



Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS**

TESIS

LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO EN LOS
COLABORADORES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SODIMAC,
LURÍN - 2020

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORA

MARIELI ALEXANDRA LOPA LA TORRE

ASESOR

DR. LUIS ALBERTO MARCELO QUISPE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

COMPETITIVIDAD Y GESTIÓN DE NEGOCIOS

LIMA, PERÚ, JULIO DE 2020

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia conformado por mis padres, mi hermana Xiomara y mi abuela quienes siempre me brindaron su amor y apoyo incondicional durante mi etapa de crecimiento en mi vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento al Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe, por su asesoramiento y contribución con el aprendizaje y el apoyo incondicional con el desarrollo de la tesis durante estos dos últimos años de carrera.

A la Sra. Joselyn Cristel Sánchez Centurión, jefa directa del área MAT de Sodimac por su leal confianza, tiempo y colaboración en la información interna de dicha empresa para la investigación planteada.

Agradecer sinceramente a los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac Lurín del área Logística Omnicanal por contribuir con el apoyo correspondiente para llevar a cabo la muestra de la tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Justificación e importancia de la investigación	23
1.3 Objetivos de la investigación: general y específico	25
1.4 Limitaciones de la investigación	26
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de estudios	29
2.2 Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado	33
2.3 Definición conceptual de la terminología empleada	80
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo y diseño de investigación	84
3.2 Población y muestra	86
3.3 Hipótesis	89
3.4 Variables – Operacionalización	90
3.5 Métodos y técnicas de investigación	94
3.6 Descripción de los instrumentos utilizados	95
3.7 Análisis estadístico e interpretación de los datos	99
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
4.1 Validación del instrumento	101
4.1.1 Análisis de fiabilidad	102
4.2 Resultados descriptivos de las variables	103
4.3 Resultados descriptivos de las dimensiones	105
4.4 Resultados descriptivos de las variables relacionadas	114
4.5 Prueba de la normalidad para la variable de estudio	115
4.6 Procedimientos correlacionales	116

CAPÍTULO V. DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Discusiones	124
5.2	Conclusiones	128
5.3	Recomendaciones	130

REFERENCIAS

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Departamento que intervienen en el proceso crossdocking	48
Tabla 2	Funciones de valor agregado de las operaciones de distribución	61
Tabla 3	Población de colaboradores del centro de distribución	87
Tabla 4	Operacionalización de la variable logística de distribución	91
Tabla 5	Operacionalización de la variable calidad de servicio	93
Tabla 6	Resultados de la validación del cuestionario de logística de distribución	101
Tabla 7	Resultados de la validación del cuestionario de calidad de servicio	101
Tabla 8	Fiabilidad del instrumento de la variable logística de distribución	102
Tabla 9	Fiabilidad del instrumento de la variable calidad de servicio	102
Tabla 10	Análisis descriptivo de la variable logística de distribución	103
Tabla 11	Análisis descriptivo de la variable calidad de servicio	104
Tabla 12	Análisis descriptivo de la dimensión plataformas logísticas y crossdocking	105
Tabla 13	Análisis descriptivo de la dimensión procesos operativos crossdocking	106
Tabla 14	Análisis descriptivo de la dimensión requerimiento para el crossdocking	107
Tabla 15	Análisis descriptivo de la dimensión gestión de tarifas y flete de cargas.	108
Tabla 16	Análisis descriptivo de la dimensión planificación y optimización de rutas del transporte	109
Tabla 17	Análisis descriptivo de la dimensión empatía.	110
Tabla 18	Análisis descriptivo de la dimensión fiabilidad.	111
Tabla 19	Análisis descriptivo de la dimensión capacidad de respuesta.	112
Tabla 20	Análisis descriptivo de la dimensión seguridad.	113
Tabla 21	Análisis descriptivo de los resultados de la relación entre logística de distribución y calidad de servicio	114
Tabla 22	Resultado de la prueba de normalidad de la variable calidad de servicio	115

Tabla 23	Resultados de correlación entre la logística de distribución y calidad de servicio	116
Tabla 24	Resultados de correlación entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio	118
Tabla 25	Resultados de correlación entre los operativos crossdocking y la calidad de servicio	119
Tabla 26	Resultados de correlación entre el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio	120
Tabla 27	Resultados de correlación entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio	121
Tabla 28	Resultados de correlación entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio	122

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Procesos crossdocking	45
Figura 2	¿Qué es el crossdocking?	50
Figura 3	Función de acumulación de distribución	58
Figura 4	Capacidad de mezcla del centro de distribución	59
Figura 5	Puntos de equilibrio funcionales	60
Figura 6	Decisiones de distribución estratégica	62
Figura 7	Proceso de cruce de muelles	63
Figura 8	Puntos de equilibrio del costo de distribución	68
Figura 9	Procesos primarios del centro de distribución	69
Figura 10	Tendencias de la percepción de la calidad de servicio	74
Figura 11	Ciclo del servicio	75
Figura 12	Modelo Nórdico	76
Figura 13	Modelo Servqual	78
Figura 14	Análisis descriptivo de la variable logística de distribución	103
Figura 15	Análisis descriptivo de la variable calidad de servicio al cliente	104
Figura 16	Análisis descriptivo de la dimensión plataformas logísticas.	105
Figura 17	Análisis descriptivo de la dimensión procesos operativos crossdocking.	106
Figura 18	Análisis descriptivos de la dimensión requerimiento para el crossdocking.	107
Figura 19	Análisis descriptivos de la dimensión gestión de tarifas y fletes de cargas.	108
Figura 20	Análisis descriptivos de la dimensión planificación y optimización de rutas.	109
Figura 21	Análisis descriptivo de la dimensión empatía.	110
Figura 22	Análisis descriptivo de la dimensión fiabilidad.	111
Figura 23	Análisis descriptivo de la dimensión capacidad de respuesta.	112
Figura 24	Análisis descriptivo de la dimensión seguridad.	113
Figura 25	Análisis descriptivo de los resultados de la relación entre logística de distribución y calidad de servicio	114
Figura 26	Diagrama de dispersión de las variables logística de distribución y calidad de servicio	117

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE EN
LOS COLABORADORES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SODIMAC -
LURÍN 2020**

MARIELI ALEXANDRA LOPA LA TORRE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación que existe entre la logística de distribución y la calidad de servicio de los colaboradores del área logística omnicanal MAT del centro de distribución Sodimac Lurín. El tipo de investigación que se utilizó fue aplicado, de nivel correlacional, con un corte transversal, y un diseño no experimental. La muestra de esta investigación estuvo conformada por 67 colaboradores, los cuales se encuentran laborando en las subáreas que pertenecen a logística Omnicanal. El instrumento utilizado para medir la variable fue a través de encuestas online compuesta por 32 ítems la variable logística de distribución y 42 ítems para la variable calidad de servicio. El instrumento fue validado por expertos; asimismo, los resultados mostraron que la confiabilidad de los instrumentos arrojó resultados de 0.893 para la variable logística de distribución y 0.943 para la variable calidad de servicio. Se encontró que los resultados adquiridos en la investigación fueron satisfactorios porque se descubrió una relación positiva moderada entre las variables de estudio. De igual modo, se utilizó un coeficiente de correlación Rho de Spearman que asciende a 0,550, a un nivel de significancia $p=0,000 < 0,05$, por dicho motivo, se puede decir que existe una relación positiva moderada entre las variables. Finalmente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva alta entre logística de distribución y calidad de servicio en el centro de distribución Sodimac Lurín – 2020.

Palabras clave: Distribución, transporte, calidad, servicios, E-commerce.

DISTRIBUTION LOGISTICS AND CUSTOMER SERVICE QUALITY IN COLLABORATORS AT THE SODIMAC DISTRIBUTION CENTER - LURÍN 2020

MARIELI ALEXANDRA LOPA LA TORRE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between distribution logistics and the quality of service of the collaborators in the Omnicanal Logistics MAT area of the Sodimac Lurín Distribution Center. The type of research that was used was applied cross-sectional correlation, with a non-experimental design. The sample was made up of 67 collaborators, who are working in the subareas that belong to Omnicanal Logistics. The instrument used to measure the variable was through online surveys made up of 32 items for the distribution logistics variable and 42 items for the quality of service variable. The instrument was validated by experts; Likewise, the results showed that the reliability of the instruments yielded results of 0.893 for the distribution logistics variable and 0.943 for the quality of service variable. The results acquired in the investigation were found to be satisfactory because a moderate positive relationship was found between the study variables. Likewise, a Spearman's Rho correlation coefficient was used that amounts to 0.550, at a significance level $p = 0.000 < 0.05$, for this reason, it can be said that there is a moderate positive relationship between the variables. Finally, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, establishing that there is a high positive correlation between distribution logistics and quality of service at the Sodimac Lurín Distribution Center – 2020.

Keywords: Distribution, transportation, quality, services, E –commerce.

INTRODUCCIÓN

El tema de la presente tesis titulada: “Logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020” tiene como situación problemática la logística de distribución y calidad de servicio de los colaboradores del área logística Omnicanal en el centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Se tiene la necesidad de mejorar aquellos problemas que ocurren en la cadena de suministro sobre todo con los proveedores logísticos para así fomentar soluciones del just in time que sirvan de mejora continua a la calidad de servicio que brinda Sodimac; tomando en cuenta las estrategias logísticas de parte de la gerencia de tal manera que se pueda cumplir con los objetivos establecidos, de igual manera lograr incrementar la productividad ya que en su gran mayoría los errores de parte del transporte no se toman en cuenta para mejorarlo.

Por otra parte, para mejorar los objetivos, un factor clave es la eficacia de los flujos de distribución acompañando de las principales actividades logísticas que hoy en día se ha convertido dentro de la industria una estrategia muy valiosa con respecto a la efectividad y agilidad de las entregas a los puntos de venta, para el abastecimiento de las redes de distribución logística y gestión de los centros de distribución, es decir, adaptarse a los comportamientos del consumidor que constantemente es cambiante y las empresas quieren lograr darle más énfasis en el envío de la mercadería teniendo como propósito de satisfacer a las necesidades del cliente.

En esta investigación el problema general es: ¿Qué relación existe entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución, Sodimac - Lurín 2020?

Se tiene como objetivo general determinar la relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020.

La hipótesis alterna está formulada en función de la existencia de la relación

de la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020.

De acuerdo a los resultados de la investigación se valida que la hipótesis puede ser comprobada porque demuestra que el estudio de la investigación existe prueba suficiente para precisar que existe relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

Este estudio de investigación se ha desarrollado y explicado en cinco capítulos, los cuales se especifica a continuación:

En el capítulo I, se formuló el planteamiento del problema y se explicó la realidad problemática, donde se observa la formulación del problema, la justificación, objetivo general y al final planteamos las limitaciones que se han presentado en nuestra investigación.

En el capítulo II, se elaboró el marco teórico, se planteó antecedentes de estudios, se desarrolló las bases teóricas y científicas basadas en nuestras variables de estudio y se explicó las definiciones conceptuales de la terminología empleada.

En el capítulo III, se desarrolló el marco metodológico, basándose en tipo y diseño de investigación, donde se identificó la población, la muestra, la hipótesis y se determina la operacionalización de las variables, se planteó los métodos y técnicas de la investigación basados en la descripción de instrumentos utilizados y al final realizar el análisis estadístico e interpretación de los datos.

En el capítulo IV, se desarrolló el análisis e interpretación de los datos, identificando la validación del instrumento y analizando la fiabilidad de los instrumentos de estudio, también se observa los resultados descriptivos de las variables y dimensiones, se determina la prueba de normalidad y al final se plantea la contratación de hipótesis.

En el capítulo V, se evidencia las discusiones, conclusiones y recomendaciones que se plantean a través de los objetivos planteados para la investigación de la tesis.

Para finalizar, se describen las referencias bibliográficas que se han utilizado en el transcurso de la realización de la presente investigación y también de los anexos.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente las empresas definen a la logística de distribución como la logística de transporte, porque, el enfoque de la cadena de suministro va dirigido en los tiempos promedios de entregas de los productos o servicios finales que lleguen al consumidor. Es decir, son todos los procesos por el cual pasan los productos desde su fabricación hasta ser entregados al cliente final; estos procesos van de la mano con el servicio que brinda la empresa y como el consumidor califica desde su percepción la atención brindada. La empresa siempre debe de cumplir con las necesidades del cliente para poder tener un posicionamiento dentro del mercado y ser competitivo, es por ello que las industrias en el rubro de transporte o comercio se enfocan que le llegue al cliente su producto sin ningún daño, en el tiempo determinado y en el lugar requerido; es así que se puede afirmar que la logística de distribución y la calidad de servicio están relacionadas, porque mientras los flujos logísticos sean los adecuados el servicio hacia el cliente mejorara.

La globalización tiene una aceptación por la sociedad muy fuerte y es por ello que en todos los países las industrias terminan afectada de una u otra manera, y tienen que adecuarse a los cambios de la globalización; en el área logística si ha traído consecuencias por medio de las aperturas de comercio, desarrollo del comercio y la moderna tecnología, esto se puede apreciar en los pedidos que realizan los clientes con mucha más frecuencia vía online dentro del sector de la población millennials quienes son una generación muy digital donde pretenden realizar sus compras online y ya no hacer largas colas.

El soporte de la actividad logística de distribución a nivel internacional ha recibido un gran impacto en las industrias de comercio y producción, se ha convertido en un sector muy importante para la globalización y la economía de cada país.

En los países de Europa como España, Corea del Sur y Francia se encuentra continuamente mejorando la calidad de servicio del transporte dentro de los almacenes para brindar un buen nivel de servicio al cliente, por

que el 70% de sus despachos son realizados vía terrestre y en camiones de carga pero no efectúan los rangos de horarios que el cliente desea virtualmente, quiere decir que la distribución no es óptima, se realiza en base a la ruta que el transportista lo genera; cabe resaltar que en la innovación en las cadenas de suministro es mucho mejor que en otros países. Por ello las estrategias de calidad de servicio al cliente se han tenido que ir mejorando en estos últimos años por las mismas industrias que maneja dicho país. A partir del año 2018 ANET (Asociación Navarra de Transporte) por carretera se está brindando 142 cursos para los colaboradores que suman horas de formación específicamente de logística y transporte con la finalidad de poder obtener o renovar CAP brindando una especialidad en manejo como gestor de transportes, mercaderías de alto valor, etc. En Estados Unidos y Canadá, la tecnología va de acorde con las rutas del transporte por medio del Smartphone se mide el tiempo de llegada al domicilio y hace que la calidad de servicio sea flexible y óptimo.

En América Latina, como Perú, Brasil y México aún se ve perjudicada la logística de distribución y el nivel de servicio al cliente por la falta de regularizaciones en los procedimientos del transporte, en su gran mayoría las empresas de transporte son tercerizadas con las industrias de comercio y son Mypes esto impide que la distribución desde el almacén hasta el consumidor no llegue en el tiempo determinado que el cliente lo desea y que la atención personalizada que se le debe brindar no cumpla con las expectativas que el cliente tenía planeado e impiden la mejora del flujo de mercancías. La cadena de abastecimiento en América Latina pretende mejorar la cultura en el transporte y potenciar los servicios logísticos de tercerización.

A nivel nacional, Perú, cuenta con una gran mayoría de empresas industriales de comercialización y de almacén sobre todo en productos de consumo masivo, farmacéuticos y retail, estas empresas tienen un uso limitado de los operadores logísticos y en su gran mayoría son informales, no le dan la importancia necesaria a los costos directos e indirectos dentro de la industria y mucho menos el costo del transporte que es uno de los más significativos, con mucha relevancia si la distancia fuera larga en el envío se debe mantener

un panorama más claro de los costos logísticos sobre todo si se usa una logística de distribución física donde el consumidor final es quien se va beneficiar del servicio y el producto que obtiene. La ineficiencia logística a nivel nacional perjudica la satisfacción del cliente y de la empresa por que la logística de distribución está considerada como una gestión empresarial donde las tomas de decisiones impactan al entorno donde el cliente siempre tiene la razón y busca un servicio personalizado con precios bajos y un envío muy eficiente.

Así mismo, lo que las empresas de logística en Perú deben mejorar es la infraestructura y carreteras porque el gobierno y el ministerio de transporte no facilitan la ayuda necesaria para que los operadores logísticos puedan desempeñarse en su rubro sin ningún inconveniente y cumplir con las necesidades de los clientes; dichas empresas no invierten en sistemas de información (base de datos y aplicaciones de monitoreo a transporte) y esto perjudica en el manejo del tiempo dentro de la cadena de suministro (el tiempo de espera del transporte en el domicilio) estos servicio de envío y recepción de mercadería los más recurrentes son el Courier y transporte de carga. Por parte del consumidor peruano existe mucha demanda en adquirir productos a bajos precios vía online debido a ello las empresas de retail están mejorando las tareas logísticas en su distribución comercial pero los proveedores no se adaptan a los cambios generales de las empresas, por todo lo mencionado actualmente a nivel nacional existe retorno en la externalización logística dentro de la industria.

En el aspecto local, la empresa Sodimac Perú S.A.C. tiene el rubro de construcción, ferretería y mejoramiento del hogar inició sus operaciones en Perú en el año 1980, cuenta con un centro de distribución ubicado en Lurín el cual funciona desde el año 2014 en la actualidad este almacén tiene un promedio de 500 colaboradores.

Se observa en el centro de distribución Sodimac, maneja una Logística Omnicanal y si cuenta con las zonas especializadas para la actividad de tránsito de las mercaderías y el transporte a nivel nacional; en los últimos

meses este almacén ha tenido problemas con los procesamientos de pedidos que involucran las órdenes de compra con proveedores; es decir, sus plataformas logísticas y crossdocking tienen un lead time de 3 a 7 días para que ingrese la mercadería al almacén y pueda ser atendido al cliente, depende también de la producción del proveedor, estas órdenes al no ser atendidas genera una incomodidad para el cliente porque cuando realiza una compra online elige la fecha de su despacho y si el proveedor no cumple con la entrega genera un retraso para el almacén; a su vez nuestro servicio de despachos a domicilios no es óptimo.

Se observa que en el área de recepción el ingreso de las mercaderías por proveedores tiene un flujo de entrada sobre todo con las devoluciones y retornos por piezas faltantes, por abolladuras, etc.; en este caso Sodimac sus procesos operativos de crossdocking no tiene un control adecuado y los problemas más frecuentes son los errores, omisiones hasta incluso retrasos en la recepción y descarga de mercadería.

Se reporta que este almacén cuenta con nueve proveedores pero el nivel de efectividad en las entregas no es la adecuada su requerimiento para el crossdocking constan de los números y porcentaje de pedidos de compra que generan retrasos en la entrega para los despachos a domicilios por ello se desglosa a los proveedores tomando en cuenta la calidad y el servicio, estos son los proveedores que trabaja Sodimac: Audosa, Inversiones Bonno, La tiendita de la Vaca, Colchones Cisnes, Ovalo 24, Azafre Perú, Coldex, Bosch, Black & Decker.

Se manifiesta que en el tiempo de entrega de los productos hacia los clientes son solicitados tres rangos de entrega especiales que tiene Sodimac en su página oficial (3 rangos am-pm-nocturno) con un flete adicional, pero depende del producto y la distancia; la gestión de tarifas y fletes son trabajados a 24 horas si es en Lima con un corte hasta las 16 horas para ser trabajadas en operaciones y para Provincias son 48 horas.

Se evidencia que la gestión del transporte se utiliza el sistema Uniguís

(herramienta) donde se elabora las rutas pero que no siempre hace una buena geocodificación por el motivo de que no reconoce algunos asentamientos humanos y manzanas a nivel de Lima Metropolitana, solo reconoce dirección o avenidas principales; esto perjudica al área porque no se ubica el distrito correcto y el día en que se realiza el despacho no se cumpla con la entrega pactada y esto genera un despacho trunco que afecta al otiff. (Indicador). En planificación y optimización de rutas son varias ocasiones en donde se aprecia que para llegar a cumplir con estas entregas se ha tenido que realizar las geocodificaciones manuales previa llamada al cliente solicitando más referencia porque el Uniguis arroja opciones con un aproximado a la dirección, pero no es exacta y durante temporadas de cybers esto perjudica notablemente porque afecta a los indicadores de servicio al cliente.

Se especula que el transporte Lima Sur S.A. no tienen proyectado objetivos a largo plazo y sus procesos de mejora continua en su calidad de servicio es estándar porque en temporadas de cybers no se abastece con las movilidades requeridas y el personal necesario (transportistas y auxiliar de despacho) ya que los pedidos aumentan. Cuando el producto es entregado al cliente según las políticas de la empresa Sodimac se puede subir el producto a cualquier piso del domicilio siempre y cuando no sean mayólicas, que no tengan escaleras caracol y tampoco se realiza maniobras para no dañar el producto ya se ha presentado casos muy reiterados sobre todo en cybers que por falta de tiempo el personal tercerizado de transporte deja el producto en el primer piso o a veces son muchos pedidos y no se lleva a la cantidad de personal requerido para subir al piso indicado, esto ha generado muchas incomodidad en los clientes porque ellos realizan compras online porque buscan un servicio personalizado. Según todo lo mencionado se puede entender que dicha empresa de transporte no tiene claro sus objetivos como las instalaciones y equipamiento necesario en campañas, esto perjudica a las políticas de Sodimac y sus elementos tangibles a no cumplir resultados de acuerdo a los requisitos del cliente.

Se aprecia que Sodimac a través de sus plataformas virtuales incluyendo al transporte y proveedores generan confianza con el cliente para mantener

una relación estable y estar pendiente de los cambios que demanda el mercado online. El transporte no implementa procesos de rutas en Tablet, solo lo realizan en hojas y Smartphone este sistema se ha caído muchas veces y esto genera retrasos al área, donde se realiza el seguimiento de los transportes y las entregas realizadas.

Se evidencia que el transporte antes de partir del centro de distribución revisa que los productos estén en buen estado porque prevención del almacén y auxiliar de transporte firman una hoja de conformidad con todos los productos cargados, cuando la móvil sale a reparto es responsabilidad del transporte que la mercadería llegue en buenas condiciones a domicilio del cliente. Pero los errores más frecuentes en la validación de rutas son las direcciones porque entregan productos que no corresponde a la dirección y es por motivo de no verificar la hoja de ruta que tiene cada transportista y eso ocasiona incomodidad en el cliente y sobre todo retraso porque se demora más en el punto de entrega y no avanza con los demás pedidos peor aún si el cliente realizó un pago de flete extra que ofrece Sodimac.

Se considera que frente a clientes críticos o especiales por el mal trato del transportista o por que el producto no cumple con sus expectativas se toma acciones o medidas rápidas por parte del MAT donde existe una comunicación directa con el cliente vía telefónica para brindarle una ayuda inmediata como reprogramaciones en fechas más prontas y así no generar despachos truncos.

Se reporta que todos los productos tienen una garantía vigente siempre y cuando tenga fallas de fábrica y el servicio de transporte también lo tiene, cuando el cliente tiene alguna incomodidad con su producto ya sea el color, piezas dañadas etc. tiene todo el derecho de solicitar un cambio mano a mano las veces que el cliente lo requiera sin un costo de flete adicional así haya pasado un año. Pero el transporte tiene ineficiencias en las entregas de productos de alto valor como celulares, vitrinas, tv etc., frente a hurtos en zonas rojas.

Se manifiesta que no se cumple con la puntualidad de parte del

transporte en su gran mayoría por fallas mecánicas y perjudica con el rango de horario establecido que el cliente eligió en su compra online, la satisfacción del requerimiento en estos casos es muy baja por que los clientes se frustran y se ponen críticos generando reclamos virtuales.

Se evidencia que, en cada entrega los transportistas y auxiliares de despacho no generan un trato adecuado al cliente, sus gestos y la manera en la cual se expresan, e incluso hasta su vestimenta dan una percepción negativa al cliente, estas personas son quienes reflejan la calidad de servicio que brinda Sodimac por ende tiene que aplicar la empatía con los clientes y tratarlos como se debe. Los reclamos en su mayoría son por falta de respeto del transportista hacia el cliente.

Sodimac, cuenta con servicios extras que van adicionales a los despachos uno de ellos y el más solicitado por el cliente es el servicio de armado, los clientes confunden a los auxiliares de despacho con los instaladores y se ha generado despachos truncos porque el cliente exige ambos servicios en un día y Sodimac, no lo realiza así según sus políticas primero se genera el servicio de despacho y al día siguiente el servicio de armado.

Respecto a la fiabilidad, se observa que el transporte no cumple con la hora prometida a los clientes y se le genera al cliente llamadas con incomodidad y con varias versiones que no son correctas. Tanto el call center como los asesores de tiendas tienen distintas versiones en los despachos a domicilio y por ello confunden al cliente cuando realizan una duda con su entrega.

Formulación del problema

Problema general

¿Qué relación existe entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – Lurín 2020?

Problemas específicos

¿Qué relación existe entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020?

¿Qué relación existe entre los procesos operativos crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020?

¿Qué relación existe entre el requerimiento para el crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020?

¿Qué relación existe entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020?

¿Qué relación existe entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - Lurín 2020?

1.2. Justificación e importancia de la investigación

La investigación es importante porque se requiere evaluar el nivel del servicio del cliente que brinda Sodimac por E-commerce a través de la logística de distribución (física), cabe resaltar que es importante porque permite reducir los costos logísticos (inventario, stock, etc.) y tener mayor demanda a través de las ventas donde ayuda que se expanda a nuevos mercados teniendo en cuenta estrategias de gestión de transporte terrestre y utilizando el outsourcing logístico; para Sodimac utilizar operadores logísticos es muy eficiente dentro su cadena de suministro.

Los resultados de esta presente investigación se realiza las previsiones

correspondientes en el proceso de logística de distribución en el área DAD del centro de distribución Sodimac, con la finalidad de que en dicha área no suceda retrasos e incumplimientos de las órdenes de compras con las VEV (venta en verde) de proveedores para los despachos a domicilios. También ayuda a evaluar la relación que existe entre la logística y la calidad de servicio al cliente ya que dichas variables son observables y medibles esto permite que el planteamiento del problema sea probable en base a indicadores que la empresa utiliza por medio de compras online (otiff).

En la empresa Sodimac, ambas variables son observables y medibles, esto permitió que el planteamiento del problema sea probable, en base a datos estadísticos con el servicio, las ventas y si la cadena de suministro se está desarrollando bien para que el transporte llegue al domicilio del cliente en la hora establecida y en buen estado sus productos. Si durante un trimestre se obtiene muchos reclamos el indicador de otiff disminuye y este indicador sirve de ayuda a evaluar la calidad de servicio y se debe mantener siempre en un 95%.

Si se brinda una excelente calidad de servicio quiere decir que nuestra logística tiene un buen manejo dentro del almacén, el proceso operativo y administrativo de esta organización influye en la cadena de suministro que aplica en el día a día.

Por otro lado, la presente investigación es justificada en los siguientes aspectos:

Justificación teórica

La investigación brinda información acerca de las variables de estudio de manera profunda y detallada que fueron extraídos de fuentes bibliográficas donde mejora la eficacia de los procesos dentro de la empresa y que servirán de base para futuras investigaciones. El sustento teórico considera a la teoría de Mora (2010) para la variable logística de distribución que explica la gestión de cadena de abastecimientos en el transporte dentro de los centros de

distribución como factor clave para la eficiencia correspondiente a las entregas de órdenes en los puntos establecidos superando una calidad y cumpliendo con las expectativas del cliente y para la variable calidad de servicio al cliente donde se ha tomado en cuenta la teoría de Duque (2005) donde explica la gestión de calidad de servicio en empresas terceras dándole más énfasis a la satisfacción del cliente, lo cual afecta de manera directa el diseño del proceso logístico, la localización de la red de plantas y almacenes (cadena de suministro) en un tiempo determinado en el cual fluye el producto se debe tomar en cuenta lo que el cliente desea no lo que la empresa requiere ofrecer.

Justificación práctica

La presente investigación busca evidencia sobre la problemática presentada en el interior del almacén Sodimac, con la finalidad de desarrollar de manera estratégica, buscando alternativas de solución en los procesos logístico de la cadena de abastecimiento con el transporte para beneficiar a la empresa y a los colaboradores.

Justificación metodológica

La investigación tiene dos instrumentos de recolección de datos uno para cada variable de estudio, dichos instrumentos fueron contruidos por la investigadora y sometidos a los criterios de validez de contenido, criterio y constructo, así como su nivel de confiabilidad.

1.3. Objetivos de la investigación: general y específicos

Objetivo general

Determinar la relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020.

Objetivos específicos

Determinar la relación entre las plataformas logísticas crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

Determinar la relación entre los procesos operativos crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

Determinar la relación entre el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

Determinar la relación entre la planificación y optimización de rutas del transporte y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

Determinar la relación entre la gestión de tarifas y fletes de carga y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que se presentaron para la realización de la presente investigación fueron:

Limitaciones bibliográficas

En los libros actuales de gestión de logística y logística de almacén se encontró una información muy breve en cuanto a definiciones, pero no se presentaba casos actuales ni tampoco especificación en las dimensiones.

Limitaciones teóricas

Se tuvo inconvenientes con la variable logística de distribución porque no es muy recurrente en antecedentes, la mayoría de autores utilizan una teoría general en logística como la distribución de carga y la logística virtual, estas teóricas hacen más referencia a la cadena de suministro de cada una sin tomar en cuenta la calidad del servicio.

