

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA EN LA CADENA DE
SUMINISTRO EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA
APLICANDO EL MODELO SCOR**

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTADA POR

Bach. GONZALES PRADO, JUBER ERWIN
Bach. TUESTA VELARDE, PATRICK MARINO JUNIOR

ASESOR: Dr. VELÁSQUEZ COSTA, JOSÉ ANTONIO

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios por bendecirme con una hermosa familia y por darme la oportunidad de seguir adelante, brindandome fortaleza y salud; a mis padres y hermanos por el apoyo que me dan; a mi esposa con quien comparto momentos de tristezas y alegrías; a mi hija quien se ha convertido en el motor que me impulsa a perserguir mis metas.

Juber Gonzales

El presente trabajo es dedicado a mis padres quienes han sido parte fundamental en mi vida, quienes me dieron grandes enseñanzas y los principales protagonistas de mi desarrollo profesional.

Patrick Tuesta Velarde

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a nuestro asesor de Tesis, José Velásquez Costa por sus asesorías, comentarios y recomendaciones; Agradecimiento al MG. Papanicolau Denegri que nos brindó fuentes de información usados en el presente trabajo de Tesis.

Juber Gonzales y Patrick Tuesta

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE GENERAL	IV
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL Y SECUNDARIO	2
1.1.1 PROBLEMA GENERAL.....	7
1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	7
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.3.1 LIMITACIÓN ESPACIAL.....	8
1.3.2 LIMITACIÓN TEMPORAL.....	8
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	8
1.3.1 Justificación del estudio.....	8
1.3.3 Importancia del estudio.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. MARCO HISTÓRICO.....	11
2.1.1 Modelo SCOR.....	11
2.1.3 Cadena de suministros.....	18

2.1.4 GENERALIDADES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	25
2.2 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA.....	27
2.3 ESTRUCTURA TEÓRICA Y CIENTÍFICA QUE SUSTENTA EL ESTUDIO .	30
2.3.1. MODELO SCOR.....	30
2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	37
CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS	38
3.1 HIPÓTESIS.....	38
3.1.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL.....	38
3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	38
3.2 VARIABLES.....	38
3.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	38
3.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE.....	39
3.2.3 MATRIZ DE CONSISTENCIA	40
3.2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	41
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	42
4.1 TIPO Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	42
4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
4.2.1. POBLACIÓN:.....	42
4.2.2. DISEÑO MUESTRAL.....	43
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
4.3.1 Técnica	43
4.3.2 Instrumento	44
4.4 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
5.1. DIAGNÓSTICO Y SITUACIÓN ACTUAL	45
5.1.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	45
5.1.2 MISIÓN	47
5.1.3 VISIÓN.....	47
5.1.4 VALORES	48
5.1.5 GENERALIDADES	49
5.1.6 Áreas del centro de distribución	51
5.2. Evaluación de los principales procesos basado en el modelo SCOR	56
5.2.1 Planificación (Plan)	57
5.2.2 Abastecimiento (Source)	59
5.2.3 Producción (Make)	61
5.2.4 Distribución (Deliver)	62
5.2.5 Devolución (Return)	80
5.3 Planteamiento de oportunidades de mejora entre la situación actual y los resultados del análisis bajo la técnica del modelo SCOR	85
5.3.1 Oportunidades de mejora en el proceso de planificación	85
5.3.2 Oportunidades de mejora en el proceso de abastecimiento.....	86
5.3.3 Oportunidades de mejora en el proceso de distribución	89
5.3.4 Oportunidades de mejora en el proceso de devolución	94
5.3.5 Propuesta de nuevos Indicadores	95
CONCLUSIONES	102
RECOMENDACIONES	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
ANEXOS	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de consistencia	40
Tabla 2. Operacionalización de las variables.....	41
Tabla 3. Matriz de oportunidades y amenazas	49
Tabla 4. Relación de procesos del modelo SCOR y las áreas funcionales.....	56
Tabla 5. Puntaje obtenido del análisis del proceso Plan.....	57
Tabla 6. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Planificación de la cadena de suministros	58
Tabla 7. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Alineamiento de la oferta y la demanda.....	58
Tabla 8. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Gestión de inventarios	59
Tabla 9. Puntaje obtenido del análisis del proceso Abastecimiento.....	59
Tabla 10. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Abastecimiento estratégico.....	60
Tabla 11. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de proveedores.....	61
Tabla 12. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Compras.....	61
Tabla 13. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Gestión de materiales de entrada.....	61
Tabla 14. Puntaje obtenido del análisis del proceso Distribución.....	62
Tabla 15. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de pedidos	63
Tabla 16. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Almacenamiento y cumplimiento	66
Tabla 17. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Personalización/postergación..	71
Tabla 18. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Infraestructura de entrega.....	73
Tabla 19. Puntaje obtenido del análisis del subproceso transporte	75
Tabla 20. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de clientes y socios.....	77

