atender del proyecto, se tuvo que el aprendizaje de los operadores de entrega ayudaría a generar esa adaptabilidad que pueda tener mayor adherencia con los clientes y las diferentes ventanas horarias colocadas. Esto en la situación anterior se planteaba como un problema difícil de atacar porque los horarios en los cuales se liberaba la flota no permitían la llegada a tiempo en los puntos de venta. Bajo la propuesta los tiempos se hicieron más viables y con esto los clientes accedían a recibir la mercadería con una mayor incidencia, esto también se pudo evidenciar en la efectividad de Distribución.

**Tabla 4***Horarios de liberación de flota por canal*

Sala	Hora de Liberación	Llegada al 1er PV	Retorno de Ruta
SMK (Previo)	07:15	08:10	17:50
SMK (Reestructuración)	07:15	07:45	16:50

*Nota.* Elaboración propia.

Como se presenta en la tabla 4, la optimización no solo apalancó los horarios de llegada a los puntos de venta, sino también ayudó a disminuir en una hora aproximadamente la jornada operativa del personal de reparto.

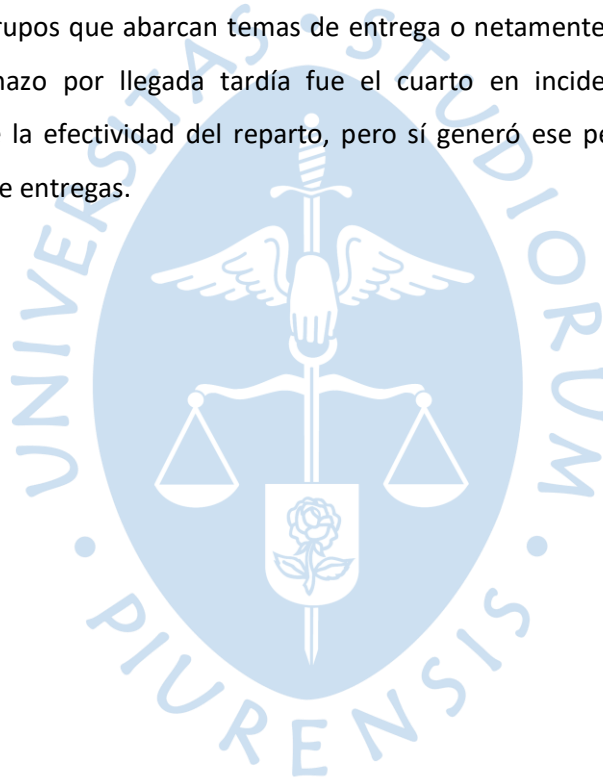
A continuación, se muestra la disminución aproximada en los rechazos de pedidos por motivo de encontrarse fuera a la ventana horaria de los clientes en el mes previo a la implementación [M Previo] y posterior a ella [M Reestructuración]:

**Tabla 5***Rechazos por no llegada en ventana horario de clientes*

Sala	Rechazos por llegada tardía	Efectividad de Distribución
SMK (M Previo)	33.00	99.32%
SMK (M Reestructuración)	10.00	99.50%

*Nota.* Elaboración propia.

La efectividad de distribución es calculada considerando los pedidos entregados eficazmente sobre los pedidos programados de forma total. Para los pedidos no entregados se tuvo cierta categorización con los motivos mayormente suscitados dentro de la jornada de entregas, diferenciando por subgrupos que abarcan temas de entrega o netamente del cliente. Cabe recalcar que el motivo de rechazo por llegada tardía fue el cuarto en incidencias, lo cual no generó representatividad sobre la efectividad del reparto, pero sí generó ese pequeño incremento por la mejora en los tiempos de entregas.