Limitaciones institucionales

La investigación tuvo limitación en cuanto a la información detallada dentro del área de la empresa por un tema de confidencialidad ya que pertenezco a la planilla de una empresa tercera "Tawa" que labora para Sodimac, por ello en área recursos humanos se rehusó a proporcionar dicha información, por políticas establecidas de la empresa solo se les da el acceso directo a sus propios colaboradores.

Limitación temporal

Los motivos de trabajo y estudio hicieron que el tiempo sea un factor en contra para la redacción e información de la investigación, es una limitación temporal porque existen cambios de horario dentro de la empresa y es válido el periodo de recolección de datos con una duración de tres meses para el estudio.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios

Antecedentes internacionales.

Díaz y Sánchez (2013) en su tesis titulada: "Plan de Logística de distribución para la empresa Las 3 SSS LTDA" Realizada en la Universidad Libre, Bogotá. Para obtener el grado de título de ingeniero industrial en la cual se obtuvo como objetivo desarrollar el plan de logística de distribución para la distribuidora las 3 SSS Ltda., incrementando los niveles de satisfacción del portafolio de clientes de la organización, se concluye:

De acuerdo a la simulación utilizando los indicadores de gestión realizada para la línea de los productos con relación a los datos estadísticos de los números de órdenes de proveedores, clientes y distribuidora y en el momento que el inventario supere tres veces las unidades del máximo pedido por cada cliente se evite realizar pedidos al proveedor en la semana siguiente y no genere un sobre costo en los inventarios generales.

El aporte que deja la presente investigación principalmente es que las pequeñas empresas están acostumbradas a realizar una operación empírica y no regida a procesos organizados es por ello que muchas empresas así fracasan en muy poco tiempo en el mercado, implementar un plan logístico de distribución ayuda a incrementar la productividad, optimizar costos, obtener más clientes y mejorar el posicionamiento a nivel nacional dentro de la industria que pertenece, el uso de un instrumento logístico permite que las empresa estén actualizado con las exigencias del mercado competitivo.

Fabio (2016) en su tesis titulada: "Planificación y gestión de operaciones en sistemas logísticos de distribución" realizada en la Universidad Nacional del Sur, Argentina. Para obtener el grado de maestría en administración de empresas en la cual se obtuvo como objetivo abordar en el marco de las tecnologías de la información aplicadas a la SCM, el desarrollo y aplicación de una herramienta de gestión que mejore la eficiencia de la programación de operaciones en la planificación operativa de la distribución física de

mercaderías (R&S: Routing and Scheduling), aplicado en el ámbito del transporte automotor de cargas refrigeradas fronteras adentro.

Se concluyó la relación de los diferentes sistemas de la logística de transporte y distribución de mercaderías enfocado en la cadena de suministros para la integración y el desarrollo de una herramienta algorítmica evolutiva que pueda mejorar las rutas de los vehículos, y el uso de información real sobre el tiempo de la distribución física. Se determinó como restricción al ruteo de vehículos para así poder evaluar el desempeño de la calidad y las soluciones de la problemática planteada.

El aporte que deja la presente investigación principalmente es el uso y la implementación de herramientas sistemáticas o base de datos logísticos ya sea algorítmica o no porque le da soporte para las tomas de decisiones y a todos los procesos logísticos dentro de un centro de distribución y el nivel de calidad de servicio que presenta el transporte es el adecuado porque sus sistemas de información optimizan las programaciones de rutas y los vehículos de menor capacidad.

Antecedentes nacionales

Arrieta (2012) en su tesis titulada: “Propuesta de mejora en un operador logístico: análisis, evaluación y mejora de los flujos logísticos de su centro de distribución” Realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Para obtener el título de ingeniero industrial en la cual se obtuvo como objetivo redefinir los flujos y recorridos dentro de la operación, reduciendo y/o eliminando costos innecesarios que limitan el adecuado funcionamiento y el desempeño del personal dentro del centro de distribución logístico de la empresa.

En la que se concluyó que se debe realizar una mejora continua tomando como base la filosofía de trabajo de las 5S dentro de los procesos logísticos de la empresa donde se realizó la investigación por que ayudara a mejorar el

nivel de satisfacción en los clientes, la optimización de los procesos y costos operativos.

El aporte de la presente investigación es identificar los productos que no son controlados dentro del CD la gran mayoría son de proveedores y en la recepción generan un mayor consumo de recursos durante la atención del pedido ofrecido. Para mantener el rediseño de los flujos logísticos a un 80% se requiere que los productos que ingresen tengan un control sumamente exigente y que reduzca los costos operativos que no agregan ningún valor al servicio al cliente.

Velásquez (2019) en su tesis titulada: “La logística de distribución y los servicios de atención al cliente en la empresa Ajeper del Oriente S.A. - Pucallpa” realizada en la Universidad Agraria de la Selva. Para obtener el título de licenciado en administración de empresas en la cual se obtuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la logística de distribución de la empresa Ajeper del oriente y las rupturas de stocks de los clientes distribuidores.

En la que se concluyó que el sistema de distribución que realiza Ajeper del Oriente no tienen un recorrido rutinario en base a sectores el cual afecta de manera directa la insatisfacción de sus clientes como consecuencias ya se han generado quejas y reclamos de ello en la ciudad de Pucallpa; sin embargo, la atención hacia el cliente sobre todo en clientes mayoristas que brinda esta empresa tiene un valor alto especializado en las rutas programadas del despacho.

El aporte de la presente investigación es que la calidad de servicio al cliente es muy buena, pero en la distribución física existen percances mayores como la programación de rutas, los sectores destinados, el rango de horario, y la optimización de costos en flete.

Zúñiga (2018) en su tesis titulada: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa transa S.A, Ate 2018” realizada

en la Universidad Cesar Vallejo. Para obtener el título de licenciada en administración de empresas en la cual se obtuvo como objetivo describir la relación entre la gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018.

Se concluyó que la relación que existe entre la gestión del transporte y la calidad de servicio en los colaboradores se obtuvo una correlación positiva alta de 0.848 con un nivel de significancia de 0.00. Su planificación operativa es la adecuada conforme los procesos logísticos lo requieren.

El aporte que dejó la presente investigación es que el nivel de la calidad de servicio en los colaboradores debe ser media y alta para así lograra una aceptación en la tecnología de las plataformas logísticas que se utiliza en la distribución física tomando en cuenta la cadena de suministro como los costos del transporte, la gestión del transporte y los modos del transporte.

Navarro (2017) en su tesis titulada: “Logística de distribución y su relación con la calidad del servicio de Serbalazo empresa de servicios generales S.A.C., en el año 2016” realizada en la Universidad Continental de Huancayo. Para obtener el título de licenciado en ingeniero industrial en la cual se obtuvo como objetivo determinar de qué manera la logística de distribución se relaciona con la calidad del servicio de Serbalazo empresa de servicios generales SAC, ubicado en distrito de El Tambo, 2016.

En la que se concluyó que la logística de distribución se relaciona de manera directa con la calidad del servicio de Serbalazo empresa de servicios generales S.A.C, ubicado en distrito de El Tambo, ya que el coeficiente de correlación de Pearson fue de 0.758, en tal sentido a medida en que mejora la logística de distribución mejora correlativamente la calidad de servicio.

El aporte de la presente investigación es que los colaboradores de la empresa Serbalazo sobre todo los operarios no tienen conocimiento sobre temas de atención al cliente y esto perjudica a los procesos logísticos, es por

ello que el plan de distribución de la planta del almacén no es eficiente dentro de la cadena de suministro que realiza en la gestión de tiempos.

2.2 Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado

Para la industria de centros de distribución el mercado exige ser más eficiente en los costos de fletes, más del 30% de los costos logísticos conviene ser reducidos, pero a su vez se tiene que determinar que la calidad de servicio que se ofrece al cliente sea buena; por eso las empresas prefieren tercerizar al transporte. El operador logístico o transporte tiene un rol importante dentro de la cadena de suministro por que la unidad de carga que lleva dependerá la satisfacción del cliente, que llegue la mercadería al domicilio del cliente en buenas condiciones y cumpla con todas las expectativas esperadas por el usuario que realiza una compra online.

En un centro de distribución es necesario determinar estrategias donde se reduzca los inventarios y mejorar la correspondencia entre producción y demanda, por eso surge tres preguntas básicas: ¿Por qué se debe almacenar en un centro de distribución?, ¿el transporte interfiere en la satisfacción del cliente? y ¿Las ventas E-commerce generan mayores ingresos? Para dar respuestas a estas preguntas se desarrolla en este capítulo conceptos que serán utilizadas en el desarrollo de la tesis.

2.2.1. Bases teóricas de la variable logística de distribución

2.2.1.1. Definiciones de logística de distribución

Mora (2016) menciona que el transporte y la distribución de carga es la actividad del traslado de la mercadería desde el punto de origen (almacén) hasta el destino final (consumidor). Para la distribución juega un papel importante la calidad de servicio brindado en base a ello la rapidez y la puntualidad es la más observada por el cliente para dicho servicio se debe tener en cuenta los costos fijos y variables y los costos que el mismo mercado determina.

Carreño (2011) define a la logística como: “Un enlace entre la empresa con los clientes a los que se debe llevar los productos fabricados y proveedores, quienes abastecen a la empresa de los materiales necesarios para sus operaciones” (p.20). También se puede definir como la gestión del uso de los materiales de manera eficiente y, para ello, se debe conocer los planes de producción, los tipos de materiales a utilizar, las cantidades y los momentos de uso para planificar el flujo de dichos materiales.

Velásquez (2012) sostiene:

La logística son aquellas actividades que ayudan a la empresa a administrar de manera eficiente sus materias primas, así como sus productos terminados, para la producción y distribución de sus productos mediante una programación y rutas idóneas, en el menor tiempo posible. (p. 12).

La logística de distribución son todas aquellas actividades de negociación realizada dentro del almacén encargada de hacer llegar todos los (productos o servicios) hasta el consumidor final cumpliendo con estándares de tiempo, lugar, la cantidad adecuada. Se encuentra dentro de la cadena de suministro porque pasa por varias fases y flujos logísticos para que el cliente pueda obtener su producto o servicio en el tiempo requerido, sin embargo, cabe resaltar que el almacén y el transporte es el principal medio de distribución.

Velásquez (2012) afirma:

Logística de distribución es el conjunto de actividades que permite el traslado de productos y servicios desde su estado final de productos al de adquisición y consumo, incluye las actividades de las empresas que pone el producto a disposición de los consumidores meta. (p. 14).

Carreño (2011) define a la distribución física como:

Parte de la logística que estudia el flujo de los productos terminados, los servicios e información, desde que salen del proceso productivo hasta que llegan al cliente final. El flujo restante; es decir, el de los materiales, servicios e información necesarios para las operaciones de la empresa, resulta un tema de estudio de la administración de compras. (p. 20).

Gutiérrez y Prida (1998) determinan a la distribución física como:

No obstante, es necesario precisar aquí que, a veces, el proceso de distribución física no acaba en el momento que el artículo llega al cliente. En determinadas ocasiones es necesario recoger una mercancía defectuosa que está en poder del cliente para enviarle otra en buen estado o para reparar los defectos y volvérsela a remitir. (p. 17).

Velásquez (2019) sostiene:

La logística de distribución se relaciona con la función que permite el traslado de los productos finales (ya sean bienes o servicios) y los pone a disposición del cliente. El canal de distribución es el que posibilita que el usuario obtenga el producto en el lugar, tiempo y cantidades adecuadas. (p. 24).

Las definiciones anteriores permiten afirmar que la logística de distribución conforma la gestión de los flujos físicos, quiere decir que es la planeación de toda actividad de transformación (Licking, etiquetado, empaque, pruebas, etc.) dentro de los centros de distribución desde la recepción del pedido del cliente hasta la entrega cumpliendo la satisfacción.

2.2.1.2. Objetivos de la distribución física

La meta principal es que el producto llegue al consumidor final en el tiempo que el cliente lo requiera disminuyendo los costos y mejorando el servicio es decir que cumpla con las expectativas del cliente cuando realice su compra online. Las empresas que brindan un servicio con despachos a domicilio tratan de manejar los costos utilizando estrategias uno de los costos principales es el de inventario, almacenamiento y del transporte con ello se optimiza el precio de fábrica hasta el precio real que se le ofrece al cliente.

- La distribución física también está considerada como el flujo inverso de mercaderías, desde los clientes hasta los productores; cabe resaltar que esta actividad ayuda a medir el éxito o el fracaso en los negocios.
- Canales de distribución, es un sistema conformado por un conjunto de empresas en el cual se fortalece por una ruta destinada de cumplir los objetivos haciendo llegar los productos desde el lugar de la producción hasta el consumidor final; esto da referencia al canal que se utiliza para trasladar los productos. La empresa que conforman el canal o ruta son llamados intermediarios, existe dos tipos de canales de distribución (distribución directa e indirecta). En los canales de distribución se adecua la oferta del fabricante a las necesidades de los consumidores.
- La distribución directa es cuando el fabricante vende directamente hacia el consumidor final sin la ayuda de ningún intermediario; en cambio en la distribución indirecta es lo contrario si se necesita intermediarios para que se pueda concluir la entrega final es decir pasa por varias manos.
- Distribuidores, está considerado como los comerciantes intermediarios porque a diferencia de los mayoristas estos fabricantes

o minoristas cuentan con instalaciones de almacenamiento y con el transporte adecuado para realizar las entregas destinadas en el Centro de Distribución.

2.2.1.3. Importancia de la distribución física

Es importante, porque la distribución física, es una nueva frontera para la reducción de costos al máximo de tiempo, y a su vez satisface la demanda se requiere las funciones del transporte, del almacenamiento, y del financiamiento esto permite que la empresa sea más competitiva dentro de la industria. También tiene importancia relativa con el servicio al cliente.

La logística integral, ayuda a que la distribución física tenga un mejor control dentro de la empresa, está considerado como un conjunto de técnicas y medios destinados apoyar todos los flujos de materiales e información; por ello su objetivo principal es la satisfacción de las necesidades en bienes o servicios de un cliente en un tiempo adecuado, mejorando la calidad, el lugar y la flexibilidad de respuesta.

Carreño (2011) menciona que la distribución física: “Estudia aquella parte de la cadena que está relacionada con el flujo de productos terminados desde el final de la línea, que es aquel que compra el producto para su consumo individual y no para revenderlo posteriormente” (p. 239).

Según lo mencionado por Carreño se puede afirmar que el estudio de la distribución física es muy importante para los negocios porque ayuda a que los productos tengan un flujo logístico distinto a los eslabones del canal de distribución del fabricante y distribuidor, a su vez evalúa el grado de capacidad de almacenamiento, transporte y stock en la ruta del producto hasta el consumidor final.

Los procesos logísticos de una empresa, son una base fundamental para la eficiencia de la distribución y la disponibilidad de productos de dicha industria, para satisfacer la demanda del mercado se requiere contar con

el stock adecuado para que sea flexible dentro del almacenaje y distribución. La importancia de la logística de distribución tiene relevancia dentro de la cadena de suministro porque puede afectar el control y la distribución de mercaderías, perjudicando a su vez el tiempo de entrega al cliente.

Cabe resaltar que también puede afectar al cumplimiento de los objetivos de la empresa como: los costos totales, el ahorro en el tiempo y prevenir errores, etc.

Se puede explicar a la logística de distribución como el último procedimiento de la cadena de suministro que tiene un factor clave con los consumidores finales es a su vez la manipulación de mercaderías desde el punto de origen hasta el cliente, tomando como estrategia diversos canales de distribución (fabricante, intermediario y cliente).

2.2.1.4. Cadena de suministro

La logística y la cadena de suministro son los conjuntos de actividades funcionales como (la instalación, medios de distribución, control de inventarios, etc.) donde se realiza el proceso de venta de un producto; es decir, son las etapas involucradas desde la preparación del producto hasta la distribución de un elemento para su venta.

Stock y Lambert (2001) define la cadena de suministro como la integración de las funciones principales del negocio desde el usuario final a través de proveedores originales que ofrecen productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y otros interesados (stakeholders).

El objetivo principal de la cadena de suministro es satisfacer las necesidades de los clientes de la mejor manera posible teniendo en cuenta el manejo adecuado de inventarios y almacenes, la optimización de los

tiempos de distribución, y sobre todo evitar las mermas innecesarias a través de la comunicación con los proveedores.

Bellou (2004) sostiene: “La cadena de suministros es un término que ha surgido en los últimos años y que encierra la esencia de la logística integrada, incluso, vas más allá de eso” (p. 12).

La logística de distribución y la cadena de suministro no son iguales una depende de la otra.

La cadena de suministro es la que controla todo el proceso o flujo de la gestión de los productos desde el almacenamiento hasta la entrega del consumidor final; por lo tanto, la logística de distribución está considerada como un componente dentro de la cadena de suministro. Las empresas coordinan a través de las compras y ventas de stock para lograr el objetivo de la cadena de suministro que está conformada por: proveedores, fabricantes, operadores logísticos, distribuidores, minoristas, hasta el mismo consumidor final.

2.2.1.5. Estrategia de logística de distribución

Existen diversos tipos de cadena de distribución directa e indirecta está basada en costos y en el control del producto. El canal de distribución indirecta es el más usado por las empresas por que tiene un costo de fabricante muy bajo y su canal es de dos o más intermediarios por ello no se aplica una red de almacenes ni de transporte para llegar al punto final de entrega (clientes mayoristas o minoristas).

Si se realiza una distribución directa si se debe contratar una red de almacén y de transporte destinada a satisfacer la necesidad de los clientes a un bajo costo.

López (2011) menciona que: “La logística de distribución son actividades que tienen como objetivos asegurar todas las entregas que

desea el cliente o consumidor de productos acabados en las cantidades solicitadas, implicando la de una política de distribución” (p.18). Para que la empresa llegue muy lejos o tenga un posicionamiento adecuado es necesario utilizar estrategias correctas de distribución que mejoren la comercialización del producto y sean entregados al consumidor final en el tiempo pactado.

La estrategia de distribución ayuda a que los planes a futuros de la empresa destinada para un producto o servicio potencien a sus clientes generando más ganancias optimizando costos de inventarios. Una mala decisión de dicha estrategia afectaría pérdidas económicamente lo cual favorecería a la competencia directa para que se consoliden dentro del mercado.

2.2.1.6. Teorías relacionadas a la logística de distribución

Teorías relacionadas a la logística de distribución según Mora (2010).

Al centro de distribución también se le denomina con bodega o almacén, porque es un espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías para las industrias que realizan operaciones logísticas.

De acuerdo a esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales. El rol que tiene una bodega dentro del ciclo de abastecimiento de la empresa depende de la naturaleza de la misma. En algunas ocasiones, se convierte en un punto de paso donde se descompone el flujo de materiales, conformado por unidades de empaque, para despachar las cantidades que requieren los clientes en su orden de pedido. En este caso, el almacenaje no tiene tanta relevancia como el manejo de materiales.

A. Caracterización del transporte y distribución de carga

La función del transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directas e indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo.

Se define al transporte como una actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento) hasta el lugar de destino (consumidor final). Por ello se determina como una función de extrema importancia dentro del mundo de la distribución, porque en ella están involucrados aspectos básicos de la calidad del servicio, costos e inversiones del capital; la palabra transporte se relaciona inevitablemente con el concepto de movimiento físico de mercaderías.

El llamado tiempo de transporte hace énfasis en el periodo comprendido desde que la mercancía está dispuesta en los muelles para su carga, hasta que el producto físicamente es descargado en el lugar de destino, lo cual incluye necesariamente conceptos como los siguientes: tiempos de espera, muelles, carga, descarga de vehículos para en ruta, transbordos, etc.

Una correcta gestión del transporte determina que el responsable esté involucrado no solo en las tareas del día a día dentro de la producción, como habitualmente ocurre, sino que sea partícipe de los planes estratégicos de la empresa, adaptando sus recursos a las necesidades que esta tenga en un determinado tiempo (corto o largo).

B. Calidad del servicio

La calidad de servicio está en función de las exigencias del mercado, englobando una serie de conceptos, relacionados, entre otros, con los siguientes aspectos:

- Rapidez y puntualidad en la entrega.
- Fiabilidad en las metas prometidas.
- Seguridad e higiene en el transporte.
- Cumplimiento de los condicionantes impuestos por el cliente (horario de entrega, etc.)
- Información y control de transporte.

De tal manera que, en la calidad en el servicio, los términos de flexibilidad y mínimo coste posible constituyen los tópicos básicos de la gestión del transporte.

La complejidad en el mundo de la distribución física, las diferentes tecnologías aplicables, las exigencias del servicio y una legislación en constante evolución homologable a nivel internacional, hacen que esta función consuma en torno a un 4% de los gastos de distribución. Esta cifra constituye evidentemente un reto para las empresas que deberían centrar su responsabilidad como gestores de este servicio en los siguientes aspectos:

- Utilización eficiente de los vehículos, así como de la mano de obra ligada a ellos.
- Máxima rapidez y fiabilidad en las entregas, con un funcionamiento eficaz de la flota de transporte.
- Mantenimiento de la máxima seguridad tanto en el tráfico como en los productos que transportan.
- Operativa de acuerdo con la legislación vigente.

C. Gestión del transporte de carga terrestre

El transporte de carga es uno de los elementos vitales de la apertura económica de globalización que se están desarrollando en todos los países y se ha convertido en un factor clave del éxito para las empresas en función con la colocación oportuna de sus mercancías a los mercados internos y

externos; adicionalmente, constituye casi un 50% de los costos logísticos de una empresa.

Desafortunadamente, el transporte de carga terrestre se ha rezagado tecnológicamente y operativamente, generando un servicio costoso al usuario (el más alto a nivel latinoamericano), gravado por los problemas de siniestralidad en carretera.

No solamente el precio es lo más relevante para la negociación del flete, sino el valor agregado que se ofrece al usuario de la carga, como lo son el tiempo promedio de entrega para la mercadería, los sistemas de seguridad, la idoneidad de sus conductores y la eficiencia de parte administrativa para la retroalimentar del status del envío hasta su final.

Todo esto genera una sana competencia dentro del sector, donde los más competitivos serán los que triunfaran y no los especuladores que ofrecen un flete por debajo del mercado, llevando a la quiebra a muchas de las empresas de transporte de carga terrestre.

A la hora de operar el transporte de carga por carretera, en su gran mayoría se ha determinado los siguientes problemas: informalidad, guerras de tarifas, ineficiencias operativas y documentarias, demora en cargas y descargas por falta de infraestructura y falta de capacitación a los conductores.

Las ineficiencias más recurrentes en las entregas finales al cliente son: indisciplina por parte de conductores de vehículos, ineficiencia de los despachadores, desconocimiento de las mercancías que se transporta, mala programación de los horarios de entrega y pérdidas de documentos soportes del envío.

D. Tecnología de distribución

La cadena logística busca manifestar el uso de inventarios, según el tiempo de respuestas más rápido. Eso se logra anunciando el ciclo de la operación e incrementando la eficiencia del tiempo de los stocks, mediante un buen sistema de información en los centros de distribución; para dar así una respuesta eficaz al cliente.

Es así, que el papel del WMS (sistema de gestión de almacenes) es apoyar los procesos logísticos. Modela una solución basada en los problemas de configuración de la bodega y en el proceso de toma de inventarios. Su meta es encontrar el remedio óptimo para esta problemática. Las herramientas más frecuentes son la programación y optimización de existencias de entrada y salida. A medida que la función logística continúe dándose, el software WMS posibilitaría visibilidad y control total dentro del almacén en operación; gracias a sus capacidades de visualización de datos en tiempo real. Un WMS es mucho más que un simple sistema de manejo de bodegas.

2.2.1.7. Plataformas logísticas y crossdocking

Son considerados sitios de recepción, consolidación y reexpedición de mercancías de resurtido frecuente a los almacenes de una región. En dichas plataformas el fabricante entrega la mercadería a la instalación y el comerciante reexpide a sus almacenes en aproximado de 24 horas, generalmente son operadas por el mismo distribuidor o por operadores logísticos. La premisa básica de las plataformas regionales es que no tendrán almacenamiento y el costo logístico con los fabricantes es compartido.

Los proveedores y las cadenas de consumo masivo están relacionados en disminuir el tiempo de entrega de mercancía y su oportunidad de estar en el punto de venta para su respectivo consumo. De todas las posibilidades de alianza existe el proceso de crossdocking

(puente de mercancía), el cual consiste en el flujo rápido de la mercancía desde el proveedor sin tenerlo que almacenar en la bodega hasta colocarla en el punto de venta de la bodega respectiva.

El objetivo de las plataformas logísticas es evitar que el proveedor entregue en diferentes puntos de venta para así no tener que enfrentar una demora en la atención, la congestión y la diversidad de lugares a visitar. El proveedor solo entrega directamente al centro de distribución de su cliente en forma consolidada, y este a su vez utiliza la bodega como un puente al legalizar la mercancía e inmediatamente la clasifica por almacén y la coloca en la zona de despacho para su respectivo transporte a sus puntos de venta. Todo el proceso de crossdocking debe llevar 24 horas como máximo y tiene que existir mucha coordinación entre ambas partes (almacén con el proveedor) con el fin de planear las cantidades solicitadas y los puntos de venta a utilizar.

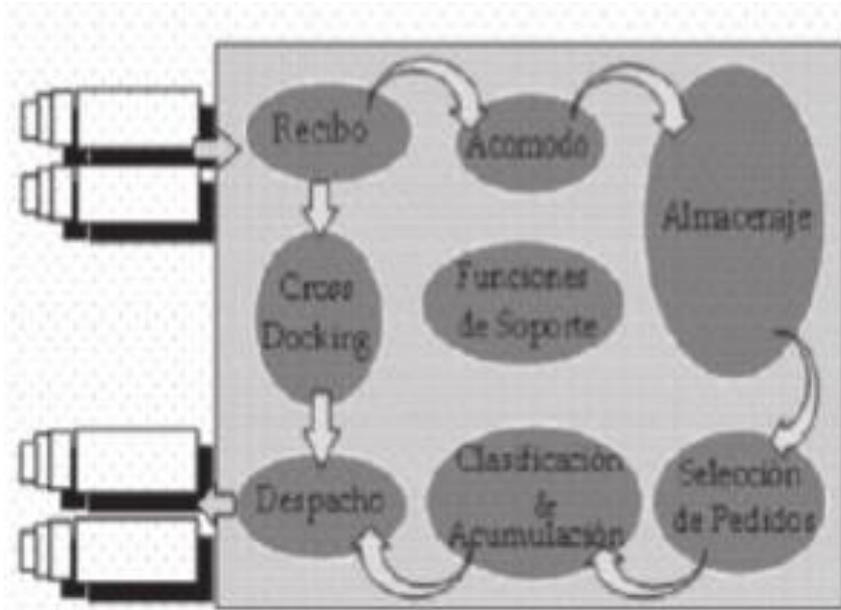


Figura 1. Proceso de crossdocking. Fuente. Mora (2010).

2.2.1.8. Procesos operativos crossdocking

Es la parte de la logística que se encarga de trasladar la mercadería sin usar el inventario para la reducción de costos, va depender del tipo de crossdocking que se utilice.

- El proveedor monta sus pedidos.
- Las órdenes de compra se imprimen en los almacenes.
- Las órdenes de compra se entregan al proveedor en las oficinas centrales (generalmente dos veces a la semana).
- El proveedor entrega la mercancía ya separada por punto de venta (marcada con precio de venta).
- La bodega legaliza la mercancía y se envía inmediatamente los pedidos por almacén al respectivo muelle de despacho.
- La mercadería es transportada a diferentes puntos de venta de acuerdo con la programación de vehículos.
- La mercancía es recepcionada y se coloca en las góndolas de venta.

Elementos del crossdocking

Participación de la dirección: La empresa tiene que tener estrategias y tácticas que se requiera el compromiso de la alta gerencia en ambas empresas que participan en el proceso de crossdocking, quienes deberían establecer una estrategia común de distribución para los productos que están involucrados en el proyecto.

Para que el proyecto sea exitoso, las empresas deben respaldar la idea de alguna información estratégica, como los datos de venta o los movimientos de stock, que son necesariamente importantes para intercambiar dicha información con el fin de agilizar la puesta en marcha del proceso.

Análisis de costos basado en actividades (ABC-Activity Based Cost). Para cualquiera organización antes de la implementación del crossdocking

se recomienda llevar algún tipo de análisis ABC, para cuantificar el costo y los beneficios para ambas partes. Este tipo de estudio debería contemplar toda la cadena de abastecimiento entre socios comerciales y no sólo los elementos considerados convenientes durante la etapa de planeamiento, ya que este puede identificar otras áreas que en ese momento no se consideraron adecuadas.

Los resultados de dichos análisis ABC deberían ser estudiados por ambas partes para determinar si el crossdocking es conveniente para las actividades, los locales (almacenes) y las categorías de productos seleccionados.

Inversión en tecnología informática, como requerimiento básico del crossdocking los socios comerciales deben estar interiorizados en el uso de EDI, codificación de código de barras y lectura por medio de escáner, para recoger todos los datos de artículos, rastrear el flujo de las mercancías e intercambian en forma rápida y confiable la información relevante al proceso.

Organización, el crossdocking no es un proyecto de cruzamiento funcional total, aunque los departamentos de sistemas de informáticos, de logística y de ventas estén involucrados en el proceso.