Tabla 21. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Soporte técnico post venta.....	78
Tabla 22. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de la data del cliente ...	79
Tabla 23. Puntaje obtenido del análisis del proceso devolución.....	80
Tabla 24. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Recepción y almacenamiento .	81
Tabla 25. Puntaje obtenido del análisis del subproceso de transporte	82
Tabla 26. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Reparación y acondicionamiento	83
Tabla 27. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Comunicación	84
Tabla 28. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de las expectativas del cliente	84
Tabla 29. Puntaje obtenido con mejora del proceso Plan.....	86
Tabla 30. Cuadro de incidencias mayo julio.....	87
Tabla 31. Cuadro de incidencias agosto octubre	88
Tabla 32. Puntaje obtenido con mejora del proceso Abastecimiento.....	88
Tabla 33. Puntaje obtenido con mejora del proceso Distribución	93
Tabla 34. Puntaje obtenido con mejora del proceso devolución.....	94
Tabla 35. Prueba de normalidad Plan	96
Tabla 36. Prueba de normalidad Abastecimiento	97
Tabla 37. Prueba de normalidad Distribución.....	97
Tabla 38. Pruebas de normalidad devolución	98
Tabla 39. Prueba de Hipótesis de Planificación	99
Tabla 40. Prueba de Hipótesis abastecimiento.....	100
Tabla 41. Prueba de Hipótesis Distribución	101
Tabla 42. Prueba de Hipótesis devolución	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa	4
Figura 2 Mercadería con complementos	5
Figura 3. Mercadería con diferente tipo de lote	5
Figura 4. Operador realizando un picking	6
Figura 5. Contratas en espera de atención	6
Figura 6. Niveles del modelo SCOR	15
Figura 7. Procesos del modelo SCOR.....	17
Figura 8. Cadena de suministros	23
Figura 9. Actividades de la logística en la cadena de suministro inmediata de una empresa.	24
Figura 10. Modelo SCOR	32
Figura 11. SCOR model	33
Figura 12. Clasificación de procesos	36
Figura 13. Diagrama de Flujo del proceso de recepción de mercadería	51
Figura 14. Diagrama de Flujo del proceso de picking mercadería de infraestructura ...	52
Figura 15. Diagrama de Flujo del proceso de picking mercadería móvil.....	53
Figura 16. Diagrama de Flujo del proceso de Despacho	54
Figura 17. Diagrama de flujo del proceso de maquila.....	55
Figura 18. Diagrama de flujo del proceso de recepción de devolución en logística Inversa.....	55
Figura 19. Análisis del proceso Planeamiento	57
Figura 20. Análisis del proceso Abastecimiento	60
Figura 21. Gráfico Distribución.....	62
Figura 22. Análisis del proceso Devolución	80
Figura 23. Análisis del proceso Planeamiento	86

Figura 24. Análisis del proceso Abastecimiento	89
Figura 25. Diagrama flujo Picking antes.....	90
Figura 26. Diagrama de flujo Picking después.....	91
Figura 27. Gráfico Distribución.....	93
Figura 28. Análisis del proceso Devolución	95

RESUMEN

La presente tesis tuvo como propósito elaborar un diagnóstico de la cadena de suministro en el centro de distribución en estudio, apoyándonos del modelo de referencia SCOR, de esta forma las mejoras planteadas en la presente tesis serán de mucha ayuda para el posicionamiento y la competitividad de la empresa en el sector logístico, permitiéndole gestionar su cadena de suministro de una manera más ordenada y eficiente.

A partir de una serie de entrevistas con supervisores y al gerente de operaciones, así como el análisis de los procesos se pudo comprender el flujo de la mercadería de donde se pudo visualizar las deficiencias en los procesos, subprocesos y las futuras mejoras.