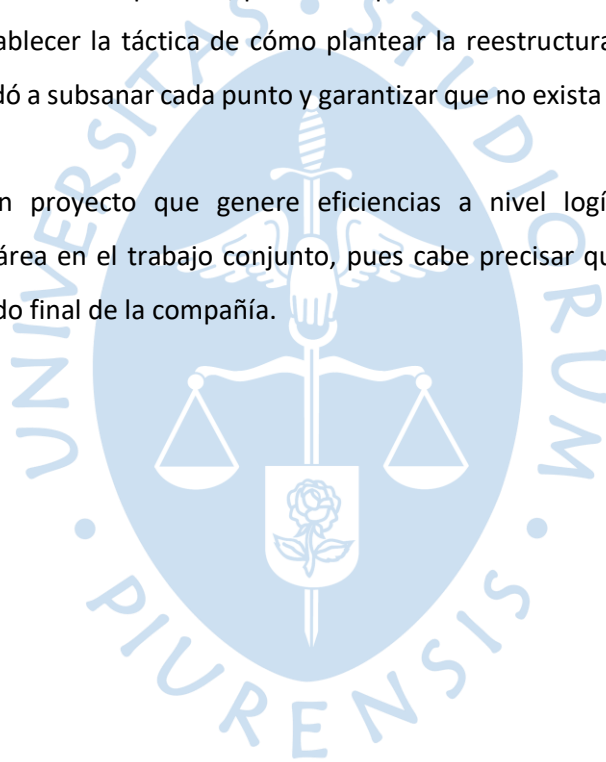


## Conclusiones

La reestructuración de los diferentes clientes impactó en un mejor desempeño de la operación por diferentes frentes, garantizando un mejor resultado en eficiencia de costos, mayor orden operativo en el proceso de abastecimiento y una mejora en el nivel de servicio para los clientes. Es importante añadir que incluso se tuvo mejoras en cuanto al operador logístico, esto con la disminución de la jornada líquida del personal de entrega.

La teoría de restricciones ayudó a explorar las diferentes oportunidades y debilidades que iba encontrando el proceso en el camino, en un primer momento el trabajo conjunto a *Route to Market* ayudó a abrir un abanico de posibilidades que en un inicio no se tuvieron previstas, caso particular fue la cantidad de tiendas por cambiar el centro suministrador. El mismo caso se presentó en almacén al momento de la preparación de los pedidos, pues se requerían diferentes recursos que finalmente se descentralizaron. El establecer la táctica de cómo plantear la reestructuración e ir encontrando las restricciones físicas ayudó a subsanar cada punto y garantizar que no exista un nuevo problema previo a la puesta en marcha.

La salida de un proyecto que genere eficiencias a nivel logística no debe complicar operativamente a otra área en el trabajo conjunto, pues cabe precisar que finalmente la eficiencia recaerá sobre el resultado final de la compañía.

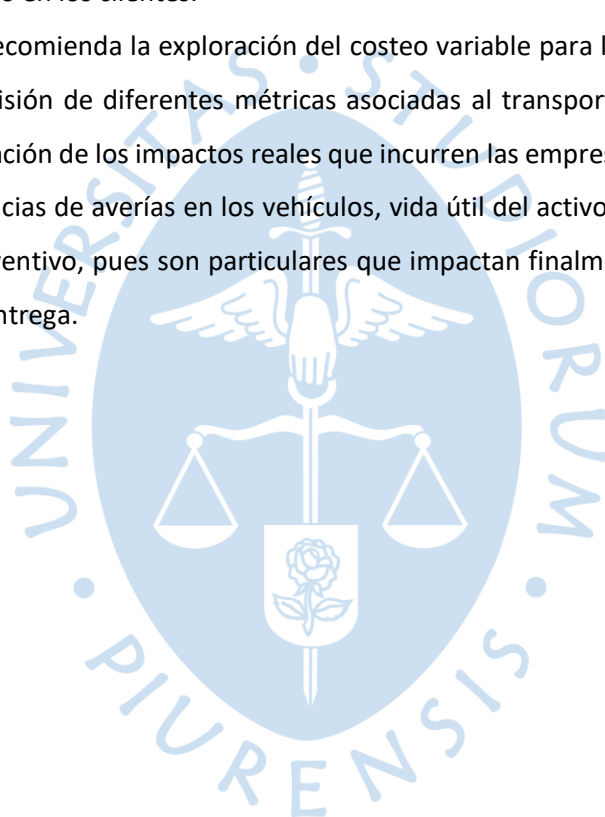


## Recomendaciones

La principal recomendación del proyecto es la replicabilidad en el resto de los canales comerciales, para con ello continuar capturando eficiencias en cuanto a las ubicaciones de los clientes. Mismo caso para la utilización de flota en atención de diferentes tipos de POS, aprovechando el recorrido de los vehículos para la atención de una zona geográfica sin diferenciar canal.

Por otra parte, se plantea el seguimiento sobre la oportunidad a nivel de otros gastos como los peajes, lo cual para los recorridos optimizados genera una captura de eficiencias mayor para la empresa. Es importante mencionar que explorar rutas distintivas a las actuales podría ayudar a compensar el gasto del peaje en contrapartida por los kilómetros incurridos. Esta opción no debería alterar el nivel de servicio en los clientes.