Tabla 1

Departamentos que intervienen en el proceso de crossdocking

departamento del proveedor	función	departamento del cliente
Logística	<ul style="list-style-type: none"> - Control de flujo de mercancías. - Optimización de embarques. 	Logística
Ventas	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de recepción. - Informes sobre inventario. - Informes sobre ventas - Definición de los niveles y las condiciones del Crossdocking. 	Compras
Sistemas Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Control día a día del reaprovisionamiento a través del Crossdocking. - EDI - Alineación de datos. - Lectura por medio de escáner. - Análisis de datos 	Sistemas Informáticos

Fuente. Mora (2010)

Otros temas de igual importancia que se deben considerar durante la administración o implementación de un proceso crossdocking, son:

Sincronización del tiempo de entrega (timing)

Las entregas por transporte al centro de distribución deben ser coordinadas cuidadosamente. Por lo general se deberían acordar entre los proveedores un sistema de reservas y de horarios de tal modo que los tiempos de arribo de los vehículos estén escalonados a lo largo del día laboral. Cada vez, las compañías están usando sistemas tales como el posicionamiento de satélites mundiales para administrar la flota de

vehículos y rastrear a los mismos cotejándolos con los horarios preestablecidos. EDI puede ser útil en la transferencia de información entre las organizaciones en función de la sincronización de entrega (DESADV – Documento EDI).

Limitaciones del espacio

El espacio de piso destinado a los envíos en tránsito o crossdocking en el centro de distribución a menudo es limitado. Y lo mismo sucede con el número de puertas de ingreso principal. Se debería prestar especial atención a la administración de las horas pico cuando la utilización del espacio de piso y de las puertas de acceso, están bajo mayor presión.

Equipamiento manejado en forma mecánica

El tipo y número de equipos necesarios en la bodega determinara a menudo con qué rapidez y eficiencia se pueden ser procesadas las cargas de los vehículos que llegaran.

Recursos humanos

Los horarios de entrega de los pedidos, las limitaciones de espacio en los muelles, y los equipos disponibles, van a determinar el número de colaboradores necesarios para llevar a cabo la operación de crossdocking de forma eficiente y rápida.

Clases de crossdocking

Crossdocking directo, los packages (unidades logísticas) como son los: pallets, cajas, etc.; son preseleccionados por el proveedor de acuerdo a las órdenes de los locales, son recibidos y transportados al dock de salida para consolidarlos con los packages similares de los proveedores con los vehículos de entrega a locales sin que exista una mayor manipulación.

Crossdocking indirecto, las unidades logísticas implican más manipulación y son recibidos, fragmentados y reetiquetados por el centro de distribución dentro de nuevos packages para ser entregados a todos los locales, por ejemplo, roll containers. Estos nuevos packages luego son transportados al dock de salida para la consolidación con packages similares de otros proveedores en los vehículos de entrega a locales.

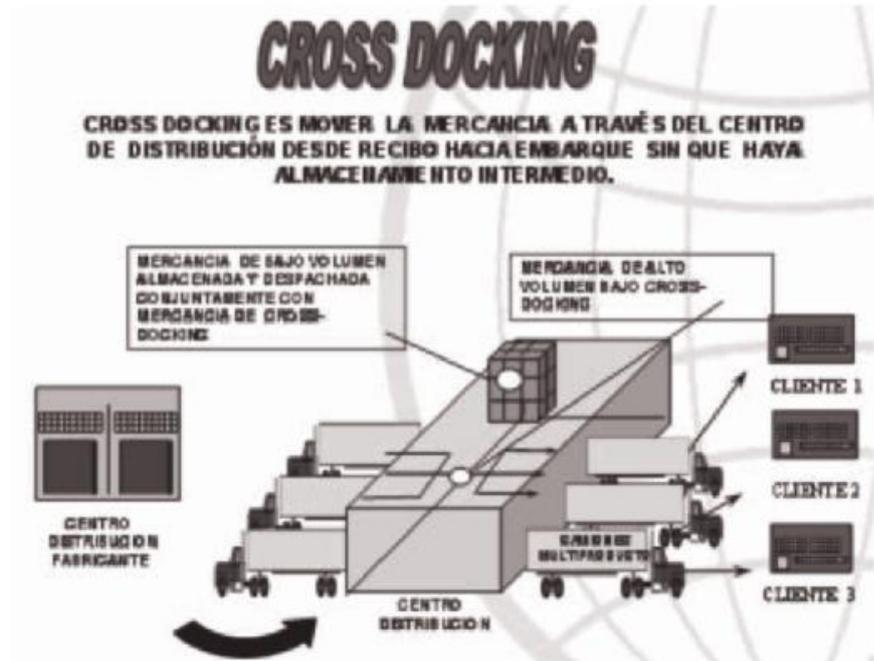


Figura 2. ¿Qué es el crossdocking? Fuente. Mora (2010)

2.2.1.9. Requerimiento para el crossdocking

Dentro de la cadena de suministro se requiere la utilización del EDI, códigos de barras y lectura mediante escáner, para poder obtener los datos de los artículos, seguir el flujo de las mercancías e intercambiar en forma rápida y fiable la información relevante. Es necesario también tener en consideración los siguientes aspectos:

- Coordinar el tiempo de entrega.
- Limitaciones del espacio.
- Equipamiento manejado de forma mecánica.
- Recursos humanos.

Los beneficios potenciales son los siguientes:

- Reducción de los costes de distribución.
- Reducción de las rupturas del stock en los minoristas.
- Aumento de la rotación por metro cuadrado en el centro de distribución.
- Aumento de la disponibilidad del producto.
- Mejora del flujo de mercancías.
- Disminuye los niveles de los stocks.
- Recepción de órdenes consolidadas en lugar de órdenes de cada local minorista.

2.2.1.10. Planificación y optimización de rutas de transporte

Los programas de software de ruteo en los vehículos actualmente están siendo usadas por un número limitado de compañías, por su elevado costo en su implementación, pero si es eficiente en la planificación y optimización de rutas. Aunque estas tecnologías son bastantes efectivas para el mejoramiento de la utilización de los recursos del transporte, entre sus beneficios se encuentra la reducción del tiempo del trayecto de los viajes, del kilometraje en los vehículos, la disminución de costos y el mejoramiento en la calidad de las entregas a los clientes, lo que mejora el servicio hacia el cliente. Todo esto se desarrolla procesando la información de ubicación de las bodegas donde se encuentren los productos a despachar, de los clientes a satisfacer, y las cantidades y los tipos de carga a ser transportados, acoplando todo esto a la flota disponible para optimizar el uso de los recursos.

Una de las grandes ventajas de este tipo de aplicaciones en los celulares de los choferes se encuentra su uso estratégico, comercial y operativo. No obstante, uno de los retos más importantes a los cuales se enfrenta los planificadores manuales de rutas tiene que ver con la complejidad de todas las variables que deben considerar cuando van a realizar su trabajo, por ejemplos: (las zonas geográficas, los volúmenes y

pesos, restricciones de carga, etc.). Bajo estas condiciones es imposible que manualmente se encuentre la planificación de rutas más óptimas.

Un software de planificación y optimización de rutas de transporte es una herramienta apropiada para flotas de diez o más vehículos, donde se realizan múltiples entregas y el proceso de planificación es complejo y, precisamente, entre más complejo sea dicho proceso los beneficios de este tipo de herramientas tendrán un mayor impacto en la operación. La aplicación de este software es múltiple, como se detalla a continuación:

Aplicación estratégica

- Diseño de la red de distribución.
- Planificación de recursos, presupuestos, variaciones de demanda por temperaturas y revisión de estructuras actuales/ nuevos depósitos.
- Evaluación de opciones alternativas (la comparación de efectividad de costos internos con los costos usando un transporte tercero).
- Planificaciones tomadas desde distintos centros de distribución (entregas desde bodegas predeterminadas, donde el sistema elige la planificación óptima).
- Valoración de la necesidad de nuevas bodegas.
- Determinación de la flota de vehículos necesarios.
- Auditoria de operaciones existentes

Aplicación comercial

- Preparación de propuestas de servicios a clientes.
- Estudios de consultoría para encontrar los métodos más eficientes en costos y servicios

Aplicación operativa

- Planificación dinámica diaria.
- Planificación semanal.
- Validación de rutas planificadas manualmente.

- Creación de escenarios con cambios en recursos y costos, con diferentes parámetros y asunciones.

La planificación dinámica diaria produce mayores beneficios, particularmente donde todas las entregas no tienen un patrón determinado, mientras que la planificación semanal es considerada más apropiada para las cadenas de abastecimiento, donde se tiene el conocimiento de las entregas a realizar una semana antes con las ordenes de compras.

2.2.1.11. Gestión de tarifas y fletes de carga

Las tarifas del transporte se definen como los precios que se cobra a las compañías transportistas por sus servicios. Existen diferentes criterios para el establecimiento de las tarifas y fletes bajo distintas situaciones de precios, aunque las estructuras más comunes están relacionadas con el volumen, la distancia y la demanda.

Tarifas en función del volumen, las cuentas en las industrias del transporte indican que los costos del servicio están relacionados con el tamaño del envío. Los envíos con un volumen lo suficientemente grande transporta con tarifas más bajas que los más pequeños. La influencia del volumen en las tarifas se recoge de diversas maneras; por ello se establecen diversos límites del volumen asociados cada uno con una tarifa menor cuanto mayor sea el volumen.

Tarifas en función de la distancia, las tarifas a la distancia dependen de ser completamente nula, variar directamente en función de este factor. No obstante, la mayor parte de las estructuras del flete se ubica entre estos dos extremos.

- Tarifas uniformes
- Tarifas proporcionales
- Tarifas basadas en el costo
- Tarifas no basadas en el costo

Tarifas basadas en función de la demanda, el factor valoración del servicio, también puede influir en el nivel de las tarifas de modo que estas se alejan del coste real de realización del servicio. Porque los usuarios ven el servicio de transporte como algo valorable para ellos, las tarifas nunca van a superar un límite por encima del cual el usuario ya no considere ventajoso dicho servicio. Esta valoración del usuario tiene dos dimensiones (las circunstancias económicas del usuario y las alternativas al servicio disponibles).

Establecimientos de tarifas, el precio que tiene el servicio de transporte puede dividirse en la tarifa por el servicio en sí y en la tarifa por servicios especiales. Las tarifas del servicio de transporte son aquellas que incluyen el traslado desde el punto origen al de destino, sobre todo en el caso del transporte por carretera.

Los servicios especiales abarcan servicios fuera de la programación de rutas, es decir unidades adicionales de lo solicitado para un cliente sumamente crítico o especial. Una clasificación de las tarifas del servicio de transporte las agrupa por producto, por tamaño del envío y tarifas diversas.

Costo de la flota de vehículos, se debe distinguir entre los costos inherentes a la posesión y funcionamiento de los vehículos y sobre todo los costos derivados del transporte, es decir, lo que nos cuesta la utilización de un vehículo en términos de dinero por kilómetro recorrido y lo que nos cuesta el transporte por m³ y/o TM, en función del tipo de vehículo utilizado y recorrido a realizar.

Los costos inherentes al funcionamiento de un vehículo se pueden agrupar en dos categorías:

- Costos fijos: Son los que se producen con independencia de que el vehículo está en ruta o no.
- Costos variables: Son todos los que se generan única y exclusivamente como consecuencia de la utilización.

Teoría de la logística de distribución según Coyle, Langley, Novacky y Gibson (2013)

La distribución en el siglo XX se enfoca en el flujo continuo del producto para cumplir los requerimientos del cliente al menor costo posible. Las operaciones de distribución, que ya no se centran en el depósito a largo plazo de inventarios de almacenes estáticos, proporcionan una variedad de capacidades en la cadena de suministro. Ya sé que la instalación surta pedidos por internet, componentes de producción con cruce de muelles (Cross-docks) para una planta ensambladora de automóviles o mezclas de altos volúmenes de productos para un minorista de abarrotes, la meta es servir a la cadena con rapidez y exactitud.

Para las industrias es necesario enfocarse en los costos de cumplimiento de la cadena de suministro de tal manera que la velocidad sea eficiente dentro de los centros de distribución; para que la cadena de suministro sea competitiva se debe reducir los costos en el manejo del producto y agilizar los inventarios.

La importancia de la distribución es satisfacer las necesidades del cliente a lo largo de la cadena de suministro tomando en cuenta las estrategias de distribución, las instalaciones y las herramientas dentro de la administración para crear valor en las entregas final hacia el cliente. Los elementos claves dentro de la distribución son: (capacidades de distribución, las operaciones, los procesos y las tecnologías).

A. Función de las operaciones de distribución en la administración de la cadena de suministro

Dentro del sector logístico, la competencia es cada vez más difícil porque el suministro y la demanda están en un constante equilibrio con los productos deseados por el cliente, se ensamblarían cuando sean necesitados y se entregarían en forma directa al punto de consumo. Sin embargo, esta meta no es factible para la mayoría de los productos de

consumo debido a que la producción y el consumo no están sincronizados en forma perfecta, el transporte de unidades individuales es demasiado costoso y la coordinación de las actividades entre una gran cantidad de puntos de origen y destino es muy compleja. Para superar estos problemas se establecen operaciones de distribución (bodegas, cruce de muelles y tiendas minoristas) en la cadena de suministro.

La meta del centro de distribución es que el transporte pueda lograr los tiempos de entregas más breves, aumentando la disponibilidad del producto y reduciendo los costos de entregas, con lo que se incrementa la efectividad como la eficiencia de las operaciones de distribución. En dichos mercados se vuelve más competitivo, estas capacidades de respuestas ayudan a la cadena de suministro a mantenerse en el posicionamiento adecuado.

La mejora continua del servicio al cliente no es la única razón por la cual las empresas introducen operaciones de distribución en la cadena de suministro, sino que, dichas instalaciones también ayudan a superar desafíos, apoyar otros procesos y obtener ventaja de las economías de escala. Estas funciones implican los siguientes factores.

- Equilibrar el suministro y la demanda: Las instalaciones de distribución pueden acumular el inventario para amortiguar el suministro y la demanda.
- Protegerse contra la incertidumbre: Las instalaciones de distribución pueden incluir un inventario de protección contra los errores del pronóstico, las interrupciones en el suministro y los picos en la demanda.
- Permitir descuentos por cantidades de compra: Las instalaciones de distribución pueden guardar las cantidades adicionales hasta que se necesiten, con lo que se reduce el costo de compra por unidad (estoquearse)

- Apoyar los requerimientos de producción: La operación de manufactura se puede reducir costos por medio de corridas de producción largas o si la producción necesita alejarse o madurar esta puede almacenarse antes de su distribución.
- Promover economías de transportación: Se debe utilizar por completo la capacidad del contenedor y mover el producto en cantidades más grandes, es decir, menos costoso por unidad que embarca “aire” y mover cantidades pequeñas cada vez.

B. Funcionalidad de la instalación de distribución

Las instalaciones de distribución pueden proveer numerosos servicios, depende de los requerimientos de la cadena de suministro. En las operaciones de distribución tradicionales se realizan cuatro funciones primarias:

- La acumulación, implica la recepción de mercancías de una variedad de fuentes. El centro de distribución sirve como un punto de recolección para los productos que provienen de diversos orígenes y proporcionan los servicios de transferencia, almacenamiento o procesamiento requeridos.
- La clasificación, está enfocado en reunir productos iguales para su almacenamiento en las instalaciones de distribución o para transferirlo a los clientes. Durante el proceso de recepción, las mercancías son segmentadas de acuerdo a sus características como número de lote de producción, número de unidad de registro de almacenamiento, tamaño de la caja de empaque, fecha de caducidad, entre otras.
- La asignación, hace énfasis en relacionar el inventario disponible con los pedidos de los clientes. El pedido se compara con los niveles de

inventario y las unidades disponibles se recuperan del almacenamiento de acuerdo con la cantidad solicitada por el cliente. Esta capacidad de carga surtida a granel promueve la disponibilidad del producto para múltiples clientes.

- El surtido, trae consigo el ensamblaje de pedidos del cliente para las múltiples SKU que se tiene en las instalaciones de distribución, la instalación proporciona una capacidad de mezcla de productos, lo que permite a los clientes pedir rápidamente una variedad de artículos desde una sola ubicación.

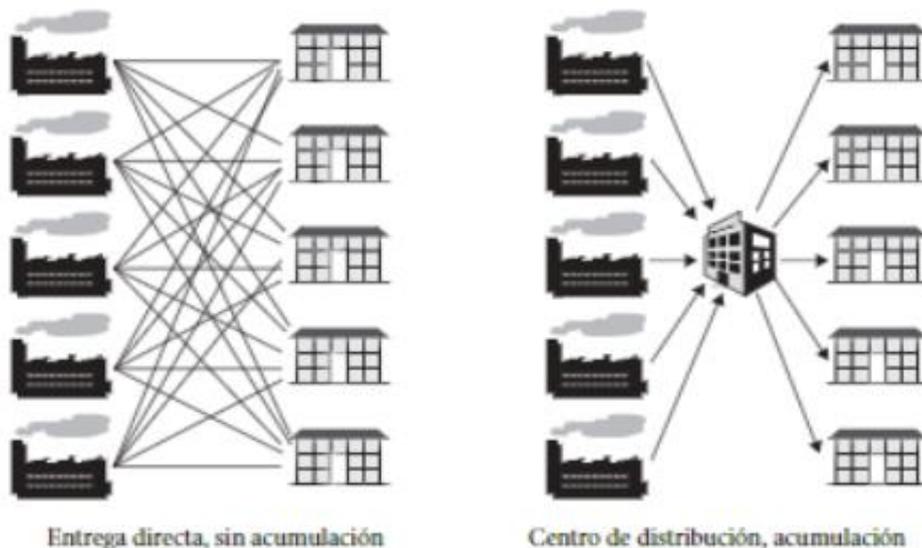


Figura 3. Función de acumulación del centro de distribución.
Adaptado de Coyle et al. (2013)

Aunque estas cuatro funciones son elementos claves para el éxito de una instalación de distribución, también se necesitan otras funciones y capacidades; muchas instalaciones asumen otros roles de valor agregado para complementar su funcionalidad básica y apoyar la evolución de las necesidades de la cadena de suministro. Actualmente gran parte de las industrias tienen una percepción distinta del lugar para almacenar sus productos, sino lo ven como un centro de actividad con una infraestructura flexible que permita satisfacer las necesidades del cliente; que van desde el etiquetado del producto hasta la manufactura ligera.

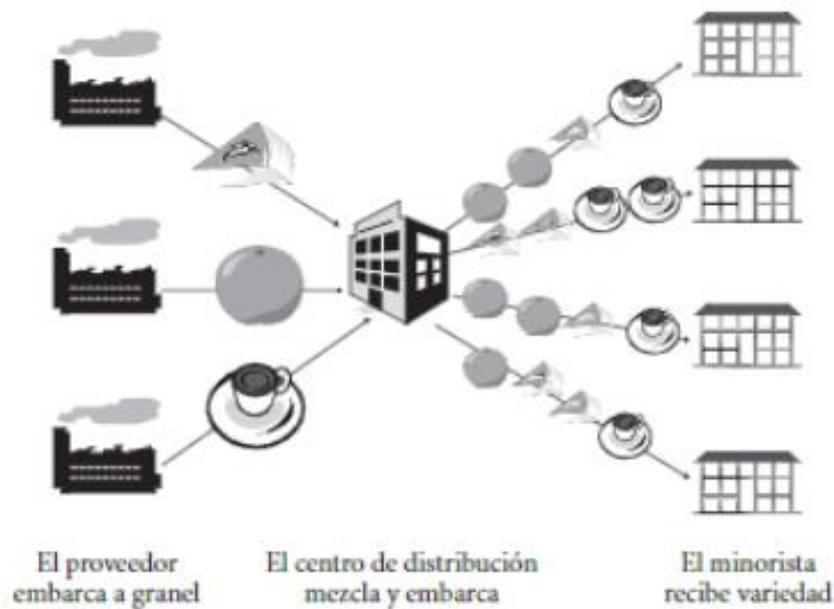


Figura 4. Capacidad de mezcla del centro de distribución.
Adaptado de Coyle et al. (2013)

C. Puntos de equilibrio en la distribución

El enfoque está en las funciones de valor agregado y la funcionalidad de las operaciones de distribución. Algunos autores consideran las instalaciones de distribución como operaciones costosas que interrumpen el flujo de mercancías; pero son distintas percepciones dentro de la cadena de suministro que explican cómo equilibrar un mejor servicio hacia el cliente.

Es importante considerar al punto de equilibrio entre las operaciones de distribución con la transportación porque cuando una cadena de suministro no tiene un centro de distribución que da la cara al mercado se genera costos más elevados en el transporte. Se considera que las empresas deben tener establecimientos de uno o varios almacenes para que los costos de transportación disminuyan. Considerando muchas instalaciones, los costos de operación como los gastos de transportación se elevarán (los envíos entrantes se convertirán en embarques menores a

la carga de un camión, que son más costosos que los de cargas completas).



Figura 5. Puntos de equilibrio funcionales. Adaptado de Coyle et al. (2013)

Se debe dar un punto de equilibrio entre la distribución y los inventarios, porque mientras más centros de distribución tengan una empresa, más altos serán los costos totales de llevar un inventario. Los gerentes logísticos deben ser conscientes de esta interacción y evaluar con regularidad el punto de equilibrio entre inventarios más pequeñas y más instalaciones.

El punto de equilibrio entre las operaciones de distribución y el servicio al cliente es otra cuestión importante. Más instalaciones de distribución en la cadena de suministro crean un mejor servicio para los clientes. Los compradores se sienten más cómodos si saben que el proveedor tiene un centro de distribución a una distancia de un día de sus operaciones; pero no es así la instalación se encuentran a una distancia muy alejada de 3 a 4 días, y esto perjudica en el tiempo promedio de entrega. Los gerentes son quienes toman las decisiones y deben saber equilibrar el valor de los mejores niveles de servicio con los costos adicionales de operar instalaciones y llevar inventario con un control adecuado.

Tabla 2

Funciones de valor agregado de las operaciones de distribución.

Operaciones de distribución	Funciones de valor agregado
Servicios de ensamblaje	Manejar un ensamblaje limitado y ligero de productos, como construir y llenar unidades de exhibición en la tienda.
Administración de inventario y visibilidad	Proporcionar programas de consignación e inventario administrado por el proveedor.
Ensamblaje de equipos, empaquetado y desempaqueado de productos	Construir combinaciones personalizadas de productos para satisfacer los requerimientos específicos del cliente, como lo todos los componentes necesarios para ensamblar una computadora personal o reempacar una combinación de mercancías para la promoción minorista.
Aplazamiento del producto	Conducir actividades específicas (ensamblaje, dimensionado, empaque y etiquetado) que se han demorado hasta que el cliente coloque un pedido.
Secuenciación del producto	Los componentes se recogen, carga y entregan en la secuencia precisa necesaria para el ensamblaje.
Administración de reciclado, reparación y devoluciones	Proporcionar servicios relacionados con los flujos invertidos de productos de los clientes, como inspección, disposición, renovación o crédito.

Fuente. Coyle et al. (2013)

D. Planeación y estrategia de la distribución

Para que la cadena de suministro sea eficiente y mejore la calidad de servicio al cliente son fundamental los procesos de cumplimiento requeridos en la planeación. Los gerentes logísticos deben de tomar

decisiones relacionadas a las estrategias de distribución que mejoren el valor del servicio que brindan, dichas estrategias ayudan a desarrollar a la medida perfecta que los productos manejan, los requerimientos del cliente y la pericia y los recursos internos disponibles.

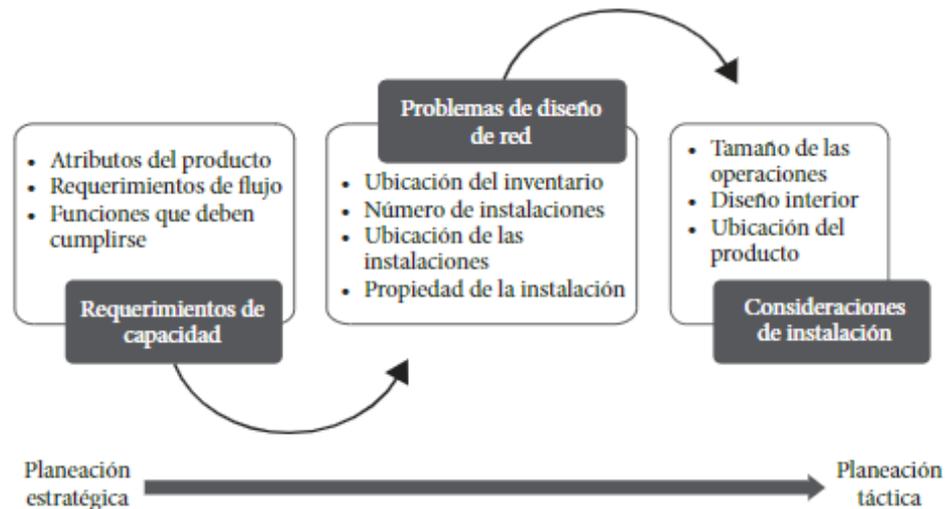


Figura 6. Decisiones de distribución estratégica. Adaptado de Coyle et al. (2013)

- **Requerimientos de capacidad:** Cuando se establece una estrategia de distribución, la primera y más obvia consideración es el producto. Las características del producto deben guiar el diseño del proceso de distribución. Problemas como valor, durabilidad, sensibilidad a la temperatura, obsolescencia, volumen y otros factores deben considerarse del mismo modo para que se asuma la toma de decisiones de transportación.
- **Problemas del diseño de red:** Si se conocen los tipos de actividades que deben completarse, el volumen de los flujos de productos y las expectativas de los clientes, es mucho más fácil crear una red que se desempeñara bien. Esta fase de planeación estratégica implica la determinación de la posición del inventario, el número y ubicación de las instalaciones de distribución y a la propiedad de las instalaciones en la red.

La estrategia alterna de ubicación del inventario es poder mantener al producto en múltiples posiciones de frente al cliente. Guardar el inventario en forma regional o local ayuda a disminuir los costos de entrega y el tiempo de ciclo de pedido.

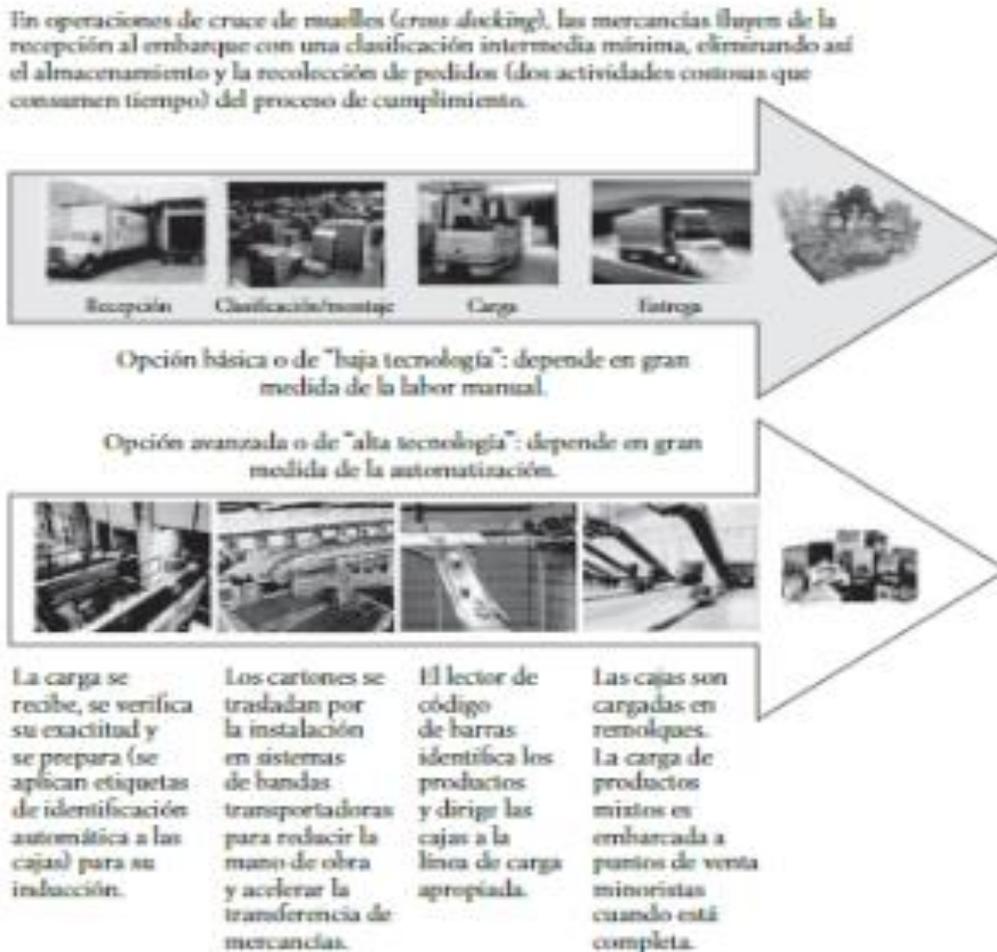


Figura 7. Proceso de cruce de muelles. Fuente: Coyle et al Adaptado de Coyle et al. (2013)

Determinar el número de instalaciones necesarias para una cadena de suministro implica la evaluación de los puntos de equilibrio entre los costos y otras áreas funcionales. En la figura 7 se describe el impacto del número creciente de almacenes en otros costos funcionales logísticos.