Se realizó una revisión bibliográfica de los antecedentes y las bases teóricas del tema. Por lo que concluimos que el modelo de referencia SCOR puede ser usado y adaptado en distintos modelos de negocio consiguiendo estandarizar los procesos para conseguir beneficios a largo plazo.

Palabras Clave: Cadena de Suministro, centro de distribución, Modelo de Referencia SCOR, estandarización de procesos.

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to perform a diagnosis of the supply chain in the distribution center under study, based on the SCOR reference model, in this way the improvements proposed in this thesis will be very helpful for the positioning and competitiveness of the company in the logistics sector allowing to manage its supply chain in a more orderly and efficient way.

From a series of interviews with supervisors and the operations manager, as well as the analysis of the processes, it was possible to understand the goods flow from which the deficiencies in the processes, subprocess and future improvements could be visualized.

A bibliographic review of the background and theoretical basis of the topic was made. Therefore, we concluded that the SCOR reference model can be used and adapted in different business models, so standardizing the processes to obtain long-term benefits.

Keywords: Supply Chain, SCOR Reference Model, Service Level, bottlenecks, Processes

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como finalidad describir la empresa en estudio, luego se desarrollará el diagnóstico en la gestión de la cadena de suministro del centro de distribución y se explicarán las siguientes propuestas de mejora.

El centro de distribución logística tiene como operación principal el almacenamiento de equipos móviles (celulares) y equipos de infraestructura para redes de telecomunicaciones (cables coaxiales, taps, splitters, amplificadores de señal, entre otros).

Se tiene interés de analizar la cadena de suministros debido a que actualmente se tienen incidencias que demoran las entregas y el ingreso de productos al almacén, lo que se traduce en procesos ineficientes.

El primer capítulo consiste en plantear el problema principal y problemas específicos, así como la importancia y justificación del estudio limitados espacial y temporalmente.

El segundo capítulo consiste en un marco teórico que abarca conceptos relacionados a la investigación en mención. Se muestran tesis que utilizaron la metodología SCOR y cadena de suministro.

En el tercer capítulo se sustentan las Hipótesis que deberán ser corroboradas con pruebas para dictaminar una conclusión.

En el cuarto capítulo se define la población y la muestra escogida, así como también la metodología que se va a utilizar para obtener los datos que utilizaremos como línea base y como resultado final.

En el quinto capítulo se presenta la situación actual de la empresa en donde se describe a profundidad todos los procesos del centro de distribución, así mismo se presenta las propuestas de mejora y finalmente los resultados de las mismas.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones relacionadas a la implementación del modelo SCOR con el fin de mejorar la cadena de suministro.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL Y SECUNDARIO

Chopra & Meindl (2016), “optimizar y determinar los fallos o cuellos de botella en las cadenas de suministro es sumamente importante hoy en día para las empresas, así como también la toma de decisiones en materia de diseño, planeación, operación y/o nivel estratégico organizacional.” (p.31)

Lambán, Rivas, Royo, & Berges (2014), la aplicación del modelo SCOR, nace de la necesidad de mejorar los procesos operativos que involucra la cadena de suministro, pues, SCOR o por sus siglas denominada Supply Chain Operations Reference, no solo gestiona las decisiones gerenciales, sino se encarga de establecer un marco de gestión propio que permite reestructurar, alinear y sincronizar óptimamente los departamentos, el cual se consigue mediante el diseño de objetivos, estrategias, indicadores, dimensiones, etc. (p. 8)

Fontalvo & Morelos (2016), en el campo internacional, las empresas se han visto obligadas en mejorar sus cadenas de suministro mediante modelos de gestión, como el SCOR, debido a que las exigencias que demanda el mercado son muy altas, por tal razón, es imprescindible mantenerse actualizado y por consiguiente, conservar un alto índice de eficacia y eficiencia como medida de respuesta. (p. 9)

Terrado (2017), “las empresas internacionales han implementado modelos de gestión con el fin de eliminar todo cuello de botella que dificulte el progreso organizacional, pues, mediante la aplicación de los modelos de gestión se alcanza la mejora continua.” (p.34)

Kou (2016), en el ámbito nacional, determinar los cuellos de botella en las cadenas de suministro han sido un éxito para las grandes empresas, ya que el factor primordial para las empresas es satisfacer al consumidor final, a través de flujos de información que son una de las partes esenciales dentro de los modelos de gestión. (p.6)

Para la empresa de distribución logística, la aplicación de un modelo de gestión tal es el caso de SCOR, es un tema trascendental para mejorar sus actividades logísticas como base fundamental de la cadena de suministro. Este modelo por sus

características logra reducir costos y tiempos, etc. Cabe resaltar que, si no existe una responsabilidad de cargo y compromiso de la empresa, lo más probable es que la implementación de SCOR fracase y posteriormente eleve a gran escala los costos, tiempos, entre otros indicadores logísticos.