Finalmente se recomienda la exploración del costeo variable para la distribución, puesto que en muchos casos la revisión de diferentes métricas asociadas al transporte puede aterrizar de una forma más fina la estimación de los impactos reales que incurren las empresas para la atención de sus clientes, ya sean incidencias de averías en los vehículos, vida útil del activo, atención y cumplimiento del mantenimiento preventivo, pues son particulares que impactan finalmente en el desempeño del personal operativo de entrega.



## Referencias

- Alvear, S. y Rodríguez, P. (2006). *Estimación del Costo por Kilómetro y de los Márgenes de una Empresa de Transporte de Carga, para la Industria Agrícola, Región del Maule, Chile*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/399/39903206.pdf>
- Bravo, A. (2017). *Implementación del Route to Market en la distribuidora Tristar Plus Nestlé de la ciudad de Riobamba, y su incidencia en el crecimiento horizontal de los puntos de venta durante el periodo junio – diciembre 2016*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3670/1/UNACH-EC-IPG-PYMES-2017-0020.pdf>
- Carpio, F., Díaz, D. y Vera, F. (2022). *Propuesta de implementación del ciclo S&OP en una empresa de ingeniería para el sector minero*. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/ff2e7e43-c5c1-4a8a-94a5-8b531f0edfe7/content>
- Casanova, A. (2000). *Logística Empresarial Gestión. Primera Edición*. Obtenido de [https://books.google.com.co/books?id=o9PO4afIPpQC&printsec=frontcover&source=gbv\\_atb#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=o9PO4afIPpQC&printsec=frontcover&source=gbv_atb#v=onepage&q&f=false)
- Dueñas, G. (2020). [Germán Dueñas Ramia] (13 abr 2020). [1 *Cálculo de Costos Criterios: Introducción*]. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=vsamnt5g7jU&list=PLhbovko9vxt82fqywfDRN-bM6HgBbkhw7>
- Horngrén, C., Datar, S. y Foster, G. (2012). *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*. Obtenido de [:/Users/Usuario/Downloads/CHARLES\\_T\\_HORNGREN\\_CONTABILIDAD\\_DE\\_COSTO.pdf](:/Users/Usuario/Downloads/CHARLES_T_HORNGREN_CONTABILIDAD_DE_COSTO.pdf)
- Hough, G. y Fiszman, S. (2005). *Estimación de la vida útil sensorial de los alimentos*. Obtenido de <https://plataformaiestphuando.com/wp-content/uploads/2023/02/LIBRO-ESTIMACION-DE-LA-VIDA-UTIL-SENSORIAL-DE-LOS-ALIMENTOS.pdf>
- Medina, G., Vasquez, K. y Pantoja, G. (2022). *Efectividad comercial en el punto de venta del canal moderno de Lima: Supermercados*. Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/61e40ffc15a4b59d8d91e9bbab56a88c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Quicaña, S. (2024). *Valor percibido del cliente y su influencia en la decisión de compra del servicio de transporte terrestre de mercancías de la empresa transportes atlantic S.C.R.L. 2023*. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3436>
- Ruiz, A. y Yong, N. (2021). *Aplicación de la mejora continua de procesos en la logística de última milla en el comercio electrónico de tiendas departamentales de Latinoamérica*. Obtenido de <https://bit.ly/3CCqTm4>

- Silvera, R. (2023). *XY Plus: Gestión y sostenibilidad de la cadena de suministro*. 2023. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=94fgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=ubicaci%C3%B3n+estrat%C3%A9gica+de+centro+suministrador+logística&ots=oq-fwIAFg4&sig=VAvTuXUfr0BgsSp5DXVcj-jfQsM&redir\\_esc=y#v=onepage&q=ubicaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20de%2](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=94fgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=ubicaci%C3%B3n+estrat%C3%A9gica+de+centro+suministrador+logística&ots=oq-fwIAFg4&sig=VAvTuXUfr0BgsSp5DXVcj-jfQsM&redir_esc=y#v=onepage&q=ubicaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20de%2)
- Tibagroup (2015). *Controlando el impacto ambiental en empresas de transporte*. Obtenido de <https://blog.sitrack.com/controlando-el-impacto-ambiental-en-empresas-de-transporte>
- Vargas, G. (2008). *Diseño de un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones*. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/items/121d7b0d-b530-4b92-9c4e-960dbd8dad71>
- Vera, G. (2023). *Propuesta de mejora para incrementar la productividad del proceso de picking de pallets multi sku de un centro de distribución*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/item/44023839-fedb-4a9d-9238-9f819438fc11>