- Costos de transportación: La consolidación de la carga entrante en cantidades de carga de camión logra tarifas de transportación menores por quintal y una reducción de los costos en este rubro. Del

lado de la salida, incrementar el número de almacenes los lleva más cerca del cliente y del área de mercado, reduciendo la distancia.

- Costos de ventas perdidas: Un incremento en el número de instalaciones mejora la proximidad con el cliente y la disponibilidad con el cliente, esto brinda un tiempo más rápido del ciclo de pedido y más pedidos completos.
- Costos de almacenamiento: Estos costos aumentan debido a que la cantidad total de espacio incrementa con una mayor cantidad de almacenes.
- Costos de inventario: Un número de crecientes de puntos de acopio incrementa los niveles generales de existencias de seguridad y los costos de mantenimiento de inventario en la cadena de suministro.

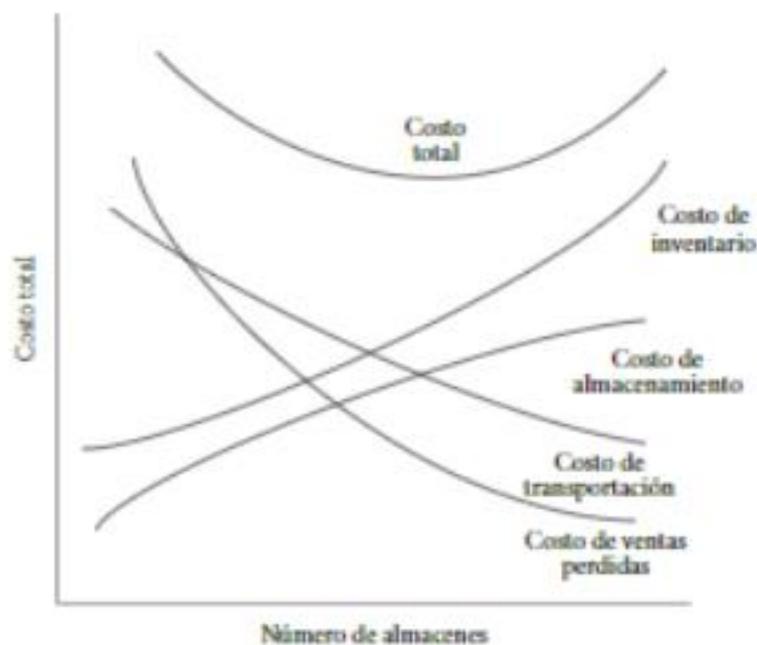


Figura 8. Puntos de equilibrio del costo de distribución. Adaptado de Coyle et al. (2013)

E. Ejecución de la distribución

El almacenamiento es la función más tradicional y obvia, mientras que el movimiento puede parecer poco importante. Sin embargo, mantener los flujos de producto apropiados a través de desplazamientos eficientes en distancias cortas dentro de las instalaciones es un aspecto crítico de la distribución. Las mercancías que llegan a los centros de distribución y a los cruces de muelles con frecuencia deben moverse a través del edificio con rapidez para cumplir los pedidos de los clientes y mantener un movimiento alto de inventario.

Debido a ello, el movimiento efectivo dentro de las instalaciones apoya un servicio al cliente sólido y una velocidad alta de inventario, lo cual reduce los costos de almacenamiento y los riesgos de pérdida, daño u obsolescencia.

En la figura, se muestra el manejo del producto que implica 5 procesos principales: recepción, almacenaje, recolección de pedidos, reabastecimiento y empaque.

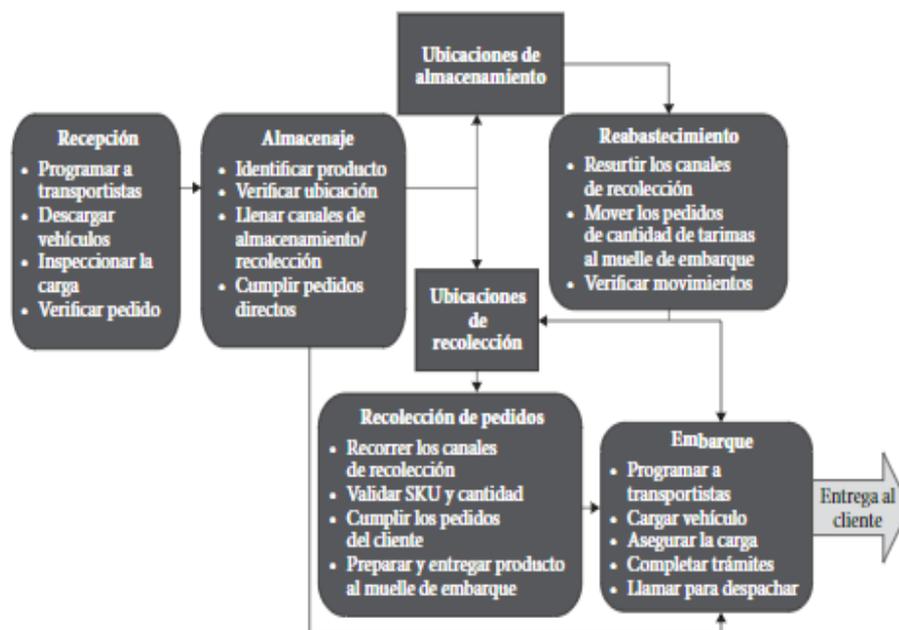


Figura 9. Procesos primarios del centro de distribución. Adaptado de Coyle et al. (2013).

F. Medición en relación al cliente

Cuando los clientes colocan un pedido, sus metas son muy sencillas: obtener el producto correcto del vendedor en la cantidad ordenada y en el tiempo esperado. Los KPI en relación con el cliente deben tener como objetivo la confiabilidad de los procesos de distribución para promocionar un cumplimiento exacto, completo y oportuno de los pedidos. La meta es satisfacer las expectativas del cliente en las tres, entregando lo que se consideraría un pedido perfecto.

Si se logra, las compañías evitarían repetir el trabajo y alentarán a los clientes a colocar pedidos en el futuro. Para las empresas realizar un envío por 2 vez (un flete adicional) es ya considerado una pérdida; pero se efectúa en base a los reclamos de los clientes y se pueda cumplir con sus expectativas.

Los KPI de exactitud y cumplimiento del pedido son importantes tanto para el cliente como para la organización porque los clientes desean recibir sus productos y cantidades exactos que ordenaron en el tiempo requerido y tal cual lo visualizo en la página web, no artículos sustitutos, embarcados en forma incorrecta o cantidades equivocadas.

También se considera a la puntualidad como un componente esencial del servicio al cliente, pero la operación de distribución desempeña un rol clave en la entrega a tiempo de las mercaderías a los clientes.

G. Tecnología de distribución

Los flujos de productos efectivos, también requieren flujos de información oportunos y exactos dentro de las instalaciones de distribución y a lo largo de la cadena de suministro. Por fortuna los gerentes de distribución ya no necesitan manejar grandes cantidades de información en papel y en su cabeza. El software y las herramientas informáticas están

disponibles para apoyar el control de la distribución y la toma de decisiones.

Los softwares que se usan para administrar los procesos de cumplimiento se llama sistemas de administración de almacenes (WMS, Warehouse Management Systems), es una tecnología utilizada desde la década de 1970, usado ampliamente para apoyar todo tipo de operaciones de distribución, el WMS es un software de sistema de control que mejora las operaciones de movimiento y almacenamiento del producto por medio de la gestión eficiente de la información y la terminación de tareas de distribución. La meta es lograr un nivel alto de control, exactitud de inventario y productividad dentro de los centros de distribución.

2.2.2. Bases teóricas de la calidad de servicio al cliente

2.2.2.1 Definición de la calidad de servicio

Duque (2005) considera:

El servicio al cliente es el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. El objetivo básico es mejorar las experiencias que el cliente tiene con el servicio de la organización. (p. 64).

Cantú (2011) argumenta:

Un servicio es la actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible que se realiza mediante interacción entre el cliente y el empleado y/o instalaciones físicas de servicio, a fin de satisfacer un deseo o una necesidad de usuario. (p. 119).

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) define: "La calidad de servicio es la actividad de producir satisfacción a un consumidor, las principales

características del servicio son: la intangibilidad, la heterogeneidad, la inseparabilidad” (p. 26).

Pérez (2012) menciona:

El servicio al cliente es una filosofía en que todos los empleados sienten y actúan para crear clientes satisfechos, también es una oportunidad única para los empleados (...). Pocos puestos en una organización tienen el impacto de un empleado que crea clientes satisfechos. El servicio es un término más general que recoge todos los procesos con los que conseguimos la satisfacción del cliente. La atención es una parte de ese servicio, que sería la del contacto directo del personal que desempeña el servicio con el cliente. (p. 35).

Kotler (1997) argumenta: “Es cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico” (p. 656).

De acuerdo a los conceptos realizados por los autores, se puede definir de la siguiente manera:

- La calidad de servicio al cliente proviene de la definición de calidad, el cual el servicio se enfoca en satisfacer las necesidades y expectativas del cliente; lo cual implica que el consumidor merece un trato adecuado en la primera atención para que esa actitud positiva que tiene el consumidor cuando realiza su compra se considere leal a la marca o empresa que en un determinado tiempo para la organización se convierte en un cliente fiel.
- Se considera al servicio como un elemento imprescindible para que una empresa pueda mantenerse en el mercado y ser más competitivo es decir es la clave del éxito o fracaso; cabe resaltar que el cliente es quien determina el nivel de servicio que la empresa le brinda en base

al cumplimiento de sus expectativas. Es un juicio global del consumidor, donde la comparación que realiza los clientes entre las expectativas sobre el servicio que reciben y las percepciones de la actuación de las organizaciones prestadoras de servicios dan como resultado un relativo de superioridad del servicio.

2.2.2.2 Objetivos de la calidad de servicio

Los objetivos de la calidad deben ser medibles y a su vez consecuente con las políticas establecidas de la empresa y la planificación estratégica que ayudan a establecer objetivos, quiere decir que es lo que la empresa desea lograr en un determinado tiempo para que se pueda dar un valor relevante con la conformidad de sus productos o servicios el cual va de la mano con la mejora continua de la satisfacción del cliente.

El control en la organización es un seguimiento que ayuda a evaluar todos los procesos y la producción de la empresa tomando en cuenta los estándares de calidad que han sido fijados. El objetivo se establece tomando como base un indicador medible conformada por (objetivo general, la fecha de inicio, la situación inicial y la fecha límite) así se puede obtener resultados ya sea en un corto, mediano o largo plazo.

2.2.2.3 Importancia de la calidad de servicio

Teniendo en cuenta que la calidad de servicios puede variar de un día a otro, entre un empleado u otro, y depende también del cliente (su percepción es diferente); las organizaciones tratan de mejorar sus estandarizaciones de servicios con la finalidad de obtener una calidad consistente.

La importancia de la calidad de servicio para el consumidor es irrefutable, necesita recibir un trato adecuado que cumpla con sus necesidades y resuelva sus inquietudes frente a un problema que se le presente con el servicio. La calidad no debe ser entendida simplemente como el garantizar la obtención de “cero defectos” sino como la necesidad de

garantizar la satisfacción de las necesidades a través de la mejora continua con el propósito de brindar más al menor costo posible; los servicios personalizados es algo que mucho de los consumidores lo valoran.

Por ello, la calidad para una empresa es importante por lo siguiente:

- Reduce costos.
- Crecimiento de la competencia.
- Mejor conocimiento a los clientes.
- Incrementa la productividad.
- Mejora los aspectos de seguridad y sanidad.
- Maximiza la lealtad del cliente.
- Alinea los objetivos de la empresa.

La Norma ISO 9001: 2015 evalúa el cumplimiento de un sistema de gestión de calidad reconocido a nivel internacional que se enfoca en todos los elementos de administración y optimización con los que posee una empresa, esta certificación basada en procesos busca aumentar la satisfacción del cliente. Para obtener dicho certificado se debe cumplir con las exigencias comerciales, sociales de los clientes y de las personas interesadas; obteniendo este certificado aumenta el nivel de confianza de los clientes.

2.2.2.4 Estrategia de la calidad de servicio

Las costumbres, gustos y preferencias de los clientes son diferentes, es así que las empresas deciden darle un valor agregado a sus productos o servicios para que se vuelva más competitivo dentro del mercado, esto se convierte en estrategias competitivas tomando en cuenta las tendencias del consumidor, abarcando todos los niveles y áreas de responsabilidad.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se detalla algunas estrategias competitivas para la mejora continua de las empresas:

- Los nuevos clientes siempre exigen dos atributos en los productos y servicios que son (la rapidez y el valor agregado).
- El mejoramiento está orientado a alcanzar metas en un determinado tiempo como los costos, proyectos y el crecimiento.
- Hacer factible el just in time, el cual implica llevar de forma continua actividades dentro de la producción y las entregas de los productos al domicilio del cliente.
- Utilizar estándares de medición por medio de los Indicadores que están asociados a los objetivos que se deben cumplir en un determinado tiempo.
- Generar curiosidad ante el cliente por medio del marketing personalizado.
- El empleador debe actuar con empatía ante el cliente (la actitud).
- Dar solución a sus reclamos, lo más pronto posible

Las estrategias que plantea cada empresa sirven de guía para alcanzar todos los conocimientos del cliente, de igual manera para su desarrollo y consolidación, es prioridad familiarizarse con el cliente así se podrá obtener un cliente leal; es más costoso para la empresa hacer que un cliente regrese que uno nuevo.

Dichas estrategias se deben enfocar en el modo en que el negocio gestiona a sus clientes como a su vez capacitar de manera correcta a los colaboradores para que brinden una atención de primera y el cliente quiera volver adquirir dicho servicio o producto.

2.2.2.5 Teorías relacionadas a la calidad de servicio

Teoría de la calidad de servicio según Duque (2005)

Los servicios son entonces entendidos como el trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción a un consumidor.

El servicio al cliente es el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. Para ello se vale de la interrelación y retroalimentación entre personas, en todas las etapas del proceso de servicio. El objetivo básico es mejorar las experiencias que el cliente tiene con el servicio de la organización.

El cliente actualmente exige una calidad de servicio cada vez mucho mejor y lo agrupan como un acto de compra con lo que percibe, es por ello que el cliente suele comprar la calidad de servicio como lo que puede conseguir por sí mismo. El servicio que brinda cada empresa no se puede estandarizar las expectativas del cliente, debido a que cada cliente es diferente por lo tanto las necesidades varían y las organizaciones no pueden dictar procedimientos rígidos que mantengan satisfechos a todos los clientes.

A. Características de los servicios

Estos elementos descansan en las características fundamentales de los servicios: la intangibilidad, la no diferenciación entre producción y entrega, y la inseparabilidad de la producción y el consumo (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985).

De las características diferenciadoras entre los productos tangibles y los servicios cabe destacar el hecho de ser causantes de las diferencias en la determinación de la calidad del servicio. Así, no se pueden evaluar del mismo modo servicios y productos tangibles. A continuación, se presenta las características más detalladas:

La intangibilidad. Muchos de los consumidores no pueden validar su servicio para saber con exactitud si tendrán una buena calidad, es así que se determina que en su gran mayoría los servicios son intangibles. Por tanto, debido a su carácter intangible, una empresa de servicios suele tener dificultades para comprender como perciben sus clientes la calidad de los servicios que presta (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985).

La heterogeneidad: Los servicios especialmente los de alto contenido de trabajo son heterogéneos en el sentido de que los resultados de su prestación pueden ser muy variables de productor a productor, de cliente a cliente, de día a día. Por tanto, es difícil asegurar una calidad uniforme, porque lo que la empresa cree prestar puede ser muy diferente de lo que el cliente percibe que recibe de ella.

La inseparabilidad: En servicios intensivos en capital humano, a menudo tiene lugar una interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa de servicios, esto afecta considerablemente la calidad y su evaluación.

Según, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), estas características de los servicios implican cuatro consecuencias importantes en el estudio de la calidad del servicio:

- La calidad de los servicios es más difícil de evaluar que la de los bienes.
- La propia naturaleza de los servicios conduce a una mayor variabilidad de su calidad y, consecuentemente, a un riesgo percibido del cliente más alto que en el caso de la mayoría de bienes.
- La valoración (por parte del cliente) de la calidad del servicio tiene lugar mediante una comparación entre expectativas y resultados.
- Las evaluaciones de la calidad hacen referencia tanto a los resultados como a los procesos de prestación de los servicios.

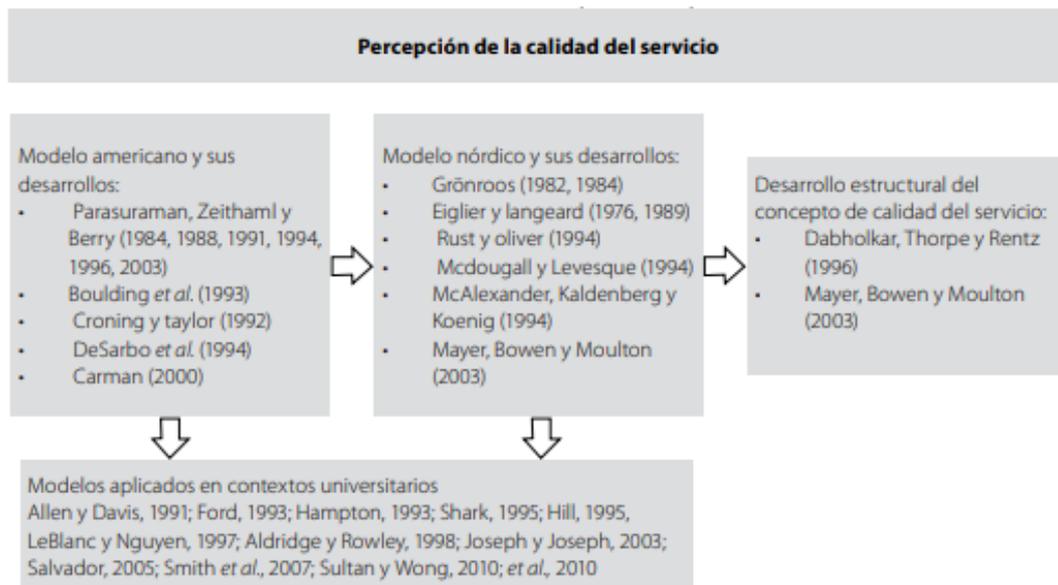


Figura 10. Tendencias de la percepción de la calidad del servicio. Adaptado de Duque (2005).

B. Procesos del servicio

Albretch (1992) identificó una tendencia en el estudio del proceso de servicio al cual lo llamo los ciclos de servicios. Este planteamiento se enfoca más como ayuda para el productor, en este caso, el prestador de servicio.

El concepto de ciclo de servicio ayuda a los miembros de las organizaciones a ofrecer asistencia a los clientes, permitiéndoles organizar las imágenes mentales de lo que ocurre. La construcción básica del servicio ya no solo es tarea del empleado, sino que ahora se convierte en lo que Albretch llama “un momento de verdad”, controlado por cada empleado y/o sistema que tenga contacto con el cliente. Un momento de verdad es cualquier situación en la que el cliente se pone en contacto con algún aspecto de la organización y obtiene una impresión sobre la calidad de su servicio (definida por Grönroos como elementos del process of service delivery, PSD).

El empleado ya no presta un servicio, sino que es parte del mismo. La calidad ya no es una ejecución satisfactoria de la tarea asignada, sino que ahora se define como el resultado de los momentos de verdad que el consumidor y/o cliente ha experimentado. El conocimiento del ciclo del servicio

y sus momentos de verdad ayudan al personal de servicio a conocer el punto de vista del cliente y a considerar a los clientes como los clientes lo consideran a ellos. Este proceso podría hacer parte del modelo establecido por Grönroos.

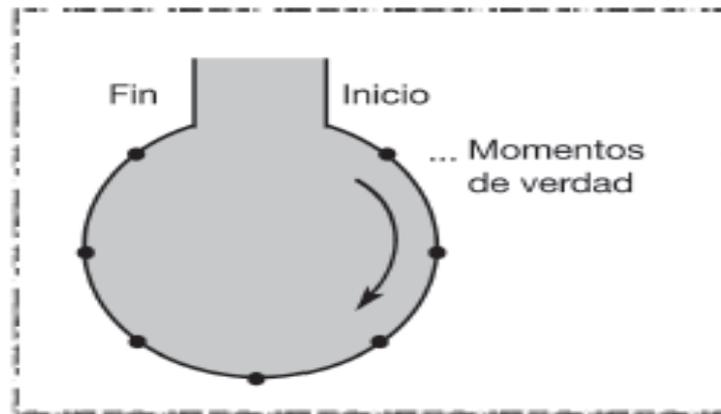


Figura 11. Ciclo del servicio. Adaptado de Duque (2005).

C. Modelos de medición

La escuela nórdica

Este modelo, también es conocido como modelo de la imagen, fue formulado por Grönroos (1988, 1994) y relaciona la calidad con la imagen corporativa. Como se observa en el gráfico 3, plantea que la calidad percibida por los clientes es la integración de la calidad técnica (que se da) y la calidad funcional (como se da), y estas se relacionan con la imagen corporativa. La imagen es un elemento básico para medir la calidad percibida.

El cliente está influido por el resultado del servicio, pero también por la forma en que lo recibe y la imagen corporativa. Todo ello estudia transversalmente las diferencias entre el servicio esperado y percepción del servicio.

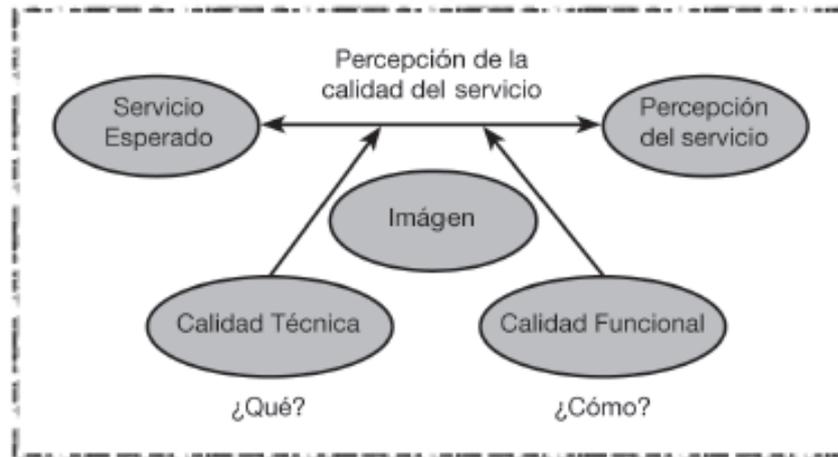


Figura 12. Modelo Nórdico. Adaptado de Duque (2005)

Una buena evaluación de la calidad percibida se obtiene cuando la calidad experimentada cumple con las expectativas del cliente, es decir, lo satisface. De igual manera, describe como el exceso de expectativas genera problemas en la evaluación de la calidad. Expectativas poco realistas contractadas como calidad experimentada buena pueden desembocar en una calidad total percibida baja.

Las expectativas o calidad esperada, según Grönroos, son función de factores como la comunicación de marketing, recomendaciones (comunicación boca-oído), imagen corporativa/local y las necesidades del cliente.

La forma en que los consumidores perciben la empresa es la imagen corporativa de la empresa. Es percepción de la calidad técnica y funcional de los servicios que presta una organización y, por ende, tiene efecto sobre la percepción global del servicio.

La escuela americana

El modelo de la escuela americana es de Parasuraman, Zeithaml y Berry se ha denominado Servqual. Es sin lugar a dudas el planteamiento más usado por los académicos hasta el momento, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985,

1988) partieron del paradigma de la desconfirmación, al igual que Grönroos, para desarrollar un instrumento que permitiera la medición de la calidad percibida. Luego de algunas investigaciones y evaluaciones, tomando como base el concepto de calidad del servicio percibida, desarrollan un instrumento que permitiera cuantificar la calidad de servicio y lo llamaron Servqual. Este instrumento les permitió aproximarse a la medición mediante la evaluación por separado de las expectativas y percepciones de un cliente, apoyándose en los comentarios hechos por los consumidores en la investigación. Estos comentarios apuntaban hacia diez dimensiones establecidas por los autores y con una importancia relativa que, afirman, depende del tipo de servicio y/o cliente. Inicialmente identificaron diez determinantes de la calidad de servicio, así:

- Elementos tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos. Personal y materiales.
- Fiabilidad: Habilidades para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- Capacidad de respuestas: Disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido.
- Profesionalidad: Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio.
- Cortesía: Atención, respeto y amabilidad del personal del personal de contacto.
- Credibilidad: Veracidad, creencias y honestidad en el servicio que se provee.
- Seguridad: Inexistencias de peligros, riesgos o dudas.
- Accesibilidad: Lo accesible y fácil de contactar
- Comunicación: Mantener a los clientes informados, utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharlos.
- Comprensión del cliente: Hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades.

Estas diez dimensiones fueron criticadas, por ello se realizaron estudios estadísticos, encontrando correlaciones entre las dimensiones iniciales, y se redujo a cinco dimensiones.

- Confianza o empatía: Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.
- Fiabilidad: Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- Responsabilidad: Seguridad, conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza.
- Capacidad de respuestas: Disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido.
- Tangibilidad: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal, personal y materiales de comunicación.

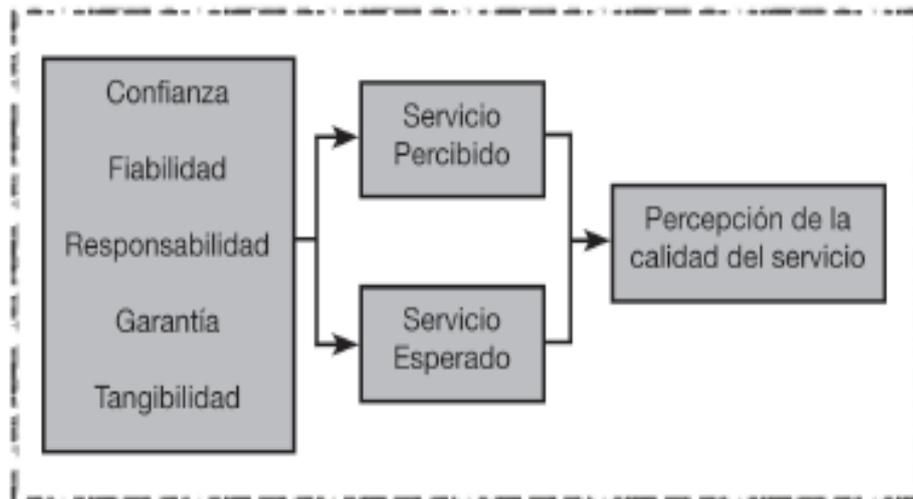


Figura 13. Modelo SERVQUAL. Adaptado de Duque (2005)

El modelo Servqual, con el estudio de los cinco gaps, analiza los principales motivos de la diferencia que llevaban a un fallo en las políticas de calidad de las organizaciones.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) argumentan: “Vacío o gaps como una serie de discrepancia o deficiencias existentes respecto a las percepciones de la calidad de servicio de los ejecutivos y las tareas asociadas con el servicio que se presta los consumidores” (p. 44).

2.2.2.6 Empatía

Los clientes buscan un servicio personalizado que el producto sea como ellos lo esperan y que el servicio sea mucho mejor de lo que ellos creen; la gran variedad de productos es uno de los puntos importantes para atraer la atención del cliente por medio de publicidad.

- Ofrecen atención individualizada
- Horarios de trabajo convenientes para los clientes
- Tienen empleados que ofrecen atención personalizada
- Se preocupa por los clientes
- Accesibilidad
- Comprenden las necesidades de los clientes
- Comunicación

2.2.2.7 Fiabilidad

La empresa debe de tomar en cuenta el tiempo prometido que realiza al cliente para la entrega de su producto o servicio y sobre todo si es la primera vez porque el consumidor siempre evalúa en la primera atención recibida.

- Cumplen lo prometido
- Sincero interés por resolver problemas
- Realizan bien el servicio la primera vez
- Concluyen el servicio en el tiempo promedio
- No cometen errores

2.2.2.8 Capacidad de respuestas

Las empresas tienen que dar soluciones rápidas a los clientes sobre todo si es un cliente insatisfecho y que tiene un reclamo de por medio; para ello el departamento de atención al cliente se debe medir a través de encuestas de servicio.

- Comunican cuando concluirá el servicio
- Los empleados ofrecen un servicio rápido
- Los empleados siempre están dispuestos a ayudar
- Los empleados nunca están demasiados ocupados

2.2.2.9 Seguridad

En esta dimensión se hace más énfasis en el vendedor porque es el quien tiene los conocimientos necesarios para dar una buena atención al cliente, la compra del cliente siempre será de por medio por una asesoría directa y poder dar con ello una credibilidad y confianza.

- Profesionalidad
- Comportamiento confiable de los empleados
- Los clientes se sienten seguros
- Los empleados son amables
- Los empleados tienen conocimientos suficientes.
- Cortesía
- Credibilidad
- Seguridad física

2.3. Definición conceptual de la terminología empleada

Cadena de suministro

Es un proceso en el cual los proveedores desde la fábrica suministran hasta el consumidor final. Es decir, pasa por distintos eslabones donde tiene una transformación y transportación (origen del producto hasta el consumidor final).

Calidad

Es un elemento, que las empresas lo otorgan para lograr la satisfacción del cliente, con un gran valor de compras en un mercado expuesto a la competitividad.