En síntesis, los estudios expuestos explican la importancia que tiene el SCOR como herramienta para la empresa, al establecer indicadores y matrices para su aplicación y seguimiento, con esto se pretende estudiar a fondo los parámetros que constituyen la aplicación del modelo como mejora en las actividades y demás procesos logísticos.

Se realizó un análisis general de los problemas superficiales que presenta la empresa, donde los expresamos en la Figura 1.

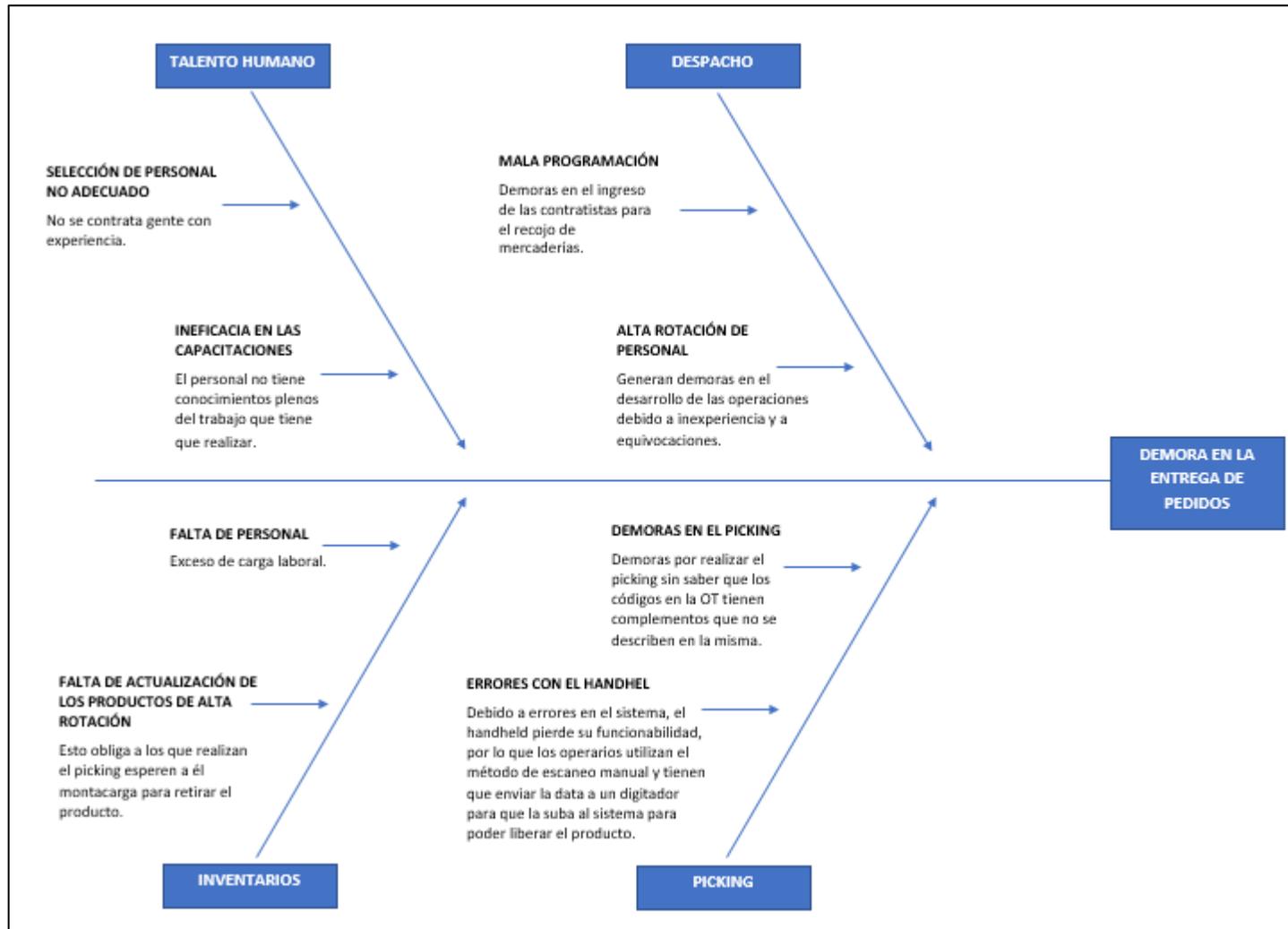


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

Demoras en el Picking

Las demoras que ocurren en el picking de infraestructura sucede por la falta de conocimiento por parte de los operadores multifuncionales, ya que existe mercadería con similares características que son comúnmente confundidas (como se muestra en la Figura 3) o también ocurre que algunos equipos tienen complementos (como se muestra en la Figura 2) que no están registrados en la OT picking, por lo que en algunas oportunidades es detectado por el área de despachos, en consecuencia se comunica al supervisor de picking infra y este dará la orden de realizar nuevamente el picking.



Figura 2 Mercadería con complementos

Fuente: Elaboración propia



Figura 3. Mercadería con diferente tipo de lote

Fuente: Elaboración propia

Errores con el HandHeld

Como observamos en la Figura 4, el operador para realizar el picking utiliza una herramienta llamada HandHeld y sucede que en oportunidades que el dispositivo HandHeld colapsa, es decir no se puede iniciar sesión en la interfaz o cuando se escanea un código de barras este no es ingresado en el SAP, por lo que los operadores multifuncionales tienen que hacer el picking usando un scanner tradicional más una laptop en donde almacenará las series de los códigos a picar.



Figura 4. Operador realizando un picking

Fuente: Elaboración propia

Mala programación

Como podemos ver en la Figura 5, ocurren incidencias por programar despachos que aún no están terminados por lo que cuando llegan las contratistas a recoger el equipo o material tienen que esperar a ser atendidos.



Figura 5. Contratistas en espera de atención

Fuente: Elaboración propia

Alta rotación de personal

Existen operadores multifuncionales nuevos que por poca experiencia en las operaciones o en sus áreas de la empresa realizan el trabajo con una baja ineficiencia.

1.1.1 PROBLEMA GENERAL

En cuanto al problema general la pregunta primordial es:

¿De qué manera el modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística?