Crossdocking

Está considerado como una estrategia logística y un sistema de distribución que consiste en cortar los tiempos de permanencia del producto; es decir es un proceso de almacenamiento temporal en el cual se evita el picking. Solo se recibe las unidades del cliente, se colocan sus primeras plataformas logísticas y se vuelven a despachar.

Distribución

Hacer todo lo posible para que los productos finales sean entregados al cliente final, dentro de esta etapa no debe existir nada que limite la entrega al consumidor.

Logística

Son las acciones de abastecimientos de todo elemento necesario para las industrias (proceso de planificación y administración estratégica), desde el almacenamiento hasta el consumidor final. Actividad, puente o anexo entre la producción y el mercado.

Logística omnicanal

Es una estrategia de gestión del cliente que permite la integración de la comunicación e interacción directa de los canales que el cliente usa como: las tiendas físicas, internet y call center. También está considerada como una nueva forma de ver los negocios que tienen como objetivo mejorar la experiencia de sus clientes.

Operadores logísticos

Son aquellas empresas que ejercen las operaciones de integrada hacia el cliente almacenaje, procesamientos de pedidos y distribución de manera, conocido también como “la logística de terceros”, que cumple la función de diseñar el proceso de una o varias etapas de la cadena de suministro.

Outsourcing

Es la transferencia que realiza una empresa de un proceso de negocio a un proveedor, es decir el desprendimiento de una actividad. Es una estrategia de administración en el cual la empresa delega sus actividades a empresas altamente especializadas.

Plataformas logísticas

Es un área de la logística especialmente dedicada a la distribución de la mercadería, su objetivo es tener una buena comunicación con el sistema de transporte en general (terminales multimodales, etc.) para eliminar la ruptura de carga obteniendo ventajas de competitividad en el tiempo de entrega.

Servicio

Son actividades que realizan las empresas para satisfacer las necesidades del cliente con calidad, es decir es todo aquello que el consumidor puede percibir y que se produce un valor agregado.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló mediante un tipo de investigación aplicada, porque las variables de estudios son usadas como una posible solución para el problema para analizarlo entre las variables logística de distribución y calidad de servicio al cliente de la empresa Sodimac.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) dicen: “La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionada” (pg.63).

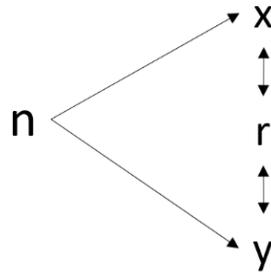
Hernández y Mendoza (2018) indican el tipo de estudio que tiene como finalidad la relación que puede existir entre dos o más variables.

El nivel de la presente investigación es correlacional porque se hace la descripción de la logística de distribución y la calidad de servicio, tiene como objetivo medir el grado de la relación que existe en una o más variables; se asocia las variables por medio de un patrón predecible para un grupo de pobladores.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) argumentan:

Este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (p. 93).

En este estudio se explicó analogía entre las variables en estudio.



En donde:

n= Muestra de la población

x= Logística de distribución

y= Calidad de servicio al cliente

r= Relación de las variables

Por otro lado, la investigación es de enfoque cuantitativo por que se tendrán resultados estadísticos que se obtendrán por medio de la recolección de datos de los colaboradores de la empresa Sodimac, el cual determina si se aceptan las hipótesis planteadas.

Asimismo, Hernández y Mendoza (2018) afirman: “La investigación cuantitativa es aquella que utiliza la recolección y en análisis de los datos para contestas las preguntas de investigación y probar si la hipótesis establecida es verdadera o falsa” (p.5).

Diseño de investigación.

El diseño de investigación es no experimental, porque no se está manipulando ni alterando la logística de distribución ni la calidad de servicio.

Hernández y Mendoza (2018) definen: “Son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p. 149).

Hernández, Fernández y Baptista (2010) argumenta: “En dichos diseños de investigaciones cuantitativas de tipo no experimental, las inferencias sobre las relaciones variables se realizan sin intervenciones o influencia directa, y dichas relaciones se observa tal como se han dado en su contexto natural” (p. 150).

La presente investigación tiene corte transversal porque abarca grupos o subgrupos de personas, centrada en analizar el nivel de la variable logística de distribución y calidad de servicio en un tiempo apropiado.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un determinado tiempo, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p. 154).

3.2. Población y muestra

Población.

En la investigación se considera una población de 80 colaboradores de distintas sub áreas dentro del almacén entre hombres y mujeres, de la empresa CD Sodimac de Lurín, durante el año 2020.

Arias (2006) define: “La población es un conjunto o totalidad de elementos y características comunes que sirve de soporte a las conclusiones de la investigación, se determina por medio del problema y los objetivos del estudio” (p. 81).

Criterio de inclusión, porque en la investigación se va a considerar a los integrantes de igual características sobre el estudio. Se considera a los colaboradores que solo pertenecen al área Logística Omnicanal ya sea administrativa u operaciones por que forman parte de muestra del presente trabajo de investigación.

Lam (2005) define: “El criterio de inclusión son todas aquellas definiciones de las características que necesariamente deben de estar dentro de los sujetos de estudio” (p. 48).

Valdiviana (2018) se define: “Como el total de las unidades de estudio, que contienen las características requeridas por la investigación, para ser consideradas como estas (...), las personas, objetivos, conglomerados, hechos o fenómenos” (p. 334).

Tabla 3

Población de colaboradores del Centro de Distribución Sodimac, Lurín

Subáreas	Número de colaboradores	Porcentaje
Croosdoking	18	22.5%
Inventario	14	17.5%
Despacho	13	16.25%
DAD	10	12.5%
Abastecimiento	10	12.5%
Soporte logístico	6	7.5%
Plataforma logística	9	11.25%
Total	80	100%

La tabla 3, se observa 18 colaboradores que representan el 22.5% pertenecen al crossdocking, 14 colaboradores que representan el 17.5% pertenecen al inventario, 13 colaboradores que representan el 16.25% pertenecen al despacho, 10 colaboradores que representan el 12.5% pertenecen al DAD, 10 colaboradores que representan el 12.5% pertenecen al abastecimiento, 6 colaboradores que representan el 7.5% pertenecen al soporte logístico, 9 colaboradores que representan el 11.25% pertenecen al 11.25%.

Muestra

El tamaño de muestra es a un 95% de nivel de confianza, está conformada por 67 colaboradores de logística Omnicanal entre hombres y mujeres, de la empresa Centro de Distribución Sodimac.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times (P) \times (Q) \times N}{E^2 \times (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \times (P) \times (Q)}$$

Donde:

Z ($\alpha / 2$)	Nivel de confianza	0.95
Z (1 - $\alpha/2$)	Z (1- $\alpha/2$)	1.95
P	Proporción	0.50
Q	Complemento de P	0.50
N	Población	80
E	Error	0.05

Reemplazando los datos en la fórmula de la muestra, se obtuvo al siguiente resultado:

$$n = \frac{(1,95)^2(0,5)(0,5) \times 80}{0,05^2(80 - 1) + 1,95^2(0.5)(0.5)} = 67$$

Al aplicar los datos en la fórmula de la muestra, se obtuvo una muestra de 67 colaboradores el cual sus respuestas en la encuesta sirven para el desarrollo de la tabulación de los datos.

Bernal (2016) define que: “La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual se obtiene información para el desarrollo de la investigación y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables de estudio” (p. 211).

La muestra es no probabilística de tipo intencionado, donde las unidades de análisis son recogidas durante un proceso que no se brinda a todos los individuos de la población, los elementos seleccionados son elegidos a juicio o en opinión por el mismo investigador.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) define: “Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más por un criterio estadístico de generalización” (p. 189).

Hernández, Fernández y Baptista (2014) argumentan: “En las muestras de este tipo, la elección de los casos no depende de que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador” (p. 190).

3.3. Hipótesis

Hipótesis general

H_i: Existe relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac Lurín – 2020.

Hipótesis específicas

H₁: Existe relación entre las plataformas logísticas crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac Lurín – 2020.

H₂: Existe relación entre los procesos operativos crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac Lurín – 2020.

H₃: Existe relación entre el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac Lurín – 2020.

H₄: Existe relación entre la planificación y optimización de rutas del transporte y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac – 2020.

H₅: Existe relación entre la gestión de tarifas y fletes de carga y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac – 2020.

3.4. Variables – Operacionalización

Definición conceptual de la logística de distribución

Mora (2010) define:

El transporte y la distribución de carga son el conjunto y la actividad del traslado de la mercadería desde el punto de origen (almacén) hasta el destino final (consumidor). Son diferentes medios empleados en el traslado físico de mercaderías donde la distancia entre el origen y el destino toman consideración con la promesa que se le realiza al cliente (recibir lo que se le ha prometido) es un relevante factor y clave fundamental en la distribución física. (p. 40)

Definición operacional de la logística de distribución.

La logística de distribución se evalúa en base a 5 dimensiones, con un total de 11 indicadores y cuenta con 32 ítems, a una escala politómica de Likert donde los colaboradores identifican los flujos logísticos dentro del Centro de Distribución.

Tabla 4

Operacionalización de la logística de distribución.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Plataformas logísticas	- Características de las plataformas.	Del 1 al 10		Eficiente [22 – 26]
	- Tipos de plataformas logísticas.			Moderado [16 – 22>
Procesos operativos crossdocking	- Beneficios y oportunidades de las plataformas logísticas	Del 11 al 15	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = A veces 4 = Casi nunca 5 = Nunca	Deficiente [10 – 16>
	- Elementos de croosdoking.			Eficiente [11 – 15]
Requerimiento para el crossdocking	- Clases del croosdoking.	Del 16 al 21		Moderado [8 – 11>
	- Requerimientos			Deficiente [5 – 8>
Gestión de tarifas y flete de cargas	- Tarifas en función al volumen.	Del 22 al 27		Eficiente [14 – 20]
	- Tarifas en función de la distancia.			Moderado [10 – 14>
	- Tarifas basadas en función de la demanda.			Deficiente [6 – 10>
Planificación y optimización de rutas	- Tarifas en función de la demanda.	Del 28 al 32		Eficiente [15 – 21]
	- Control.			Moderado [9 – 15>
	- Regularización.			Deficiente [6 – 9>
				Eficiente [13 – 18]
				Moderado [9 – 13>
				Deficiente [5 – 9>

Definición conceptual de la calidad de servicio al cliente

Duque (2005) define:

La calidad de servicio es el grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo costo y que se ajusten a las necesidades del mercado, la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua. (p. 76).

Definición operacional de la calidad de servicio al cliente

La calidad de servicio se evalúa en base a 4 dimensiones, con un total de 16 indicadores y cuenta con 42 ítems, a una escala politómica de Likert donde los colaboradores perciben la calidad de servicio que brinda su empresa a los clientes que realizan compras online de Sodimac.

Tabla 5

Operacionalización de la calidad de servicio al cliente

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Empatía	- Normas enfocadas en los clientes.	Del 1 al 10		Bueno [24 – 29] Regular [19– 24> Malo [15-19>
	- Servicio personalizado.			
	- Comprenden las necesidades de los clientes.			
	- Horario de trabajo enfocado en el cliente.			
Fiabilidad	- Desempeño fiable.	Del 11 al 21	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = A veces 4 = Casi nunca 5 = Nunca	Bueno [34 – 42] Regular [26– 34> Malo [11-26>
	- Servicio de manera segura.			
	- Servicio a tiempo prometido.			
	- Interés por resolver problemas.			
Capacidad de respuestas	- Disposición para un servicio rápido.	Del 22 al 32		Bueno [30 – 38] Regular [22– 30> Malo [12-22>
	- Comunicación efectiva.			
	- Ayuda inmediata a los clientes.			
	- Atención a los reclamos.			
Seguridad	- Confianza con los colaboradores.	Del 33 al 42		Bueno [35– 39] Regular [26– 35> Malo [16 - 26>
	- Atención de los colaboradores.			
	- Conocimiento de los colaboradores por el servicio.			
	- Colaboradores amables.			

3.5. Métodos y técnicas de investigación

Métodos de investigación

El método que se aplicó para esta investigación, es el método hipotético deductivo por que se establece teorías con preguntas iniciales dentro de la investigación, de las cuales se derivan hipótesis y están sometidas a prueba utilizando diseños de investigación apropiados.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) define que el método hipotético deductivo son elementos teóricos o hipótesis dentro de la investigación científica que permite anteceder y determinar las observaciones. El investigador determina una hipótesis, por medio de su intuición y la comprueba en base a la realidad con observaciones y experimentos.

Se utilizó como método específico el método analítico, porque permitió conocer más espacios geográficos donde se desarrolla el estudio:

Ruiz (2007) dice: “Es un método de investigación la cual su función es separar de un todo, que descompaginar parte por parte o los elementos para observar las causas, los efectos y la naturaleza” (p. 25).

Técnica

La presente investigación utilizó la encuesta como técnica para medir las variables de estudio, por medio de las encuestas permitió identificar la problemática del lugar de estudio, así mismo se utilizó el cuestionario como una técnica de recolección de datos para la evaluación a los colaboradores de la empresa Sodimac, donde se realizó el estudio.

Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2018) define como: “Una modalidad de técnica de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cedula, que están relacionadas a

hipótesis de trabajo y por ende a las variables e indicadores de investigación” (p. 291).

De igual modo, otras técnicas utilizadas, fue el análisis y la observación para la recolección de informaciones entre las fuentes primarias y secundarias.

Hernández y Mendoza (2018) definen a la observación como: “Una técnica para estudiar cualquier tipo de comunicación de una manera objetiva y sistemático, como cuantifica los mensajes o contenidos en categorías y subcategorías, los somete a análisis estadísticos” (p. 290).

3.6. Descripción de instrumentos utilizados

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos que miden en forma independiente las variables para luego asociarlas. El primer instrumento se denominó cuestionario para medir la logística de distribución y el segundo cuestionario para medir la calidad de servicio al cliente. Todo instrumento para recabar información tiene dos requisitos fundamentales: la validez y su confiabilidad. Entendido dichos procedimientos, en la presente investigación se utilizó instrumentos validados y confiables. Sin embargo, han pasado una vez más por un proceso de validez y confiabilidad ambos instrumentos.

Hernández y Mendoza (2018) sostiene: “La validez de contenido no puede expresarse cuantitativamente es más bien una cuestión de juicio, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva empleando, usualmente, el denominado juicio de expertos” (p. 231).

Hurtado (2012) indica: “Se basa en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y los conceptos del evento” (p. 792).

Todo instrumento de recolección de datos es básico que tengan los dos principales requisitos (validez y confiabilidad), porque con la validez se podrá recibir la ayuda necesaria para determinar si el contenido es sostenible con el

contraste de los indicadores de los ítems y a su vez la confiabilidad ayuda a mejorar si el instrumento sirve de medición, y así sea aplicado muchas veces se debe obtener el mismo resultado.

Instrumento I: Cuestionario logística de distribución

Ficha técnica

Nombre	: logística de distribución
Autor	: Mariheli Alexandra Lopa La Torre
Procedencia	: Perú
Administración	: Individual
Duración	: 30 minutos
Aplicación	: colaboradores de la empresa Sodimac - 2020
Materiales	: Formulario Google drive

Descripción:

El cuestionario es una herramienta que sirve para evaluar las cinco dimensiones de logística de distribución dentro de la empresa Sodimac, las cuales son: plataformas logísticas, procesos operativos crossdocking, requerimientos para el crossdocking, gestión de tarifas y fletes de carga, planificación y optimización de rutas. El instrumento consta de 33 ítems, de los cuales 11 son para la dimensión plataformas logísticas, 5 ítems para la dimensión procesos operativos crossdocking, 6 ítems para la dimensión requerimiento para el crossdocking, 6 ítems para la dimensión gestión de tarifas y fletes de carga y 5 ítems para la dimensión planificación y optimización de rutas. Para las respuestas obtenidas se utilizó la escala de Likert con sus 5 opciones.

Normas de aplicación

La aplicación se realizó de forma individual por medio del programa formulario Google drive, donde los colaboradores fueron evaluados

facilitándoles el link de acceso a dicha encuesta mediante el celular y con indicaciones que se le brindo por medio de un video explicando cómo debe realizar la encuesta correctamente, todos los colaboradores lo realizaron afiliados a la cuenta Google drive de su teléfono móvil personal. Las personas encuestadas deben marcar una de las cinco opciones de cada proposición, reiterando la confidencialidad y tomando en cuenta los siguientes criterios:

https://docs.google.com/forms/d/1otl_1oINr48pu9r0b8WtAgJD5Y1aJcEXn0YBqN8wPJE/edit

Siempre	5
Casi siempre	4
A veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

Normas de calificación

Para obtener los resultados, se debe sumar las puntuaciones de los totales por dimensión y el total general de los ítems por instrumento, posteriormente se ubica en la tabla de puntos de corte considerando el 75 por ciento de la desviación estándar para determinar la representación sobre logística de distribución y sus dimensiones.

Instrumento II: Cuestionario calidad de servicio

Ficha técnica

Nombre	: calidad de servicio
Autor	: Mariheli Alexandra Lopa La Torre
Procedencia	: Perú
Administración	: Individual
Duración	: 30 minutos
Aplicación	: colaboradores de la empresa Sodimac - 2020

Materiales : Formulario Google drive
Materiales : Hoja de aplicación y lapicero

Descripción:

El cuestionario es una herramienta que sirve para evaluar las cuatro dimensiones de calidad de servicio al cliente dentro de la empresa Sodimac las cuales son: empatía, fiabilidad, capacidad de respuestas, y fiabilidad. El instrumento consta de 45 ítems, de los cuales 11 son para la dimensión empatía, 11 ítems para la dimensión fiabilidad, 12 ítems para la dimensión capacidad de respuestas, y 11 ítems para seguridad. Para las respuestas obtenidas se utilizó la escala de Likert con sus 5 opciones.

Normas de aplicación

La aplicación se realizó de forma individual por medio del programa formulario Google drive, donde los colaboradores fueron evaluados facilitándoles el link de acceso a dicha encuesta mediante el celular y con indicaciones que se le brindo por medio de un video explicando cómo debe realizar la encuesta correctamente, todos los colaboradores lo realizaron afiliados a la cuenta Google drive de su teléfono móvil personal. Las personas encuestadas deben marcar una de las cinco opciones de cada proposición, reiterando la confidencialidad y tomando en cuenta los siguientes criterios:

https://docs.google.com/forms/d/1dT_D2JU6k_2Jww8mgaz8kHDhHMM_LeXVCvxpwomv8o/edit

Siempre	5
Casi siempre	4
A veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

Normas de calificación

Para obtener los resultados, se debe sumar las puntuaciones los totales por dimensión y el total general de los ítems por instrumento, posteriormente se ubica en la tabla de puntos de corte considerando el 75 por ciento de la desviación estándar para determinar la representación sobre calidad de servicio al cliente y sus dimensiones.

3.7. Análisis estadístico e interpretación de los datos

Una vez obtenidos todos los datos estadísticos del instrumento enfocado en las dos variables se determina la hipótesis planteada, posteriormente se tabulan los resultados con el cual se realiza la interpretación por último se compara los resultados con la hipótesis inicial para lograr llegar a una conclusión general. Todos los datos obtenidos en el instrumento por cada persona encuestada fueron ingresados en el programa estadístico SPSS versión 25 en el cual se obtuvo los cuadros de porcentaje.

Paso 1: Se extrajo los resultados de las encuestas por medio del formulario Google drive en un Excel (base de datos) y se modificó los números por valores, luego se copió esos datos del Excel ordenado al SPSS.

Paso 2: Posterior a eso, se realizó los estadísticos descriptivos (barras y tablas) para ambas variables y dimensiones que sirven para presentar datos numéricos y obtener una conclusión final, para que se pueda entender fácilmente.

Paso 3: También se realizó la prueba de normalidad para poder identificar si se rechaza o se acepta la hipótesis nula, la prueba de normalidad que se realizó fue la de Kolmogorow-Smirnov porque la muestra es mayor a 30 es decir es una prueba no paramétrica.

Paso 4: Es por ello, que se realizó la contrastación hipótesis para poder evaluar que hipótesis es la más adecuada a la variable problema calidad de

servicio (si se acepta o se rechaza la hipótesis).

Paso 5: Finalmente todos los datos obtenidos se analizaron en ambas variables para realizar las discusiones, conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS
RESULTADOS

4.1. Validación del instrumento

Validez del instrumento de la logística de distribución

El valor del instrumento fue evaluado a través del criterio de jueces, maestros en el tema, tomando en cuenta especialista de patrón temático, metodológico y estadístico, lo cual permite la autenticidad del contenido, su criterio y constructo del instrumento.

Tabla 6

Resultados de la validación del cuestionario de logística de distribución.

Validador	Resultado de aplicabilidad
Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe	Aplicable
Ing. Wilber Hugo Flores Vilca	Aplicable
Ing. Segundo Zoilo Vásquez Ruiz	Aplicable

Nota: Se obtuvo de los certificados de validez de los instrumentos

Validez del instrumento de la calidad de servicio.

El valor del instrumento fue evaluado a través del criterio de jueces, maestros en el tema, tomando en cuenta especialista de patrón temático, metodológico y estadístico, lo cual permite la autenticidad del contenido, su criterio y constructo del instrumento.

Tabla 7

Resultados de la validación del cuestionario de calidad de servicio.

Validador	Resultado de aplicabilidad
Dr. Luis Alberto Marcelo Quispe	Aplicable
Ing. Wilber Hugo Flores Vilca	Aplicable
Ing. Segundo Zoilo Vásquez Ruiz	Aplicable

Nota: Se obtuvo de los certificados de validez de los instrumentos

4.1.1 Análisis de fiabilidad

Fiabilidad del instrumento de logística de distribución

Para obtener la confiabilidad del instrumento de la variable logística de distribución se aplicó la prueba estadística de Alfa de Cronbach teniendo presente que en el cuestionario se muestra una escala politómica.

Tabla 8

Fiabilidad del instrumento de la logística de distribución

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,893	32

Conforme se aprecia en la tabla 8, al aplicar el estadístico alfa de Cronbach arrojó un resultado de 0.893, el cual es mayor a 0.75, de modo que indica que el instrumento presenta una confiabilidad alta por estar en el intervalo de 0,81 a 0,9 dando como consecuencia que el instrumento es aplicable en la investigación.

Fiabilidad del instrumento de calidad de servicio.

Para obtener la confiabilidad del instrumento de la variable calidad de servicio se aplicó la prueba estadística de alfa de Cronbach teniendo presente que en el cuestionario se muestra una escala politómica

Tabla 9

Fiabilidad del instrumento de la calidad de servicio.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,943	42

Se observa en la tabla 9, que los resultados estadísticos de alfa de Cronbach ascienden a 0,943, donde indica que el instrumento de la calidad de servicio al cliente muestra una confiabilidad muy alta debido que se encuentra dentro el intervalo de 0,91 a 1 por lo tanto, genera que el instrumento es aplicable para la recopilación de datos.

4.2. Resultados descriptivos de las variables

Resultados descriptivos de la variable logística de distribución

Tabla 10

Análisis descriptivos de la variable logística de distribución

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	17	25.4
Moderado	36	53.7
Eficiente	14	20.9
Total	67	100.0

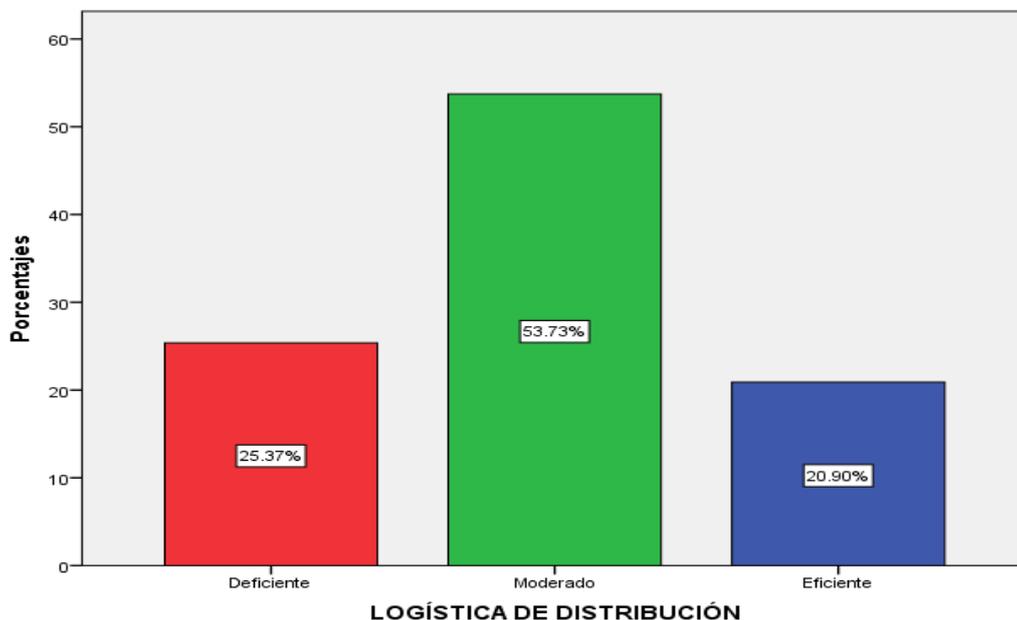


Figura 14. Análisis descriptivos de la variable logística de distribución.

Interpretación

Se percibe en la figura 14 que 36 colaboradores encuestados que simboliza el 53.73% estiman a la logística de distribución en un nivel moderado, 17 colaboradores encuestados semejante al 25,37% lo estiman en un nivel deficiente y 14 colaboradores encuestados que simbolizan al 20,90% lo estiman en un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema visible en cuanto a la logística de distribución porque los colaboradores no se enfocan frecuentemente a las estrategias logísticas y costos operativos en el almacén sus funciones son más operativas que de gestión.

Resultados descriptivos de la variable calidad de servicio

Tabla 11

Análisis descriptivo de la variable calidad de servicio al cliente.

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	17	25.4
Regular	36	53.7
Bueno	14	20.9
Total	67	100.0

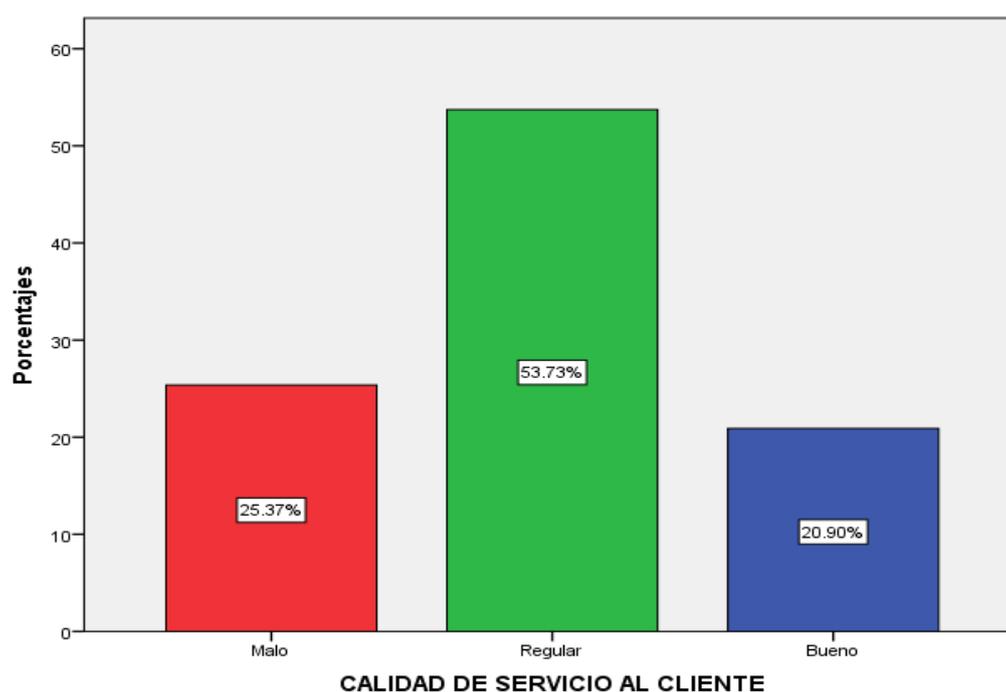


Figura 15. Análisis descriptivos de la variable calidad de servicio.

Interpretación

Se percibe en la figura 15 que 36 colaboradores encuestados que simboliza el 53,73% estiman a la calidad de servicio al cliente en un nivel regular, 17 colaboradores encuestados semejante al 25,37% lo estiman en un nivel malo y 14 colaboradores encuestados que simbolizan al 20.90% lo estiman en un nivel bueno. Esto evidencia que existe un problema notorio ya que los colaboradores tienen pocos conocimientos acerca de la calidad de servicio al cliente.

4.3. Resultados descriptivos de las dimensiones

Resultados descriptivos de las dimensiones logística de distribución

Tabla 12

Análisis descriptivos de la dimensión plataformas logísticas.

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	25	37.3
Moderado	26	38.8
Eficiente	16	23.9
Total	67	100.0

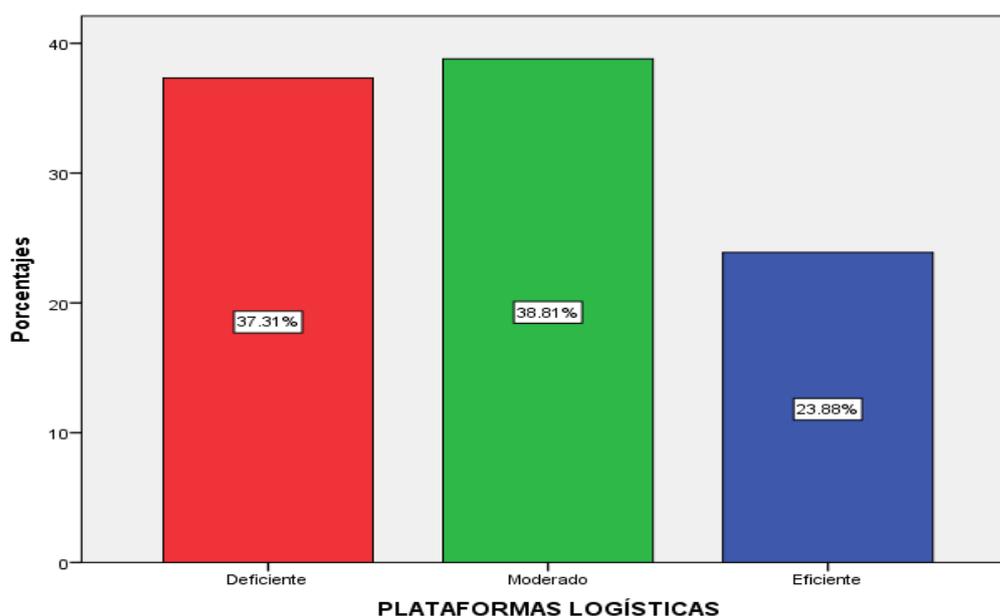


Figura 16. Análisis descriptivos de la dimensión plataformas logísticas.

Interpretación

Se percibe en la figura 16 que 26 colaboradores encuestados que simboliza el 38,81% estiman a la dimensión plataformas logísticas en un nivel moderado, 25 colaboradores encuestados semejante al 37,31% lo estiman en un nivel deficiente y 16 colaboradores encuestados que simbolizan al 23,88% lo estiman en un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema en el redireccionamiento de inventarios que perjudica al stock en la página web principal de Sodimac.

Tabla 13

Análisis descriptivos de la dimensión procesos operativos crossdocking.

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	20	29.9
Moderado	30	44.8
Eficiente	17	25.4
Total	67	100.0

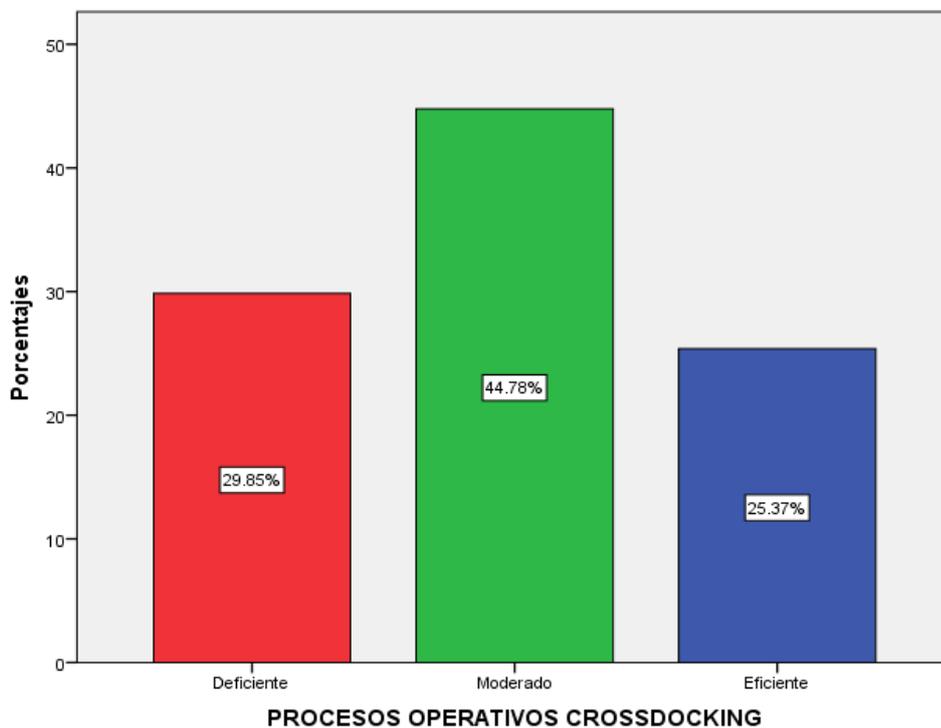


Figura 17. Análisis descriptivos de la dimensión procesos operativos crossdocking

Interpretación

Se percibe en la figura 17 que 30 colaboradores encuestados simbolizan el 44,78% estiman a la dimensión procesos operativos crossdocking en un nivel moderado, 20 colaboradores encuestados semejante al 29,85% lo estiman en un nivel deficiente y 17 colaboradores encuestados que simbolizan al 25,37% lo estiman en un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema en el flujo rápido de las mercaderías de parte del proveedor, porque existe un lead time demasiado ajustado y falta de comunicación efectiva lo cual genera un incumplimiento para la entrega final al cliente.

Tabla 14

Análisis descriptivos de la dimensión requerimiento para el crossdocking.

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	24	35.8
Moderado	32	47.8
Eficiente	11	16.4
Total	67	100.0

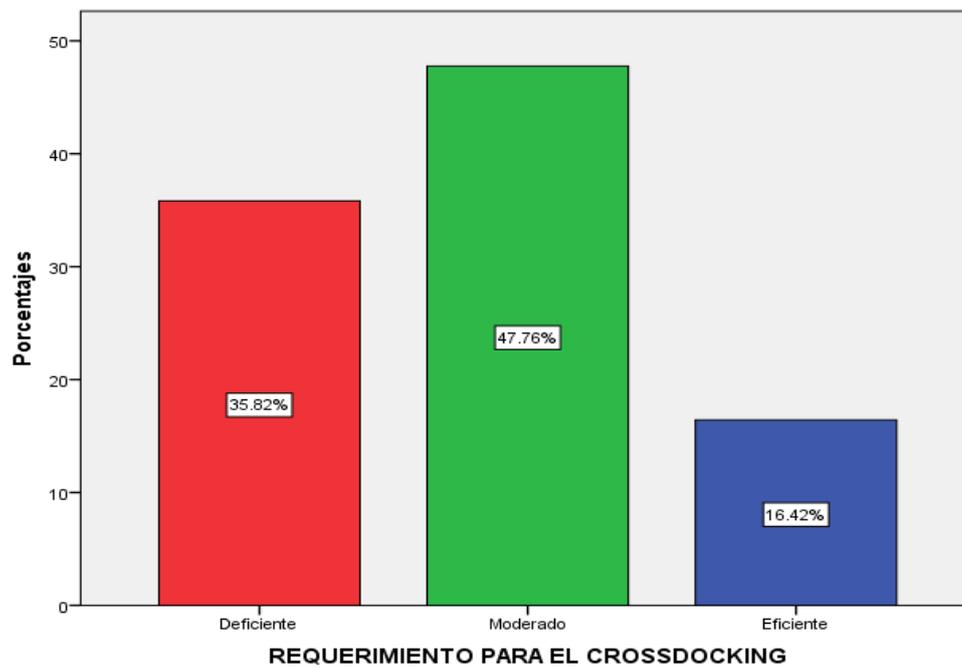


Figura 18. Análisis descriptivos de la dimensión requerimiento para el crossdocking.

Interpretación

Se percibe en la figura 18 que 32 colaboradores encuestados que simbolizan el 47,76% estiman a la dimensión requerimiento para el crossdocking en un nivel moderado, 24 colaboradores encuestados semejante al 35,82% lo estiman en un nivel deficiente y 11 colaboradores encuestados que simbolizan al 16,42% lo estiman a un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema en el pronóstico de la demanda por falta de comunicación en la cadena de suministro que afecta a las estrategias logísticas.

Tabla 15

Análisis descriptivos de la dimensión gestión de tarifas y fletes de cargas.

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	17	25.4
Moderado	41	61.2
Eficiente	9	13.4
Total	67	100.0

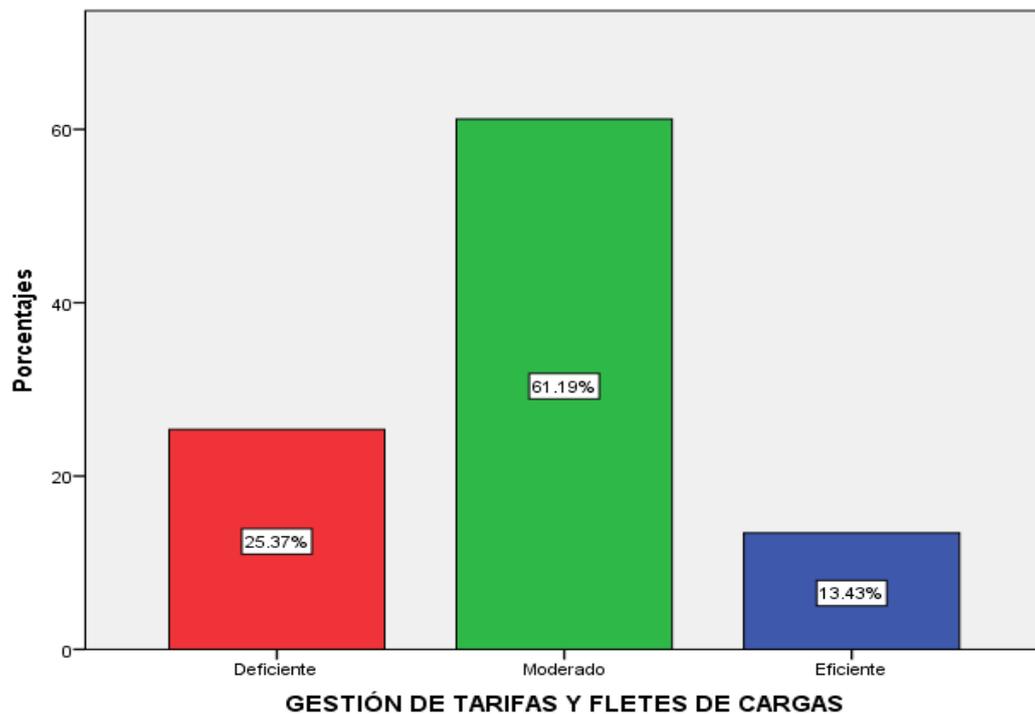


Figura 19. Análisis descriptivos de la dimensión gestión de tarifas y fletes de cargas.

Interpretación.

Se percibe en la figura 19 que 41 colaboradores encuestados que simbolizan el 61,19% estiman la dimensión gestión de tarifas y fletes de cargas en un nivel moderado, 17 colaboradores encuestados semejante al 25,37% lo estiman en un nivel deficiente y 9 colaboradores encuestados que simbolizan al 13,43% lo estiman en un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema en el peso y volumen de las mercaderías porque se realiza una mala gestión de aprovisionamiento sobre todo en los servicios especiales esto quiere decir que los costos no están relacionados con el tarifario del servicio del transporte.

Tabla 16

Análisis descriptivos de la dimensión planificación y optimización de rutas

	Colaboradores	Porcentaje
Deficiente	20	29.9
Moderado	38	56.7
Eficiente	9	13.4
Total	67	100.0

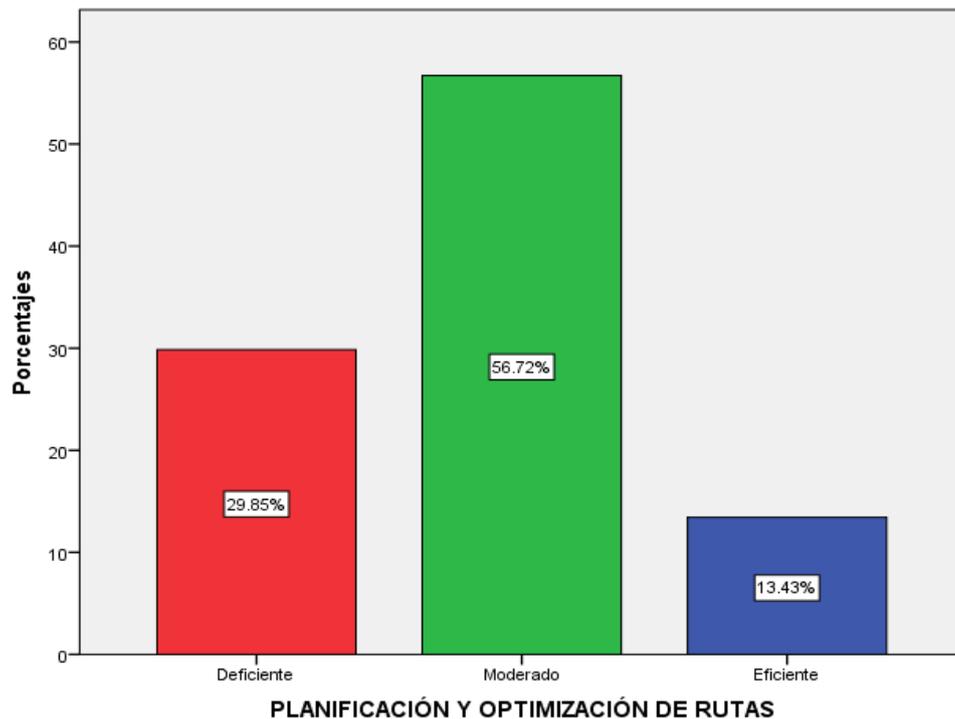


Figura 20. Análisis descriptivos de la dimensión planificación y optimización de rutas.

Interpretación

Se percibe en la figura 20 que 38 colaboradores encuestados que simbolizan el 56,72% estiman a la dimensión planificación y optimización en un nivel moderado, 20 colaboradores encuestados semejante al 29,85% lo estiman en un nivel deficiente y 9 colaboradores encuestados que simbolizan al 13,43% lo estiman en un nivel eficiente. Esto evidencia que existe un problema en la ubicación de manzaneos y número de grupos en el aplicativo Unigis para la geocodificación de ruteo en los transportes lo cual perjudica el control y la seguridad de las mercaderías que será entregadas al cliente.

Resultados descriptivos de las dimensiones calidad de servicio

Tabla 17

Análisis descriptivos de la dimensión empatía

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	22	32.8
Regular	28	41.8
Bueno	17	25.4
Total	67	100.0

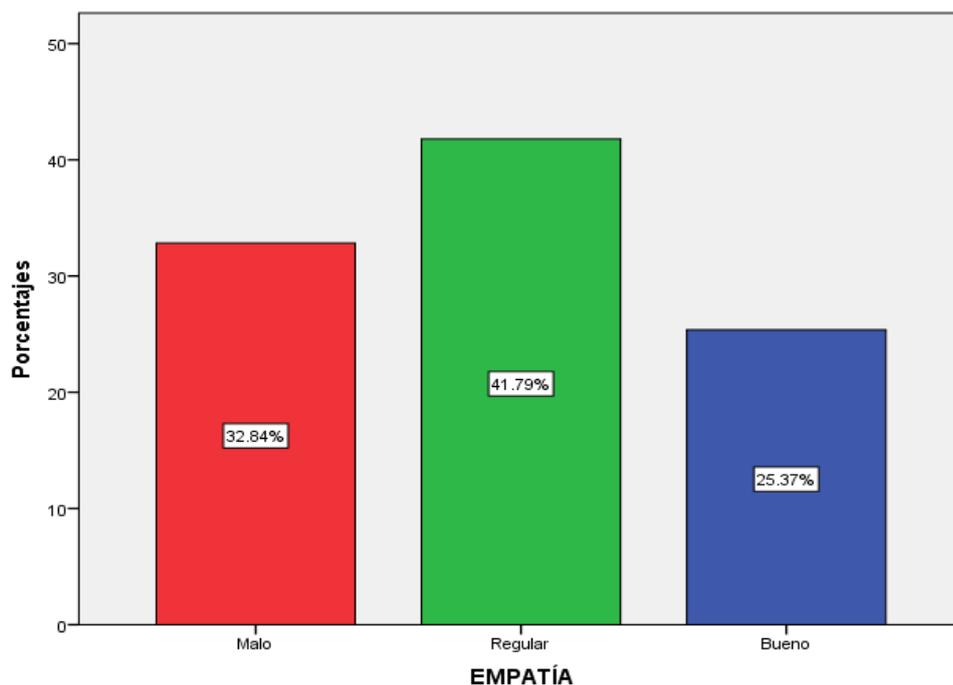


Figura 21. Análisis descriptivos de la dimensión empatía.

Interpretación

Se percibe en la figura 21 que 28 colaboradores encuestados que simbolizan el 41,79% estiman a la dimensión empatía en un nivel regular, 22 colaboradores encuestados semejante al 32,84% lo estiman en un nivel malo y 17 colaboradores encuestados que simbolizan al 25,37% lo estiman en un nivel bueno. Esto evidencia que existe un problema muy frecuente a la hora que los transportistas tienen un trato directo con los clientes ya que los colaboradores afirman la falta de empatía.

Tabla 18

Análisis descriptivos de la dimensión fiabilidad.

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	17	25.4
Regular	37	55.2
Bueno	13	19.4
Total	67	100.0

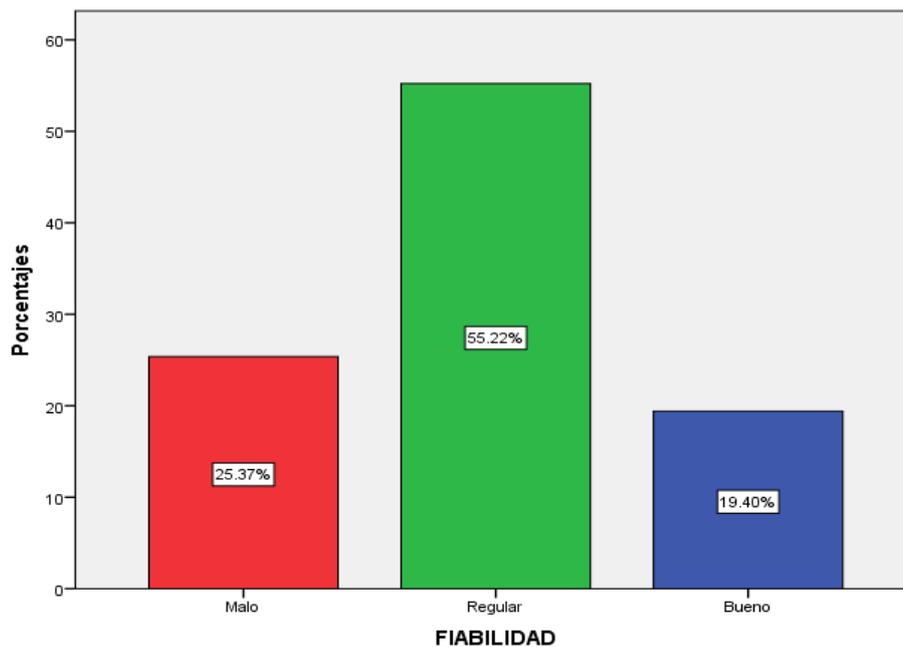


Figura 22. Análisis descriptivos de la dimensión fiabilidad.

Interpretación

Se percibe en la figura 22 que 37 colaboradores encuestados que simboliza el 55,22% estiman a la dimensión fiabilidad en un nivel regular, 17 colaboradores encuestados semejante al 25,37% lo estiman en un nivel malo y 13 colaboradores encuestados que simbolizan 19,40% lo estiman en un nivel bueno. Esto evidencia que existe un problema de retrasos en las entregas es decir el tiempo prometido en realizar el servicio, por falta de stock, productos no aptos para el despacho o porque el proveedor no cumplió con entrega en el almacén y esto perjudica el retraso operativo dentro del almacén para la distribución hacia el consumidor final.

Tabla 19

Análisis descriptivos de la dimensión capacidad de respuestas.

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	18	26.9
Regular	36	53.7
Bueno	13	19.4
Total	67	100.0

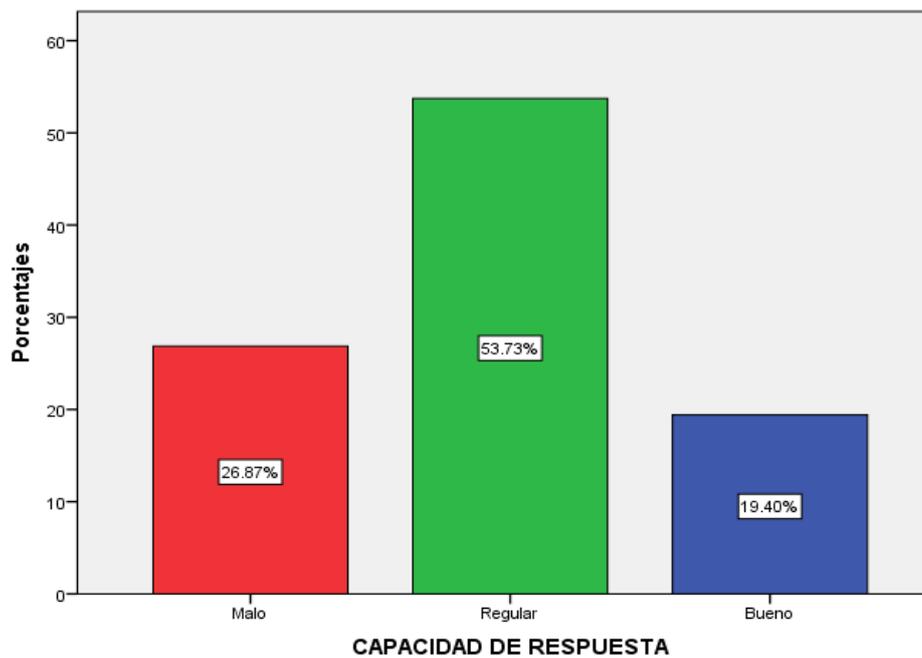


Figura 23. Análisis descriptivos de la dimensión capacidad de respuesta.

Interpretación

Se percibe en la figura 23 que 36 colaboradores encuestados que simboliza el 53,73% estiman a la dimensión capacidad de respuestas en un nivel regular, 18 colaboradores encuestados semejante al 26,87% lo estiman en un nivel malo y 13 colaboradores encuestados que simbolizan al 19,40% lo estiman en un nivel bueno. Esto evidencia que existe un problema muy notorio en la atención inmediata de los reclamos de los clientes, sobre todo cuando le llega al cliente un producto dañado y realiza su reclamo la empresa se demora en darle una solución rápida debido que se le da más importancia a un cliente nuevo que a un cliente que ya obtuvo su producto así sea fallado.

Tabla 20

Análisis descriptivos de la dimensión seguridad

	Colaboradores	Porcentaje
Malo	15	22.4
Regular	A	61.2
Bueno	11	16.4
Total	67	100.0

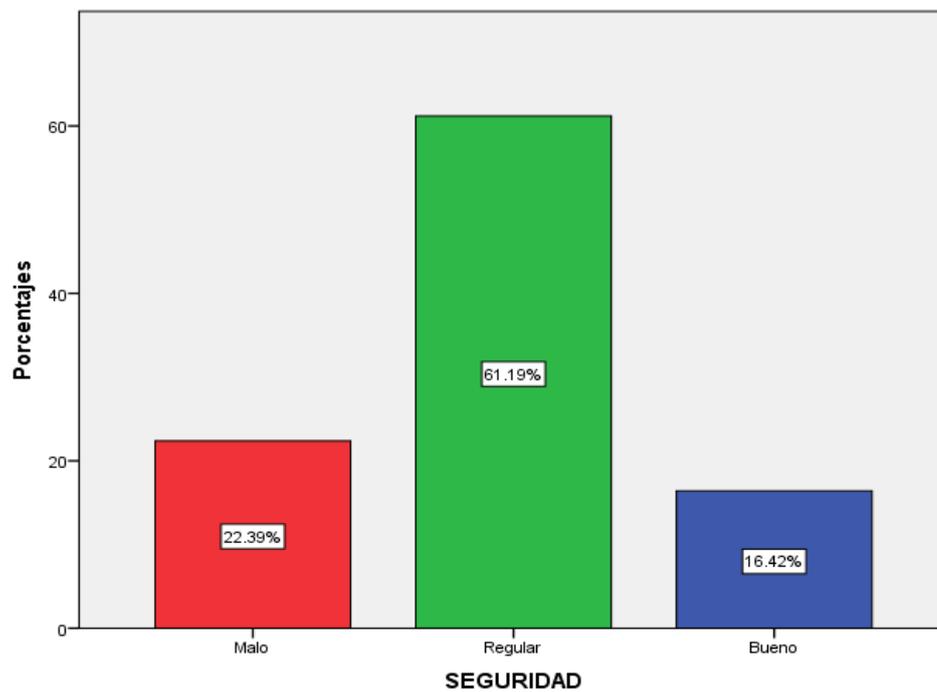


Figura 24. Análisis descriptivos de la dimensión seguridad.

Interpretación.

Se percibe en la figura 24 que 41 colaboradores encuestados que simbolizan 61,19% estiman a la dimensión seguridad en un nivel regular, 15 colaboradores encuestados semejante al 22,39% lo estiman en un nivel malo y 11 colaboradores encuestados que simbolizan al 16,42% lo estiman en un nivel bueno. Esto evidencia que existe un problema visible en la presentación de su vestimenta de los transportistas y su apariencia personal (sin fotocheck de identificación, con tatuajes y un corte de cabello no adecuado), y esto causa que la confianza que tienen los clientes con la empresa se perjudique.

4.4. Resultados descriptivos de las variables relacionadas

Tabla 21

Análisis descriptivos de los resultados de la relación entre logística de distribución y calidad de servicio.

Logística de Distribución	Calidad de servicio						Total	
	Malo		Regular		Bueno			
	Fi	Malo	Fi	Regular	Fi	Bueno		
Deficiente	8	11.9%	8	11.9%	1	1.5%	17	25.4%
Moderado	9	13.4%	21	31.3%	6	9.0%	36	53.7%
Eficiente	0	0.0%	7	10.4%	7	10.4%	14	20.9%
Total	17	25.4%	36	53.7%	14	20.9%	67	100.0%

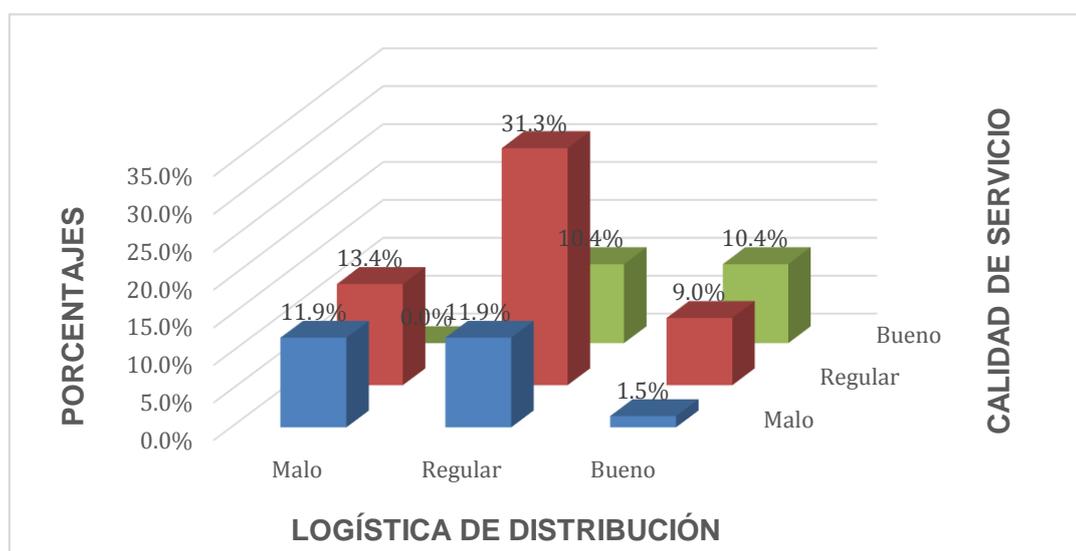


Figura 25. Análisis descriptivos de los resultados de la relación entre logística de distribución y calidad de servicio.

Interpretación

La tabla 21 y figura 25 presentan la descripción con respecto a las variables de estudio, donde se puede apreciar que el 12% de los encuestados consideran la relación entre dichas variables como deficiente o malo. De igual modo, 31,3% de los encuestados perciben esta relación como moderado o regular, en tanto el 10,4% de los encuestados aseguran que esta relación es eficiente o bueno; esto prueba que existe una relación positiva y directa entre

la variable logística de distribución y calidad de servicio al cliente, lo cual se verifica con la correspondiente prueba de hipótesis.

4.5 Prueba de la normalidad para la variable de estudio.

H₀: La variable calidad de servicio presenta una distribución normal.

H_a: La variable calidad de servicio no presenta una distribución normal.

Tabla 22

Resultado de la prueba de normalidad de la variable calidad de servicio.

		Calidad de servicio
N		67
Parámetros normales ^{a,b}	Media	108.15
	Desviación estándar	15.610
	Absoluta	.174
Máximas diferencias extremas	Positivo	.081
	Negativo	-.174
Estadístico de prueba		.174
Sig. asintótica (bilateral)		.000 ^c

Nota: a. La distribución de prueba es normal.; b. Se calcula a partir de datos.; c. Corrección de significación de Lilliefors.

Interpretación

La tabla 22 muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmodorov Smirnov donde se visualiza que la mayoría de los puntajes no se aproximan a una distribución de contraste normal en la variable calidad de servicio, debido que el coeficiente adquirido es sig = 0,000; por lo tanto, el resultado consigue rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, de manera que la prueba estadística a emplear debe ser no paramétrica, en el caso de la investigación para los estadísticos inferenciales se utilizó la prueba de Rho de Spearman.