1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a) ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística?
- b) ¿Cómo el modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística?
- c) ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística?
- d) ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística.
- b) Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística.
- c) Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística.
- d) Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 LIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación y recopilación de datos se realizarán en las instalaciones de un centro de distribución logística, ubicado en el distrito de villa el salvador, Lima.

1.3.2 LIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación abarca 6 meses. Iniciando en septiembre y noviembre del 2018, y culminando en enero a marzo del 2019.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

1.3.1 Justificación del estudio

El impacto potencial de aplicar el modelo SCOR en la mejora de la cadena de suministro, surge de la necesidad de asignar una estimación de riesgo a cada una de sus actividades en cuanto a las amenazas más significativas, donde emprende el período más substancial del procedimiento a saber, es decir, la justificación de invertir en el modelo para lo siguiente:

- Instaurar y aprobar proveedores alternos.
- Invertir capital en fábrica o suministros en estado crítico.
- Detener niveles adecuados de capital vital.
- Reponer los movimientos críticos al interior de la organización

Esta investigación mostrará la importancia de SCOR en la gestión de la cadena de suministro de un centro de distribución logístico con el fin de integrar los procesos logísticos.

Para resumir, mediante el modelo SCOR se podrán conocer e identificar todos los procesos por los que pasan los productos, se analizarán los problemas que enfrentan las empresas dedicadas al rubro logístico en el sector industrial, a su vez se identifica de qué manera el contribuye con alternativas de solución para las distintas dificultades que afrontan las industrias.

Se demostrará cómo SCOR permite generar una ventaja competitiva para las Pymes y, sobre todo, cómo permite la integración de todos los procesos logísticos en el tiempo generando un mayor valor.

Este modelo muy pocas veces ha logrado ser implementado en las empresas nacionales, es por ello, que se demostrará como el SCOR puede producir éxitos en un centro de distribución logístico.