4.6 Procedimientos correlacionales

Contraste de la hipótesis general

Ho: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Ha: Existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Nivel de confianza: 95% ($\alpha=0,05$).

Regla de decisión: Si $\text{sig} \geq 0.05 \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si $\text{p-valor} < 0.05 \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula (Ho)

Tabla 23

Resultado de correlación entre la logística de distribución y calidad de servicio

		Calidad de servicio
Rho de Spearman	Logística de distribución	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N
		.550** .000 67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

La tabla 23 muestra los resultados de la relación entre la logística de distribución y calidad de servicio al cliente, con un estadístico de Rho de Spearman que asciende a 0.550, a un nivel de significancia $p=0,00$ que es menor a 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva moderada entre las variables, lo cual rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

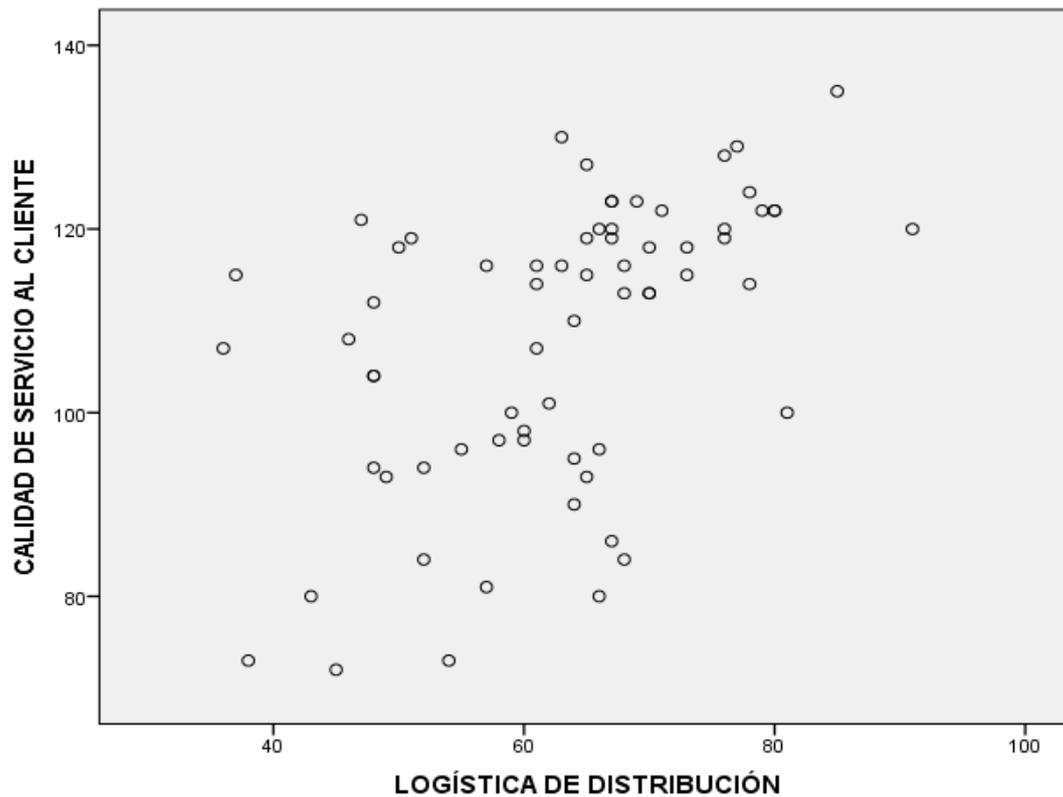


Figura 26. Diagrama de dispersión de la variable logística de distribución y calidad de servicio al cliente.

Interpretación

En la figura 26 se puede observar los resultados del gráfico de dispersión, donde indica que existe una relación positiva directa entre las variables logística de distribución y calidad de servicio al cliente, en pocas palabras, se puede decir que, a mayores puntajes de la logística de distribución, mayores serán los puntajes de la variable calidad de servicio al cliente.

Contrastación de hipótesis específicas

Contrastación de hipótesis específica 1

H₀: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio al cliente en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

H₁: Existe relación significativa entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Tabla 24

Resultado de correlación entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio al cliente.

			Calidad de servicio
	Plataformas	Coefficiente de correlación	.448**
Rho de Spearman	logísticas y	Sig. (bilateral)	.000
	crossdocking	N	67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

En la tabla 24, se puede observar los resultados de correlación entre la dimensión plataformas logísticas y crossdocking con la variable calidad de servicio al cliente, con un estadístico Rho de Spearman que asciende a 0.448, a un nivel de significancia $p=0,000$ que es menor al 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva moderada entre las variables, lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Contrastación de hipótesis específica 2

Ho: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac, Lurín – 2020.

H1: Existe relación significativa entre los procesos operativos crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del Centro de Distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Tabla 25

Resultado de correlación entre los procesos crossdocking y la calidad de servicio

		Calidad de servicio	
Rho de Spearman	operativos crossdocking	Coeficiente de correlación	.350**
		Sig. (bilateral)	.004
		N	67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

En la tabla 25, se puede observar los resultados de correlación entre la dimensión operativos crossdocking con la variable calidad de servicio al cliente, con un estadístico Rho de Spearman que asciende a 0.350, a un nivel de significancia $p=0,004$ que es menor al 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva baja entre las variables, lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores en el centro del distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Contrastación de hipótesis específica 3

Ho: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores en el centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

H1: Existe relación significativa entre el requerimiento para el crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores en el centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Tabla 26

Resultado de correlación entre el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio

		Calidad de servicio	
Rho de Spearman	Requerimiento para el crossdocking	Coefficiente de correlación	.389**
		Sig. (bilateral)	.001
		N	67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

En la tabla 26, se puede observar los resultados de correlación entre la dimensión requerimiento para el crossdocking con la variable calidad de servicio al cliente, con un estadístico Rho de Spearman que asciende a 0.389, a un nivel de significancia $p=0,001$ que es menor al 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva baja entre las variables, lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución, Sodimac Lurín – 2020.

Contrastación de hipótesis específica 4

Ho: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

H1: Existe relación significativa entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Tabla 27

Resultado de correlación entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio.

		Calidad de servicio	
Rho de Spearman	Planificación y optimización de rutas del transporte	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.454** .000
		N	67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

En la tabla 27, se puede observar los resultados de correlación entre la dimensión planificación y optimización de rutas del transporte con la variable calidad de servicio al cliente, con un estadístico Rho de Spearman que asciende a 0.454, a un nivel de significancia $p=0,000$ que es menor al 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva moderada entre las variables, lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores en el centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Contrastación de hipótesis específica 5

Ho: No existe relación significativa entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Ha: Existe relación significativa entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

Tabla 28

Resultado de correlación entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio

			Calidad de servicio al cliente
Rho de Spearman	Gestión de tarifas y fletes de carga	Coefficiente de correlación	.295**
		Sig. (bilateral)	.016
		N	67

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Interpretación.

En la tabla 28, se puede observar los resultados de correlación entre la dimensión gestión de tarifas y fletes de carga con la variable calidad de servicio al cliente, con un estadístico Rho de Spearman que asciende a 0.295, a un nivel de significancia $p=0,016$ que es menor al 0,05 por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva baja entre las variables, lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, estableciendo que existe una correlación positiva moderada entre logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020.

CAPÍTULO V
DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

5.1. Discusiones

En la presente investigación se desarrolló como objetivo determinar la relación entre la variable logística de distribución y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac en el cual se pretendía buscar una mejora continua en la satisfacción del servicio al cliente en la distribución de la mercadería desde la bodega hasta la casa del cliente; cumpliendo con el tiempo promedio que exige el cliente a través de la página web quiere decir que son entregas especiales donde el consumidor elige el rango de horario adecuado y los transportistas son quienes brindan esta atención por ello la atención debe ser una atención personalizada cabe resaltar que los transportistas son la imagen de dicho servicio que brinda Sodimac.

Los instrumentos aplicados que se utilizaron para la recolección de información, fueron sometidos a criterios de validez y confiabilidad, logrando como resultado un alto nivel de confiabilidad, con respecto al instrumento de logística de distribución donde se logró alcanzar un valor de alfa de Cronbach que asciende a 0,893 mientras que el instrumento de calidad de servicio al cliente alcanzo un valor alfa de Cronbach que asciende 0,943 mayor al 0,7, probando que ambos instrumentos resultaron ser altamente confiables para el recojo de datos de la muestra, dicho semblante permite seguir con la investigación.

Respecto a los resultados obtenidos en la contratación de hipótesis general mediante el estadístico de correlación de Rho Spearman, es decir que existe una correlación positiva moderada entre la logística de distribución y calidad de servicio al cliente, ambos resultados se contrastan con los resultados obtenidos por Zúñiga (2018) en su tesis: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018”, se encontró que las variables de estudio gestión logística y la calidad de servicio en los trabajadores de la empresa Transa S.A tienden a relacionarse y se concluye que existe una relación positiva alta.

Esto considera que existe deficiencia en los procesos logísticos y bajo conocimientos de la rotación de inventarios por los clientes mayoristas o proveedores que perjudican a los colaboradores desempeñarse de manera eficiente de tal manera que los pedidos se entreguen en el tiempo correcto donde se incurre de manera positiva moderada en la calidad de servicio al cliente porque se permitirá a los colaboradores que tengan mayor conocimiento del servicio que brinda la empresa y el tiempo promedio que se maneja con cada proveedor para las funciones determinadas que se realiza en el centro de distribución al a par se genera satisfacción en los colaboradores de las distintas áreas de trabajo.

Respecto a los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis específica 1 mediante el estadístico se obtuvo un resultado de Rho de Spearman que asciende a 0,448 a un nivel de significancia $p=0,000 < 0,05$ por esta razón, se puede decir que existe una correlación positiva moderada entre las variables plataformas logísticas y crossdocking con calidad de servicio, los resultados se contrastan con los resultados obtenidos por Zúñiga (2018) en su tesis: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018” en la que la relación entre gestión del transporte y la calidad de servicio se encontró una relación positiva alta del rho 0,848 con un valor $p= ,000$ menor al nivel del 0,05 factor que determina la calidad de servicio.

Respecto a los resultados obtenidos en la comprobación de hipótesis específica 2 mediante el estadístico de correlación Rho de Spearman que asciende a un resultado de 0,350 a un nivel de significancia de 0,000 es decir que existe una correlación positiva moderada en los procesos operativos crossdocking con la variable calidad de servicio, donde los resultados se comprueban por Zúñiga (2018) en su tesis: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018” entre la relación de modos de transporte y calidad de servicio donde se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman 0,866 con un valor de $p= 0,000$ menor al nivel del 0,05 planteado para el estudio.

Respecto a los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis específica 3 mediante el estadístico de correlación Rho de Spearman que asciende a un resultado de 0,389 a un nivel de significancia de 0,000 es decir que existe una correlación positiva moderada en el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio, donde los resultados se comprueban por Zúñiga (2018) en su tesis: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018” entre la relación de tecnología de información para el transporte y calidad de servicio donde se encontró un coeficiente con el valor de $Rho = 0,873$ y un valor $p = 0,000$ menor al nivel del 0,05 planteadas para el estudio.

Respecto a los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis específica 4 mediante el estadístico de correlación Rho de Spearman que asciende a un resultado de 0,454 a un nivel de significancia de 0.000 es decir que existe una correlación positiva moderada en planificación y optimización de rutas del transporte con calidad de servicio, donde los resultados se comprueban por Navarro (2017) en su tesis: “Logística de distribución y su relación con la calidad de servicio de Serbalazo Empresa de Servicios Generales SAC, en el año 2016” entre la relación de gestión de tiempos y calidad de servicio, donde el reporte estadístico indica un coeficiente de correlación de Rho de Spearman 0,831 con un valor de $p = ,000$ menor al nivel del 0.05 planteado para el estudio.

Respecto a los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis específica 5 mediante el estadístico de correlación Rho Spearman que asciende a un resultados de 0,295 a un nivel de significancia de 0.000 es decir que existe una correlación positiva moderada en gestión de tarifas y fletes de carga con calidad de servicio , donde los resultados se comprueban por Zúñiga (2018) en su tesis: “La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018” entre la relación de costos de transporte y calidad de servicio, donde el reporte estadístico indica un coeficiente de correlación de Rho de Spearman 0,744 con un valor de $p = ,000$ menor al nivel del 0.05 confirmando la relación en dichas variables de estudio.

Se halló en dicha investigación que las dimensiones que el autor Mora realiza en la variable logística distribución son indicadores que otros autores lo consideran con otro nombre, pero pertenece o significa lo mismo; por ello en las discusiones se diferencia distintos nombres de dimensiones, pero significa lo mismo según bases teóricas.

A diferencia de otras investigaciones se encontró en esta tesis que la logística de distribución se enfoca más en el crossdocking por que forma parte dentro de los procesos de la logística y se enfoca netamente en la celeridad de los productos descargado desde el transporte hasta el consumidor final, es así que las dimensiones e indicadores de esta investigación han podido dar un aporte eficiente dentro de la calidad que brinda Sodimac en su servicio online y se aprecia en los resultados estadísticos presentados.

El servicio que brinda Sodimac es dirigido hacia el cliente, pero en esta investigación a diferencia de otras se quiso hallar el nivel de calidad que brinda dicha empresa, pero con una percepción del colaborador, es decir como los trabajadores en el área administrativa y de operaciones consideran dicho servicio.

5.2. Conclusiones

Primero. Existe correlación positiva moderada entre la logística de distribución y calidad de servicio en el centro de distribución Sodimac, Lurín 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluye lo siguiente que la relación es positiva moderada lo que indica que si se mejora las estrategias de la logística de distribución en cada transporte tercerizado la calidad de servicio al cliente sería eficiente y cumpliría con las expectativas que ellos esperan del servicio online.

Segundo. Existe correlación positiva moderada entre la dimensión plataformas logísticas y crossdocking con la variable calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluye lo siguiente que los operadores logísticos que maneja la empresa Sodimac y la infraestructura moderna de los muelles de ingreso y salida de las mercaderías tienen un tiempo determinado donde se promedia el tiempo que le llegara al cliente su pedido esto mejora la calidad del servicio.

Tercero. Existe correlación positiva baja entre la dimensión operativos crossdocking y calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluye lo siguiente que la optimización de almacenaje en la empresa Sodimac no se aplica con mucha frecuencia es así que el proceso de recepción de los productos en los muelles de entrada del almacén no es rápido.

Cuarto. Existe correlación positiva baja entre la dimensión el requerimiento para el crossdocking y calidad de servicio al cliente en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluye lo siguiente que el rastreo del flujo de la mercadería no es actualizado y tampoco se está utilizando una tecnología adecuada, es así que tanto Sodimac con sus proveedores no tienen una comunicación eficiente.

Quinto. Existe correlación positiva moderada entre la dimensión planificación y optimización de rutas del transporte con la variable calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluyó que con un mejor diseño y planificación de rutas los transportes se vuelven más competitivos y garantizan eficiencia por medio de las herramientas tecnológicas que realizan y que los choferes se adaptan a esos cambios.

Sexto. Existe correlación positiva baja entre la dimensión gestión de tarifas y fletes de carga con la variable calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020 a un nivel de significancia de sig. = 0.000. Se concluyó que no se acortan los tiempos del tránsito esto implica que se debe mejorar el modo de transporte junto con la programación (distritos con más tráfico se debe dar más prioridad) para que las entregas sean dentro del rango querido por el cliente.

5.3 Recomendaciones

En relación al objetivo general, se recomienda al gerente de logística Omnicanal mejorar los flujos logísticos con sus proveedores sobre todo en los ajustes de lead time, para que así la calidad de servicio que se brinde al cliente se realice en el tiempo prometido que se ofreció por medio de la página web, manteniendo actualizado el stock correspondiente y no vender un producto que no se encuentre apto para el despacho.

Actividades

- Se debe reforzar las capacitaciones de los choferes sobre todo en temas de atención al cliente, protocolo de vestimenta e información sobre los productos.
- Se debe actualiza la planificación y el diseño de la distribución logística (plan estratégico) para que se cumplan los objetivos en base a los KPI para la medir el desempeño logístico no solo a los transportistas si no a los operarios del almacén, de tal manera que se pueda lograr una eficiencia en los colaboradores del área Logística Omnicanal.
- Se debe mejorar la comunicación efectiva con los proveedores y colaboradores utilizando un Plan de comunicación interna a través de un pronóstico de compras para que no exista una ruptura de stock, esto servirá frente a un problema en un determinado tiempo (corto o largo plazo) y así se sabrá cómo solucionarlo.

En relación al primer objetico especifico, se recomienda que en la dimensión plataformas logísticas y crossdocking se deben establecer un plan de estrategias para cumplir con las actividades que la gerencia de logística Omnicanal otorga y así mismo tener una efectividad en los colaboradores.

Actividades

- Se debe establecer objetivos a corto y largo plazo en cada subárea que pertenezca a la gerencia de Logística Omnicanal en el Centro de Distribución Sodimac Lurín.
- Se debe realizar un seguimiento a las mercaderías mermadas por medio del kardex, que reingresan al almacén por daños de parte del transporte.
- Se debe corroborar por medio de auditorías si la sub área MAT (mesa de apoyo al transporte) brindan la asesoría correcta a los choferes con sus rutas y entregas.

En relación al segundo objetivo específico, se recomienda que en la dimensión operativa crossdocking se debe realizar un plan de estrategias para sensibilizar a los jefes directos de la subárea crossdocking, para que se apliquen estrategias más flexibles en la recepción y salida de los muelles del almacén, tomando en cuenta la opinión de los colaboradores para generar cambios positivos en este puente logístico entre el proveedor y la empresa.

Actividades

- Se debe realizar por parte de los jefes directos de la subárea crossdocking encuestas virtuales de forma anónima hacia los colaboradores, para saber si los supervisores están cumpliendo con sus funciones respectivas.
- Se recomienda a los jefes directos de la subárea crossdocking a mantener un control en la recepción de las mercaderías, utilizando un indicador medible (trimestral) por proveedores, para así saber que proveedor no cumplió con su fecha de entrega.

- Se recomienda realizar estrategias competitivas entre los proveedores y elegir los más eficientes, no llevarse tanto por costos si no por la efectividad de cada uno de ellos.

En relación al tercer objetivo específico, se recomienda que en la dimensión el requerimiento para el crossdocking se debe realizar un plan de estrategias donde ayude al centro de distribución Sodimac, Lurín programas del uso adecuado de herramientas tecnológicas en logística que permitan un canal de comunicación eficiente con los proveedores.

Actividades

- Se debe realizar programas donde se promueva el uso de la tecnología en los transportistas por medio de aplicativos de rastreo en un teléfono móvil y facilite la optimización de tiempos.
- Se recomienda a la empresa Sodimac tener más canales directos de comunicación con sus proveedores y colaboradores para saber la problemática que se tienen en el día a día, sobre todo con el uso de la tecnología.
- Se recomienda a la empresa Sodimac contratar empresas de transporte que trabajen con tecnología adecuada para la logística de distribución y esto ayudara alcanzar sus metas de manera eficaz, donde el requerimiento para el crossdocking influya en los colaboradores para obtener un mejor comportamiento con el uso de dichos aplicativos.

En relación al cuarto objetivo específico, se recomienda que en la dimensión planificación y optimización de rutas del transporte se debe realizar un plan de estrategias donde se sugiere brindar propuestas de mejora por parte de los colaboradores para que en sus rutas establecidas exista una mayor rapidez y una atención personalizada con el cliente, y a su vez la toma de decisiones influya de manera positiva en la gerencia de logística Omnicanal.

Actividades

- Se recomienda una actualización de los procedimientos del aplicativo GPS en los teléfonos móviles de cada transporte; las placas no deben ser iguales en el sistema se debe cambiar para que el seguimiento sea más eficiente.
- Se recomienda no utilizar rutas de forma manual, porque esto perjudica el control en el inventario del almacén y son fáciles de ser perjudicadas ante un robo.
- Se recomienda utilizar programas para reducir los excesos de mercaderías mermadas por parte del transporte con software avanzados que ayudan a tener una información más clara frente a cualquier toma de decisiones en la gestión logística.

En relación al quinto objetivo específico, se recomienda que en la dimensión gestión de tarifas y fletes de carga del transporte se debe realizar un plan de estrategias donde se sugiere establecer estrategias de un plan tarifario con los transportes por medio de las expectativas que cliente sugiere en la página web, esto influye de manera positiva en las tomas de decisiones para la elección de costos en fletes por parte de la gerencia logística Omnicanal.

Actividades

- Se recomienda establecer tarifas de volumen especiales solo para aquellos clientes que realizan compras con rangos específicos y se debe destinar solo a un transporte para que no exista una confusión en los pedidos a la hora de la entrega.
- Se recomienda que los productos de volumen pequeño deben ser trasladados en móviles pequeñas y con mucha más rapidez a comparación de un producto con un volumen alto.

- Se recomienda que el transporte siempre debe de llegar a casa del cliente así sea en un asentamiento o un cerro, se debe buscar la manera en que los auxiliares de reparto entreguen ese producto, es así que los más factible para la entrega en estos casos deberían ser en movilidades pequeñas.

REFERENCIAS

Albretch (1992). *Logística Integral la gestión operativa de la empresa*. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=a4tq_7pmc04c&oi=fnd&pg=pa11&dq=gesti%c3%b3n+log%c3%adstica+integral&ots=viwymtxmyg&sig=wionkcplbdbokyczq_kv9yk0ukg#v=onepage&q=gesti%c3%b3n%20log%c3%adstica%20integral&f=false

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.

Arrieta, E. (2012). *Propuesta de mejora en un operador logístico: análisis, evaluación y mejora de los flujos logísticos de su centro de distribución* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Ballou, R. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books/about/log%c3%adstica.html?hl=es&id=ii5xqlq5vlgc>

Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Pearson.

Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: Mc Graw-Hill.

Carreño, A. (2011). *Logística de la A a la Z*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.

Coyle, J., Langley, J., Novack, R. y Gibson, B. (2013). *Administración de la Cadena de Suministro una perspectiva logística*. Recuperado de https://kupdf.net/download/administracion-de-la-cadena-de-suministro-una-perspectiva-logistica-9a-ed-2013-coyle-langley-novack-gibson_58f77cd9dc0d60b34fda9851_pdf

Díaz, A. y Sánchez, A. (2013). *Plan de logística de distribución para la empresa Las 3 SSS LTDA*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9398/Tesis%20Ver>.

%20Final%20Plan%20Log%C3%ADstico%20de%20Distribuci%C3%B3n.pdf
?sequence=1&isAllowed=y

Duque, O. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 12(25), 23-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802505.pdf>

Fabio, M. (2016). *Planificación y gestión de operaciones en sistemas logísticos de distribución* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10267/1/UPS-GT001298.pdf>

Gutiérrez, G. y Prida, B. (1998). *Logística y distribución física: Evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias*. Madrid, España: Mc Graw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Ciea Ediciones.

Kotler, P. (1997). *Fundamentos de la mercadotecnia* (4ª ed.). Madrid, España: Pearson.

Lam, A. (2005). *Gestión de la innovación organizacional*. Oxford, Estados Unidos: Oxford University Press.

López, B. (2011). La calidad del servicio y la satisfacción del consumidor. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(2), 146-162.

Mora, L. (2010). *Gestión logística Integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Bogotá, Colombia. Eco Ediciones.

Mora, L. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Mora, L. (2014). *Logística del transporte y distribución de carga*. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Mora, L. (2016). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento* (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Navarro, L. (2017). *Logística de distribución y su relación con la calidad del servicio de Serbalazo empresa de servicios generales S.A.C., en el año 2016* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4418>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de tesis*. Recuperado de [http://edicionesdelau.com/wp-content/uploads/2018/09/AnexosMetodologia_Ñaupas_5aEd.pdf](http://edicionesdelau.com/wp-content/uploads/2018/09/AnexosMetodologia_Naupas_5aEd.pdf)

Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1985). *Calidad total en la gestión de servicio*. Madrid, España: Díaz de Santos.

Pérez, A. (2012). *Comportamiento del consumidor: Decisiones y estrategia de marketing* (8ª ed.). Madrid, España: ESIC editorial.

Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*. Recuperado de <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>

Stock, J. y Lambert, D. (2001). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson Educación.

Valdiviana, L. (2018). *Calidad y servicio, conceptos y herramientas* (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Velásquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística*. México: Red tercer milenio.

Velásquez, E. (2019). *La logística de distribución y los servicios de atención al cliente en la empresa Ajeper del Oriente S.A. – Pucallpa* (Tesis de pregrado). Recuperado de http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1479/EVR_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zúñiga, S. (2018). *La gestión logística y la calidad de servicio en los colaboradores de la empresa Transa S.A, Ate 2018* (Tesis de pregrado). Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24563/Z%c3%ba%c3%b1iga_CS.PDF?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO EN LOS COLABORADORES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SODIMAC LURIN – 2020

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
			Variable 1: Logística de distribución			
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos
<p>Problema General: ¿Qué relación existe entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Qué relación existe entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre los procesos operativos crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar la relación entre las plataformas logísticas crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020. Determinar la relación entre los procesos operativos crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p>	<p>Hipótesis General: Existe relación entre la logística de distribución y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac Lurín – 2020.</p> <p>Hipótesis Específicos: Existe relación entre las plataformas logísticas y crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020. Existe relación entre los procesos operativos crossdocking con la</p>	Plataformas logísticas y crossdocking	<ul style="list-style-type: none"> - Características de las plataformas logísticas. - Tipos de plataformas logísticas. - Beneficios y oportunidades de las plataformas logísticas. 	Del 1 al 10	<p>Eficiente [22 – 26] Moderado [16 – 22> Deficiente [10 – 16></p>
			Procesos operativos crossdocking	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos crossdocking. - Clases de crossdocking. 	Del 11 al 15	<p>Eficiente [11 – 15] Moderado [8 – 11> Deficiente [5 – 8></p>
			Requerimiento o para el crossdocking	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimiento. 	Del 16 al 21	<p>Eficiente [14 – 20] Moderado [10 – 14> Deficiente [6 – 10></p>

<p>¿Qué relación existe entre el requerimiento para el crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac - 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre el requerimiento para el crossdocking y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la planificación y optimización de rutas del transporte y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la gestión de tarifas y fletes de carga y la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p>	<p>calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p> <p>Existe relación entre el requerimiento para el crossdocking con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p> <p>Existe relación entre la planificación y optimización de rutas del transporte con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p> <p>Existe relación entre la gestión de tarifas y fletes de carga con la calidad de servicio en los colaboradores del centro de distribución Sodimac – 2020.</p>	<p>Gestión de tarifas y flete de carga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarifas en función al volumen. - Tarifas en función a la distancia. - Tarifas basadas en la función de la demanda 	Del 22 al 27	<p>Eficiente [15 – 21]</p> <p>Moderado [9 – 15></p> <p>Deficiente [6 – 9></p>	
			<p>Planificación y optimización de rutas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control. - Regularización. 	Del 28 al 32	<p>Eficiente [13 – 18]</p> <p>Moderado [9 – 13></p> <p>Deficiente [5 – 9></p>	
			Variable 2: Calidad de servicio			
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos
Empatía	<ul style="list-style-type: none"> - Normas enfocadas en los clientes. - Servicio personalizado. - Comprenden las necesidades de los clientes. - Horario de trabajo enfocado en el cliente. 	Del 1 al 10	<p>Bueno [24 – 29]</p> <p>Regular [19– 24></p> <p>Malo [15-19></p>			
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Desempeño fiable. - Servicio de manera segura. - Servicio a tiempo prometido. - Interés por resolver problemas. 	Del 11 al 21	<p>Bueno [34 – 42]</p> <p>Regular [26– 34></p> <p>Malo [11-26></p>			
Capacidad de	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para un 	Del 22 al 32	Bueno			

			Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> - servicio rápido. - Comunicación efectiva. - Ayuda inmediata a los clientes. - Atención a los reclamos. 		<p>[30 – 38] Regular [22– 30> Malo [12-22></p>
			Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Confianza en los colaboradores. - Atención a los colaboradores. - Conocimientos de los colaboradores por el servicio. - Colaboradores amables. 	Del 33 al 42	<p>Bueno [35– 39] Regular [26– 35> Malo [16 - 26></p>
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra		Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar	
<p>Tipo: Aplicada Nivel: correlacional Enfoque: cuantitativo. Diseño: no experimental. Corte: transversal</p>	<p>Población: 80 colaboradores Tipo de muestreo: No probabilístico Tamaño de muestra: 67 colaboradores del área Logística Omnicanal del Centro de Distribución Sodimac Lurín – 2020.</p>		<p>Variable 1: Logística de distribución Técnicas: La encuesta Instrumentos: Cuestionario de logística de distribución Variable 2: Calidad de servicio Técnicas: La encuesta Instrumentos: Cuestionario de calidad de servicio</p>		<p>Estadística descriptiva: Tablas estadísticas Gráficos estadísticos Estadística inferencial: Rho Spearman</p>	

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTO SOBRE LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Edad:

Sexo:

Cargo/ocupación:

Años de servicio:

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene unas frases relativamente cortas, que permite hacer una descripción de cómo percibes la logística de distribución. Para ello debes responder con la mayor sinceridad posible a cada una de los ítems que aparecen a continuación, de acuerdo a como pienses o actúes. Tu colaboración será muy apreciada y contribuirá a una mejor comprensión de la vida laboral

1. Siempre 2. Casi Siempre 3. A veces 4. Casi Nunca 5. Nunca

		Puntajes				
		1	2	3	4	5
Plataformas logísticas						
1	Cumple el almacén con el protocolo de seguridad para los despachos.	1	2	3	4	5
2	Las órdenes de compra están relacionadas con la demanda de la satisfacción al cliente.	1	2	3	4	5
3	En área se facilita la comunicación entre proveedores y clientes.	1	2	3	4	5
4	La cadena de suministro aumenta la rapidez de la mercadería.	1	2	3	4	5
5	Las actividades logísticas de la organización son centralizadas	1	2	3	4	5
6	El flujo del transporte se realiza por carretera.	1	2	3	4	5
7	Considera a su área como una distribución unimodal.	1	2	3	4	5
8	Considera al transporte una distribución urbana o city logistics.	1	2	3	4	5
9	En tu área se cumple con la sinergia de las operaciones logísticas.	1	2	3	4	5
10	La empresa evalúa la reducción de costos en el flete.	1	2	3	4	5
11	El transporte genera valor agregado al servicio.	1	2	3	4	5
Procesos operativos crossdocking						
12	Se efectúa el ciclo de adquisición y pago de mercadería por inventario de suministro.	1	2	3	4	5
13	El procedimiento actual de las ordenes de compras son registradas por periodos.	1	2	3	4	5
14	Los proveedores cumplen con la entrega a tiempo.	1	2	3	4	5
15	El crossdocking consolidado es aplicado por tu empresa.	1	2	3	4	5

16	El control de calidad en la recepción de mercadería es eficiente.	1	2	3	4	5
Requerimiento para el crossdocking						
17	Se cumple el procedimiento de requerimientos con los proveedores en el tiempo indicado	1	2	3	4	5
18	La unidad física por el proveedor cumple con las características de la orden de compra.	1	2	3	4	5
19	La recepción de los productos se encuentra en óptimas condiciones.	1	2	3	4	5
20	Se consulta a otras áreas para definir las órdenes de compra.	1	2	3	4	5
21	En tu área se conserva una copia de la emisión de órdenes de compra.	1	2	3	4	5
22	Se visualiza con claridad el costo del flete.	1	2	3	4	5
Gestión de tarifas y fletes de carga						
23	El flete de la mercadería depende del peso en la carga.	1	2	3	4	5
24	Los materiales de construcción se entregan a pie de camión por el volumen.	1	2	3	4	5
25	Los despachos a playas tienen un flete mayor.	1	2	3	4	5
26	Se realizan los despachos a zonas alejadas con frecuencia.	1	2	3	4	5
27	Considera las rutas del transporte muy abiertas.	1	2	3	4	5
28	El costo de los productos es acorde con el mercado.	1	2	3	4	5
Planificación y Optimización de rutas						
29	Las entregas son realizadas en las fechas pactadas con el cliente	1	2	3	4	5
30	Transporte cumple la trazabilidad de los pedidos.	1	2	3	4	5
31	Transporte retorna el mismo día al domicilio.	1	2	3	4	5
32	Se coordina reprogramaciones a 48hr con el cliente.	1	2	3	4	5
33	En tu área se valida los distritos errados.	1	2	3	4	5

INSTRUMENTO SOBRE LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

Edad:

Sexo:

Cargo/ocupación:

Años de servicio:

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene unas frases relativamente cortas, que permite hacer una descripción de cómo percibes la calidad de servicio al cliente. Para ello debes responder con la mayor sinceridad posible a cada una de los ítems que aparecen a continuación, de acuerdo a como pienses o actúes. Tu colaboración será muy apreciada y contribuirá a una mejor comprensión de la vida laboral

1. Siempre 2. Casi Siempre 3. A veces 4. Casi Nunca 5. Nunca

		Puntajes				
		1	2	3	4	5
Empatía						
1	Usted considera que el transporte espera un tiempo determinado en su domicilio.	1	2	3	4	5
2	Los transportistas generan maniobras para subir el producto a un piso superior a su solicitud.	1	2	3	4	5
3	Los productos cerámicos se realizan la entrega a pie de camión	1	2	3	4	5
4	Considera usted al servicio de armado e instalación eficiente.	1	2	3	4	5
5	La modalidad de horarios de entrega es manejable.	1	2	3	4	5
6	Se entrega a pisos superiores la mercadería.	1	2	3	4	5
7	Por motivo de ausencia usted solicita su anulación de compra.	1	2	3	4	5
8	Call center le brinda la facilidad de modificar su dirección reiteradas veces.	1	2	3	4	5
9	Call center responde a todas sus llamadas.	1	2	3	4	5
10	Usted genera reclamos en tienda.	1	2	3	4	5
11	Usted solicita comunicación directa con el chofer del transporte.	1	2	3	4	5
Fiabilidad						
12	Transporte gestiona los procesos de entrega correctamente a tiempo.	1	2	3	4	5
13	Verifica usted el código del producto.	1	2	3	4	5
14	Transporte brinda confianza en su entrega.	1	2	3	4	5
15	La mercadería llega en buenas condiciones.	1	2	3	4	5
16	Firma usted la guía antes de que los auxiliares de transporte suban se producto a un piso superior.	1	2	3	4	5
17	El transporte cumple con el rango prometido de entrega.	1	2	3	4	5

18	La promesa de tiempo cumple con su satisfacción hacia el servicio.	1	2	3	4	5
19	Usted utiliza el WhatsApp para confirmar la llegada del transporte.	1	2	3	4	5
20	La empresa tiene el interés en resolver sus problemas.	1	2	3	4	5
21	El auxiliar de transporte ayuda en sus incomodidades con el producto.	1	2	3	4	5
22	Si usted tuviera una emergencia la empresa le genera una reprogramación automática.	1	2	3	4	5
Capacidad de respuesta						
23	Facilita usted el acceso de transporte a su domicilio (seguridad, tranquera, etc.)	1	2	3	4	5
24	Brinda usted dirección exacta en su compra.	1	2	3	4	5
25	Envía usted su ubicación GPS al transporte.	1	2	3	4	5
26	Comunica usted al call center los inconvenientes de su entrega.	1	2	3	4	5
27	Se envía fotos de la llegada a su domicilio por WhatsApp.	1	2	3	4	5
28	El transportista se comunica con usted vía telefónicas horas antes del despacho.	1	2	3	4	5
29	La reprogramación se realiza al día siguiente.	1	2	3	4	5
30	En caso de un viaje inesperado deja a una persona a cargo.	1	2	3	4	5
31	Anula su compra cuando no se le genera una solución.	1	2	3	4	5
32	Usted coloca su reclamo por la página de web.	1	2	3	4	5
33	Llama al call center para su insatisfacción del servicio.	1	2	3	4	5
34	Utiliza fotos como prueba de reclamo.	1	2	3	4	5
Seguridad						
35	La movilidad tiene el logo de la empresa.	1	2	3	4	5
36	Usted toma nota de los datos del transporte.	1	2	3	4	5
37	El transportista le ayuda a resolver sus dudas del despacho.	1	2	3	4	5
38	El auxiliar de despacho le brinda una atención amable	1	2	3	4	5
39	El asesor de venta le brindar un servicio de calidad	1	2	3	4	5
40	Usted considera que el personal de transporte se encuentra capacitado.	1	2	3	4	5
41	Call center le brinda el asesoramiento correcto de su pedido.	1	2	3	4	5
42	Transporte sabe realizar armados de productos.	1	2	3	4	5
43	Transporte le falta el respeto.	1	2	3	4	5
44	Los auxiliares de despacho saludan cordialmente	1	2	3	4	5
45	Los auxiliares de despacho se presentan con su identificación.	1	2	3	4	5

ANEXO 3: FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Validación del instrumento: LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: DR. WIS MARCELO QUISPE

DNI: 40612463

Especialidad del validador: Temático [] Metodológico Estadístico []

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento: CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: DR. WIS MARCELO QUISPE

DNI: 40612463

Especialidad del validador: Temático [] Metodológico Estadístico []

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento: LOGISTICA DE DSITRIBUCION

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: VASQUEZ RUIZ SEGUNDO 2010

DNI: 17958481

Especialidad del validador: Temático Metodológico Estadístico

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento: CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

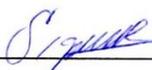
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: VASQUEZ RUIZ SEGUNDO 2010

DNI: 17958481

Especialidad del validador: Temático Metodológico Estadístico

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento: LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: Wilber Hugo Flores Vilca

DNI: 01324100

Especialidad del validador: Temático [] Metodológico [] Estadístico []

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento: CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg/Lic./Ing.: Wilber Hugo Flores Vilca

DNI: 01324100

Especialidad del validador: Temático [] Metodológico [] Estadístico []

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

ANEXO 4: INFORME DE ÍNDICE DE COINCIDENCIAS

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&ts=1&co=1360548875&tu=1087194888

feedback studio | LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO EN LOS COLABORADORES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SODI... /0 21 de 21

Resumen de coincidencias

19 %

Rank	Source	Percentage
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
2	edoc.pub Fuente de Internet	3 %
3	www.academia.edu Fuente de Internet	3 %
4	orion2020.org Fuente de Internet	2 %
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
6	www.fesc.edu.co Fuente de Internet	2 %
7	docshare.tips Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 162 Número de palabras: 36750 Text-only Report High Resolution Activado

Escribe aquí para buscar

17:35 21/07/2020

ANEXO 5: CONSTANCIA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN QUE ACREDITE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO.



Sres. Universidad Autónoma del Perú

Lurín, 20 de Junio del 2020

Facultad de Ciencias de Gestión

Presente. -

Ref.: Proyecto final de tesis logística de distribución y calidad de servicio al cliente de los colaboradores de la empresa Sodimac, Lurín - 2020.

De nuestra consideración:

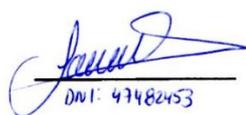
Por medio de la presente hago constar que se ha otorgado el permiso al estudiante Mariheli Alexandra Lopa La Torre identificado con DNI N° 72194119, de realizar el desarrollo de su tesis "LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE EN LOS COLABORADORES EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SODIMAC, LURIN 2020".

Por tal motivo, también se autorizó realizar sus encuestas virtuales, aplicando a los colaboradores que pertenecen al área de logística omnicanal, siendo FAVORABLE la colaboración de todos.

El estudiante ha contado con todos los elementos necesarios para el análisis de una muestra poblacional, identificando los problemas y circunstancias que tiene el área, identificación de factores y aplicaciones necesarias para el desarrollo de su investigación.

Sin otro particular me despido, no sin antes expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima personal.

Atentamente.



DNI: 47482453

Lote 1 Granja Avícola El Lúcumo Parcela A, celu: 982230028

Lurín, Lima

32	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	
33	1	1	2	3	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	
34	1	2	1	1	4	1	3	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	5	3	2	5	3	1	2	2	3	4	1		
35	1	2	1	3	1	3	3	2	5	2	1	2	1	2	3	2	4	2	2	3	3	3	1	2	4	2	2	4	1	4	2	2	
36	3	1	2	3	3	4	2	1	5	2	1	3	1	3	1	1	2	3	5	3	3	1	3	3	2	3	1	2	3	4	5	1	
37	2	2	1	3	1	4	1	1	3	2	4	2	1	1	1	4	5	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	1	3	4	4	
38	4	2	2	4	1	2	2	3	1	2	2	1	3	4	2	1	1	2	3	3	1	5	3	3	5	1	2	2	3	3	2	3	
39	4	2	3	1	2	2	3	3	1	1	1	3	1	3	5	2	2	2	3	5	3	3	3	1	2	2	2	3	5	2	4	1	
40	3	2	1	3	1	5	2	3	1	2	2	1	3	1	3	4	3	1	2	3	4	1	2	3	3	1	3	3	1	4	1	1	
41	1	2	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	
42	2	4	2	4	2	2	1	2	2	2	1	3	1	3	1	3	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	3	1	2	1	3	4	
43	2	4	2	1	1	2	2	2	3	1	4	3	1	4	1	2	1	2	4	3	1	4	4	3	2	4	2	2	4	2	1	3	
44	3	3	1	2	1	2	1	3	1	3	2	1	4	1	2	5	2	1	1	1	3	3	1	4	3	1	1	3	2	1	2	2	
45	1	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	1	1	1	3	3	5	
46	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	
47	4	1	2	4	2	4	3	1	1	1	1	2	2	4	1	4	1	2	1	1	5	2	3	1	1	3	5	1	2	1	3	1	
48	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	
49	3	2	1	3	4	1	2	1	2	3	2	1	4	1	2	1	2	1	2	2	2	4	1	4	1	4	3	1	2	2	3	1	
50	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
51	2	3	1	2	1	3	4	4	1	4	1	4	1	1	1	2	1	1	3	1	2	2	1	3	4	1	3	1	2	2	2	3	
52	3	1	2	1	2	2	4	1	1	2	1	1	4	2	2	2	3	2	2	1	3	1	3	1	3	2	2	2	1	3	2	2	
53	2	2	2	2	4	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	2	1	3	2	1	1	3	1	4	3	2	2	2	3	1	3	
54	1	2	3	1	2	1	1	1	1	3	1	3	5	2	1	3	4	1	2	3	1	1	1	1	3	1	3	1	2	2	3	1	
55	1	1	3	1	2	2	1	1	1	5	1	2	3	1	2	1	1	2	5	2	1	2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	
56	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	3	2	3	3	2	
57	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	3	2	
58	2	1	5	2	2	1	3	2	4	1	2	2	3	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	5	
59	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	4	2	1	1	1	1	2	
60	1	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	
61	1	1	1	1	1	2	1	2	1	5	1	2	3	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
62	2	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	3	
63	1	2	2	2	2	1	3	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
64	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	3	1	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	3	3	1	
65	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	5	2	1	2	2	1	2	3	5	1	1	1	5	1	4	1	1	1	1	1	4	
66	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
67	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	

Variable 2: Calidad de servicio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
1	2	4	2	2	3	2	5	3	3	2	3	3	2	1	2	3	2	2	2	4	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	3	5	3	1		
2	1	4	1	1	2	3	5	3	4	4	1	2	1	3	2	2	2	1	2	5	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	1	4	2	5	2	2		
3	2	5	3	1	2	3	1	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	5	2	3			
4	4	3	1	2	4	3	3	3	3	5	1	3	2	5	3	3	3	3	4	3	3	2	1	4	1	4	4	3	1	1	1	1	5	4	4	3	3	3	4	5	3	5		
5	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	5	3	3	5	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2		
6	2	2	2	2	2	4	1	2	4	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	2	1	2	3	3	3	3	3	4	2	1		
7	3	3	3	2	1	4	2	1	4	1	1	2	2	5	2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	4	1	2	3	2	2	1	5	2	2		
8	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
9	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	1	3	2	2	2	3	4	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2		
10	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
11	3	2	3	3	1	1	1	2	3	3	1	1	3	5	3	3	5	1	1	1	3	3	1	5	1	3	3	3	1	3	1	3	5	1	4	3	3	2	1	5	2	3		
12	5	1	1	1	3	3	2	2	5	5	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	5	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2	1	3	1	1		
13	2	2	3	2	3	3	4	2	3	1	2	2	1	1	1	2	3	2	3	2	4	2	4	2	5	4	2	2	3	5	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	2		
14	1	1	2	2	3	1	1	1	2	2	2	1	2	4	5	1	1	1	1	3	5	1	1	2	3	5	3	3	5	2	2	2	2	2	4	3	1	1	3	3	3	1		
15	2	2	1	3	4	2	2	1	5	2	2	4	2	2	3	4	2	2	1	1	5	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	5	3	1	3	5	3	1	2	3	3	5		
16	3	3	2	2	1	2	2	2	3	4	2	2	1	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2		
17	4	4	2	1	1	1	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
18	3	3	1	2	2	3	3	3	4	5	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	5	5	5	3	3	3	2	2	2	3	5	2	2		
19	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	2	5	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	5	2	1	
20	1	2	2	2	3	3	1	3	1	2	5	2	2	2	1	5	2	4	1	1	2	1	4	5	1	1	2	4	2	3	2	2	4	5	2	1	2	3	3	1	4	1		
21	2	3	2	2	1	3	1	4	4	4	2	5	3	3	4	2	3	4	4	5	3	4	1	3	2	3	1	1	1	1	5	1	4	1	2	3	3	4	5	4	4	4		
22	4	2	3	5	3	2	2	4	3	5	5	4	4	4	1	1	2	2	5	5	4	5	2	5	4	5	3	1	4	1	4	1	2	3	1	2	5	2	2	4	4	2		
23	2	4	3	2	2	2	4	5	3	4	2	2	1	2	4	3	5	3	1	3	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	2	3	4	3	4	1	3	3		
24	2	2	3	4	2	5	2	4	2	3	2	2	1	4	5	2	3	4	5	5	2	5	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	5	3	4	4	5	3	3	4	4		
25	2	3	4	2	4	3	3	4	4	4	5	2	3	5	3	4	3	5	3	5	1	3	3	4	3	3	5	2	3	4	3	5	3	4	5	3	3	1	3	3	4	4		
26	3	4	3	4	3	4	3	5	3	3	1	5	2	3	3	4	4	5	4	4	3	5	4	3	1	3	5	3	4	1	2	3	5	3	3	4	3	4	5	3	5	3		
27	3	5	3	2	3	5	3	4	5	3	4	3	1	2	3	3	4	3	5	4	3	3	5	3	5	3	4	3	5	3	3	5	2	3	5	3	4	2	4	4	2	4		
28	1	2	4	4	3	4	1	2	3	4	5	3	5	5	2	5	3	4	5	1	3	4	4	4	4	5	3	2	1	2	4	4	5	4	3	3	2	4	5	4	5	3		
29	3	1	3	4	4	5	2	5	3	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	3	5	4	5	3	4	3	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	5	5	4		
30	2	3	3	2	5	2	5	3	2	5	4	5	3	2	5	4	5	5	5	4	5	2	3	5	3	4	3	5	2	5	3	5	2	4	5	3	3	4	5	3	4	3		
31	3	3	5	2	4	4	5	2	3	4	5	4	4	2	5	2	2	4	5	2	1	5	3	5	3	1	4	5	3	5	3	5	3	5	3	2	5	4	3	4	3	5	3	4
32	1	2	1	2	1	2	2	2	4	3	1	1	2	1	2	2	5	2	2	1	2	1	1	5	1	2	1	2	1	4	2	4	2	4	2	1	1	1	2	3	1	1		

33	1	4	1	2	1	3	4	3	5	5	1	1	2	5	3	1	5	2	2	1	2	3	3	2	1	5	2	1	2	4	1	1	5	1	4	3	2	2	2	5	1	2
34	3	4	1	3	1	2	2	2	5	2	4	3	4	2	4	5	2	5	3	1	3	4	3	1	5	3	4	1	4	1	4	5	4	1	4	5	2	3	4	2	5	2
35	4	3	2	1	3	4	1	3	4	2	4	4	4	5	3	4	1	2	4	5	2	1	3	4	5	1	2	3	4	1	2	2	3	4	4	2	4	5	3	3	1	3
36	3	1	4	3	5	2	5	2	1	4	3	2	5	4	1	4	2	2	4	2	4	1	5	3	2	5	3	2	5	2	1	3	2	5	1	5	2	3	5	2	3	4
37	2	1	3	2	4	2	5	2	3	4	5	3	3	1	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	3	2	5	2	5	2	5	3	5	3	3	2	5	3	5	3
38	3	2	5	3	1	4	5	2	5	3	3	5	3	2	5	3	5	3	3	5	2	4	5	2	5	3	2	5	3	2	4	2	4	5	3	2	5	3	1	2	4	5
39	2	4	2	3	5	2	2	4	3	1	4	5	3	2	3	5	3	2	4	5	2	2	4	5	2	3	5	3	1	2	4	1	3	1	5	3	4	5	2	4	2	4
40	3	2	4	5	2	4	3	2	1	4	4	2	4	1	5	2	1	2	4	3	2	1	3	4	5	2	5	3	3	2	5	3	4	2	2	4	2	5	3	3	5	5
41	2	3	4	4	2	4	5	3	2	5	3	4	2	4	5	3	4	2	2	4	4	5	4	3	5	3	2	5	3	5	3	5	2	5	4	5	2	4	2	4	2	5
42	2	4	4	5	2	4	3	3	2	2	4	5	2	4	3	4	4	3	5	2	5	2	4	2	4	5	2	4	4	4	2	2	5	3	3	5	3	3	2	4	4	5
43	2	4	3	2	5	2	1	2	2	5	3	3	4	4	5	3	5	4	5	2	5	4	5	2	5	2	4	3	3	4	1	5	1	5	1	5	2	5	2	3	1	4
44	3	4	2	4	5	2	5	4	4	2	1	2	3	4	3	1	3	5	2	4	2	4	5	2	3	4	5	1	3	5	1	3	4	2	5	2	1	4	3	5	1	5
45	4	2	1	5	3	5	4	4	5	1	2	4	5	3	5	2	3	3	2	1	4	3	1	2	2	5	1	5	2	1	4	3	5	3	1	4	4	2	4	3	2	4
46	2	3	4	1	4	5	2	4	5	2	5	4	3	4	5	2	4	5	2	3	5	1	4	3	4	1	4	4	2	5	3	1	4	3	4	4	2	3	2	4	3	5
47	2	3	2	1	5	2	2	3	5	3	1	4	2	3	3	1	5	1	4	1	2	5	4	5	3	2	4	2	4	2	4	3	5	2	5	2	5	2	4	2	5	5
48	2	3	5	1	3	2	5	4	2	4	2	1	4	5	3	2	4	5	2	5	1	3	1	4	5	2	1	5	4	2	1	3	1	5	1	4	2	1	5	3	2	5
49	3	5	2	4	5	2	4	5	2	4	4	2	4	1	2	3	5	2	5	2	2	4	1	4	3	4	1	3	2	5	2	4	1	3	5	1	3	4	1	5	4	5
50	2	4	2	4	5	2	4	1	2	4	5	2	4	5	2	5	5	1	4	1	4	5	2	4	2	3	5	2	4	4	5	1	5	3	5	1	4	2	1	2	3	5
51	1	4	5	2	4	4	1	3	5	2	5	2	5	1	2	5	2	5	2	3	5	2	5	2	4	2	4	2	5	5	1	3	5	2	5	2	2	5	1	3	5	4
52	4	1	3	1	5	2	1	4	2	4	1	3	1	5	2	4	1	3	5	2	5	3	2	5	4	5	3	5	3	5	3	4	4	3	5	2	3	4	3	4	2	5
53	2	2	1	2	3	1	5	3	4	5	3	5	3	5	2	3	2	3	1	4	3	2	5	2	5	2	4	5	3	1	4	2	4	5	2	4	2	5	2	1	2	5
54	2	1	3	5	3	2	4	4	5	2	1	4	4	2	5	2	4	2	4	2	4	5	2	5	2	4	1	4	2	4	5	2	4	5	1	4	2	4	3	5	1	5
55	2	1	5	3	2	4	5	3	5	3	5	2	4	4	2	4	1	5	2	5	1	4	2	4	2	1	4	5	1	3	5	3	1	4	2	4	5	4	1	5	2	5
56	1	2	3	1	1	2	4	3	5	4	2	1	5	2	1	3	5	1	3	5	2	3	5	3	4	1	4	2	4	4	1	4	1	4	3	4	5	1	2	3	1	5
57	2	3	5	2	4	1	5	1	2	5	1	4	2	4	1	4	5	2	4	5	1	1	2	4	4	5	5	3	1	2	4	4	5	5	1	3	5	1	4	2	2	5
58	2	5	3	2	1	4	2	1	4	2	5	1	3	3	1	3	1	5	2	3	5	3	1	2	1	3	4	5	1	5	2	4	1	4	3	3	2	5	1	4	2	5
59	4	1	3	1	4	4	2	5	1	3	4	1	2	5	1	4	2	4	5	1	2	4	2	4	1	3	4	1	4	3	2	2	4	2	5	2	5	2	4	1	5	5
60	1	2	1	1	5	3	5	5	3	1	5	4	5	3	1	5	3	5	2	2	4	3	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	5	2	1	4	4	2	5	5
61	4	4	2	5	1	3	1	2	4	1	4	3	5	1	4	5	5	2	1	5	3	4	2	5	1	5	3	5	2	2	5	1	4	1	4	2	1	4	2	4	1	5
62	2	3	4	5	4	2	1	5	2	5	1	5	1	4	2	5	3	1	5	2	5	2	5	3	2	5	1	2	4	2	5	2	5	1	5	2	2	5	2	4	1	5
63	1	2	1	2	1	4	5	1	3	1	5	3	2	1	5	3	1	4	1	4	5	1	4	3	2	5	2	3	3	5	3	1	4	1	4	5	3	5	1	4	5	5
64	1	4	2	5	2	5	3	1	5	2	1	5	2	2	5	3	2	5	2	1	3	5	2	1	5	2	5	2	4	1	3	3	5	1	2	4	2	3	4	3	2	5
65	3	3	1	4	1	4	5	2	5	1	5	1	5	1	3	5	2	3	3	1	5	2	5	3	5	2	4	1	2	4	2	3	5	1	3	3	3	1	3	5	1	4
66	2	2	1	4	2	3	1	4	1	4	1	5	3	1	5	2	4	1	3	5	2	4	5	2	5	2	4	5	2	1	5	2	4	2	2	1	4	5	2	4	5	5
67	5	2	3	1	1	1	1	3	5	3	2	5	2	2	5	1	4	1	5	2	2	1	4	1	4	1	2	4	1	4	1	4	2	5	1	3	1	3	1	5	2	2

ANEXO 7: PLAN DE ACCIÓN

PLAN DE ACCION DE LOGISTICA DE DISTRIBUCION						
	Que	Como	Con que	Cuando	Quien	Presupuesto
Acción 1: “Logística de distribución y calidad de servicio”	Se realizará la mejora continua de la comunicación de los proveedores a través de un focus groups con los jefes de las subareas y transportistas.	Se realizará dentro de las horas laboradas en horarios rotativos por grupos de 10 a 15 personas, solicitando permiso al área de Logística Omnicanal y RRHH.	<ul style="list-style-type: none"> - Humanos - Comunicación - Trabajo en equipo - Materiales - Tecnología - Conocimiento 	Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.	El gerente general de logística Omnicanal.	Se invertirá un aproximado de S/35.00 para los materiales.
Acción 2: Plataformas logísticas y crossdocking	Se realizará un Kardex de las mercaderías mermadas por parte del transporte.	<ul style="list-style-type: none"> - Control en un Excel, para la facturación hacia el transporte. - Solicitar una reunión con todos los jefes directos de los 10 transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Humano - Tecnología - Control - Conocimientos 	Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.	Encargado del área MAT (administrativa y operativa).	Se invertirá un aproximado de S/250.00 para la actualización de las 4 PC del área MAT.
Acción 3: Procesos operativos crossdocking	Se realizará encuestas de connotación anónima para evaluar a los supervisores de los muelles de ingreso y salida del almacén si realizan sus funciones correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un cuestionario de preguntas. - Solicitar un supervisor que sea mediador. - Indicador medible (trimestral) 	<ul style="list-style-type: none"> - Humano - Tecnológico - Control - Programa medible - Financiero - Materiales 	Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.	Jefes del área crossdocking.	Se invertirá un aproximado de S/30.00 (materiales de la encuesta).

<p>Acción 4: El requerimiento para el crossdocking</p>	<p>Se realizará programas para el uso adecuado por medio de herramientas tecnológicas y optimizar el tiempo de entrega.</p>	<p>Capacitación sobre el uso de tecnología para los transportistas por medio de videos didácticos y simulaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Financiero - Programa de rastreo - Tecnología (celulares y tablets) - Humanos - Aplicativos móviles - Materiales 	<p>Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.</p>	<p>Jefe de RRHH y área de sistemas de información.</p>	<p>Se invertirá un aproximado de S/8000.00 para la implementación de un nuevo software de ruteo.</p>
<p>Acción 5: Planificación y optimización de rutas para el transporte</p>	<p>Se realizará un focus groups con los choferes donde indiquen los incidentes que tienen cuando realizan las entregas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización del aplicativo GPS en los celulares de los choferes. - Determinación de rutas nuevas según informes del focus groups 	<ul style="list-style-type: none"> - Financiero - Materiales - Hojas de pre ruteos manual - Videos de accidentes en rutas - Humanos 	<p>Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.</p>	<p>Jefe de sistemas de información y gerente general de logística Omnicanal.</p>	<p>Se invertirá un aproximado de S/35.00 para los materiales.</p>
<p>Acción 6: Gestión de tarifas y flete de carga</p>	<p>Se realizará una reunión con los gerentes de los transportes para realizar una actualización en las políticas de flete dentro del contrato.</p>	<p>Actualización de nuevas políticas en los fletes y tarifas sobre todo para mercadería pesada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales - Humanos - Tecnología - Información de los volúmenes de carga mensual y trimestral 	<p>Del 02 agosto al 02 diciembre del 2020.</p>	<p>Gerente de transporte, gerente de logística Omnicanal, Analista E-commerce.</p>	<p>Se invertirá un aproximado de S/50.00 para los materiales.</p>

ANEXO 8: Fotos del centro de distribución Sodimac, Lurín – 2020