Este trabajo tiene como fin beneficiar e informar a todas aquellas industrias de nuestro Estado peruano que deseen incorporar en sus procesos el SCOR, ya que no existe un sector en específico para su aplicación. Presenta como objetivos los siguientes:

- Gestionar los riesgos de la cadena de suministro.
- Reducir costos e inventarios.
- Incrementar el nivel de los ingresos y márgenes.
- Brindar soporte y mayor sostenibilidad a la cadena de suministro.
- Mejorar los procesos de servicio y respuesta al cliente.
- Mejorar los procesos de Outsourcing.
- Brindar mayor flexibilidad en la cadena de suministro.
- Promover un mejor rendimiento.
- Mejorar los procesos logísticos.

1.3.3 Importancia del estudio

Muy aparte de lo mencionado, SCOR tiene como base para las industrias, compañías, asociaciones, organizaciones, pymes, etc., contar con los siguientes medios:

- Formar estrategias integradas.
- Comparar el desempeño de la cadena de suministro.
- Guiar el fortalecimiento de la cadena de suministro interno.
- Crear estándares de procedimientos y medios de información por equipo de negocio.

El principal beneficio que las empresas peruanas pueden recibir al usar este modelo es la minimización de sus costos, este modelo identifica los cuellos de botella que originan un alto costo en la organización. Si bien es cierto, existen muchos otros modelos que pueden subsanar los problemas originarios de la empresa, pero SCOR es un modelo que ha impactado fuertemente en diversas industrias, llegando a solucionar la unidad o el total del problema, logrando mejores resultados logísticos y permitiendo en el campo de los negocios internacionales, exportar e importar a menores costos.

El rol que juega un modelo es el de prometer un beneficio o conjunto de beneficios a las organizaciones, al ser objeto del campo logístico, el factor o beneficio primordial es la minimización de los costos, ya sea en el transporte, las compras, o demás.

Por ejemplo, actualmente son muchas las empresas que se han visto afectadas por la falta de análisis en sus operaciones. Estos problemas generalmente se enfocan de la siguiente manera:

- Escasa trazabilidad en las operaciones realizadas en los procesos de la empresa, pues es necesario que la empresa considere los pasos, procesos y procedimientos que tiene el factor evolutivo del producto, permitiendo optimizar cada una de sus fases.
- Poca eficacia en la planeación de la producción, compras u otra área organizacional en el proceso, al no elaborar una adecuada planeación, ocasiona demoras en las entregas del producto final causando malestar y desconfianza en el cliente.
- Bajo desempeño y producción por parte de los operarios, el cual se traduce en gasto. Las empresas no deben ser ajenas en cuanto a la participación de los operarios, se debe considerar los pagos a tiempo, la rotación del personal, vacaciones y gratificaciones, alcanzando una mayor identificación e involucramiento del personal para con la organización.

Cabe resaltar, que SCOR con el objetivo de crear alternativas de mejoramiento, estudia muy a fondo las áreas logrando alcanzar los objetivos propuestos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Modelo SCOR

Calderón & Cruz (2015), refieren que,

El modelo SCOR es el que une los procedimientos del negocio, indicadores y criterios que gestionan las tareas ejecutadas en el campo logístico, las óptimas prácticas y la tecnología incorporándolas en una unidad estructurada con el fin de apoyar la información y comunicación entre los implicados de la cadena, optimizar la actividad de la gestión y los movimientos de progreso de este debidamente relacionadas. SCOR es capaz de facilitar y brindar una base de soporte para el beneficio de la cadena de suministro, sea en planes globales o específicos locales. (p.1)

Poluha (2014), manifiesta que,

SCOR es un cuadro de referencias, que sostiene aproximadamente más de 200 compendios entre técnicas y métodos y más de 500 reformas concedoras incluyendo temas de riesgo y gestión industrial. Cabe mencionar, que este modelo comprende rasgos, que giran en torno a procesos operativos como es el de: planeamiento, procuración, transformación, entrega y devolución. La implementación y desarrollo de SCOR puede ser aplicado a industrias o PYMES estándar, dicho esto, no se excluye ninguna empresa. (p.28)

Patiño (2016), manifiesta que, “SCOR es diseñado para analizar una cadena de suministro e identificar oportunidades de mejora en el flujo de materiales e información”. (p.14)

Lambán, Rivas, Royo, & Berges (2014), mencionan que,

SCOR en las empresas es un instrumento de gestión de suministros reconocido y aprobado en todo el mundo por muchas de las empresas de honorable logística, ajustable a diferentes saberes, investigaciones y tratamientos de la cadena. Una buena gestión de la cadena de suministro ejecutado bajo SCOR, permite a las partes involucradas llevar la gestión, mejorar sus métodos y comunicarse de forma más eficaz y efectiva, logrando la excelencia en la estructura organizacional de la cadena de valor y alcanzando la complacencia del cliente.
(p.22)

Chávez & Torres (2015), manifiestan que, “el modelo SCOR, proporciona trabajar con procedimientos y operaciones estandarizados, ayuda a formar prácticas de benchmarking y, por ende, mejora el desarrollo de toda la cadena de suministro”. (p.9)

2.1.2 Aplicación del modelo SCOR

Poluha (2014) para insertar este modelo se inicia de la siguiente manera:

Objetivos

En el primer paso se sugiere indicar los objetivos generales y específicos, con el objeto de plasmar una metodología y un enfoque que dirija al modelo SCOR, basándose en los costos, procesos, capital y rentabilidad de la empresa.

Definición de los términos a usar

Es imprescindible hacer uso de herramientas que en su mayoría de veces se desconoce, si el negocio es pequeño, posiblemente el dueño o gerente desconozca el panorama empresarial, por lo que sería ideal adquirir servicios externos como el de asesoría o contar con personal especializada en la materia.

Contexto

SCOR aplica tres bases, siendo las siguientes:

- Descripción del modelo SCOR.
- Aplicación del modelo SCOR.
- Análisis, evaluación, seguimiento y monitoreo de la cadena de suministro.

Justificación

Una vez estudiada la cadena de suministro se empieza a elaborar el plan, que inserta:

- Fundamentación de Hipótesis y búsqueda de alternativas de solución, con el propósito de minimizar costos y abolir la principal causa de desgaste empresarial.
- Planeación de encuestas.
- Poner en marcha las encuestas.
- Análisis y valoración de los resultados finales.

Ejecución o realización del modelo SCOR

La ejecución del modelo SCOR consiste en proponer y designar recomendaciones y conclusiones, respecto del origen que encausa la mala gestión del negocio, atribuyéndole un valor agregado. Está precisado en la innovación de métodos, las oportunidades de gestión que propone SCOR, entre otras variables y criterios que modifican la base de la cadena de suministro para una mejor sostenibilidad y competitividad. (p.17)

2.1.2.2. Estrategias para mejorar la cadena de suministros mediante el modelo SCOR

Fontalvo & Morelos (2016), refieren que,

Hacer uso de estrategias como el benchmarking y el manufacturing consisten en verificar con mayor fuerza interna los procedimientos de la empresa, los cuales permiten una visión descriptiva, deductiva, cuantitativa y propositiva. Las estrategias identifican los fracasos que se ostentan en cada uno de los movimientos establecidos y diseñan una propuesta de método para mejorar la cadena de suministro mediante SCOR, descartando y corrigiendo todo proceso operativo que no contribuya valor y de esta manera crear beneficios tangibles para el consumidor. (p.42)

Reyes & Rondón (2015) las estrategias deben ser una defensa para respaldar los objetivos, por ello, se plantea lo siguiente:

- Determinar y crear la estructura organizacional, así como también puntualizar áreas y responsables por cada área.
- Implantar y notificar los planes estratégicos en todas las áreas de la cadena de suministro.
- Nivelar los procesos y actividades de los productos y servicios, considerando los patrones de calidad requeridos por el Estado y el cliente.
- Implementación de los resultados obtenidos por la modificación de la cadena de suministro establecido por el modelo SCOR. Ocuparse en los puntos críticos e implementar mejores prácticas.
- Contar con los espacios adecuados para operar en las labores productivas y administrativas. (p.44)

2.1.2.3. Niveles del modelo SCOR

	Nivel	Descripción	Esquema	Descripción
	1	Nivel Top (Procesos)		Define el contenido y alcance de la aplicación de SCOR – aquí se define las bases competitivas de los objetivos de performance
	2	Nivel de Configuración (Categorías de Procesos)		Aquí es "configurada-personalizada" la Supply Chain – cerca de 30 categorías de procesos". Las compañías implementan sus estrategias operativas a través de una simple y única configuración de Supply Chain
	3	Nivel Elemento de Procesos (Descomposición del Proceso)		El nivel 3 define la habilidad de la compañía para competir exitosamente dentro del mercado elegido. El nivel consiste en: <ul style="list-style-type: none"> •Definición de elementos de Procesos •Información de I/O de elementos de Procesos •Métricas de Performance del Proceso •Las mejores prácticas, si son aplicables •La habilidad del Sistema para soportar las mejores prácticas "ajustadas" a su estrategia de operación en el nivel 3
	4	Implementación–elemento de procesos		Implementación de prácticas específicas de SCM El nivel 4 define las prácticas usadas para lograr ventajas competitivas y adaptarse a los constantes cambios del ambiente de negocios

Figura 6. Niveles del modelo SCOR

Fuente: Supply Chain Council, 2017.

La Figura 6 muestra los niveles que tiene SCOR. En los tres primeros niveles, el modelo contribuye en la elaboración de indicadores de rendimiento, los que se dividen en cinco atributos de rendimiento, siendo los siguientes: confiabilidad, flexibilidad, velocidad de atención, costo y activos. Finalmente, está la implementación en el cual los procesos son alineados en toda la cadena de suministro.

Nivel superior o nivel top

En este nivel se precisa el alcance y el marco del modelo SCOR. Se analizan las bases competitivas y se crean los objetivos de rendimiento competitivo (competitive performance targets).

Nivel de configuración

En el segundo nivel, se toma en cuenta las categorías de procesos, pertenecen a este grupo: plan, source, make, supply y return. Las primeras categorías son del tipo planificación: las segundas, son del tipo ejecución y las últimas, son del tipo apoyo. Las de apoyo dan soporte a las de planificación y ejecución, puesto a que son categorías que preparan, preservan y controlan el canal de información y las relaciones entre los demás procesos.

Nivel de elementos de procesos

En el tercer nivel se presentan los diferentes procesos de la cadena de suministro de forma detallada descomponiendo las categorías en elementos de procesos. Estos se presentan con rectángulos, flechas, con inputs y outputs de información y materiales.

2.1.2.4. Procesos del modelo SCOR

Supply Chain Council (2017) todo modelo incluyendo sus técnicas y métodos, tiene una base y un fin, y esto está predominado en un enfoque de proyecto o plan.

El plan por seguir empieza de la siguiente manera:

- **Alcance:** sirven como base en la cadena de suministro, en este apartado se definen los objetivos y estrategias, partiendo del conocimiento general del rubro y procesos gestionados por la empresa.
- **Configuración:** se definen cuáles son las capacidades que tiene la corporación con el fin de diferenciar la magnitud de complejidades existentes en todos los procesos operacionales de la cadena.

- **Actividad:** se precisan las tareas y cargos. Es el segundo nivel del plan y en este punto se empiezan asignando roles, métricas, tareas, etc.
- **Flujos:** se asignan flujos de trabajo, es el nivel 4, aquí se detallan los procesos a seguir y las secuencias con el fin de mejorar y optimizar los procesos.
- **Transacciones:** se implantan modelos de información transaccional, uso de tecnologías informáticas, detalles y márgenes de transacciones. (p.52)

		Procesos SCOR					
		Plan	Source	Make	Deliver	Return	
Tipo de Procesos	Planeamiento	P1	P2	P3	P4	P5	
	Ejecución		S1-S3	M1-M3	D1-D4	SR1-SR3 DR1-DR3	Categoría de Procesos
	Apoyo	EP	ES	EM	ED		

Figura 7. Procesos del modelo SCOR

Fuente: Supply Chain Council, 2017.

En la Figura 7 se observan tres categorías de procesos del modelo SCOR siendo: planeamiento, ejecución y apoyo, los que a su vez se subdividen en procesos: source, make, deliver (estos tres procesos son la fabricación contra stock, la fabricación a pedido y diseño a pedido), además; deliver, presenta una cuarta categoría: producto a venta minorista y el último proceso, return (consta de tres categorías: productos defectuosos, productos en mantenimiento, reparación u operación y productos en exceso). Cada uno de los procesos cuenta con atributos de desempeño: confiabilidad, flexibilidad, agilidad y costos, encontrándose debidamente relacionadas con las

métricas: cumplimiento de órdenes, tiempo de un cumplimiento, flexibilidad, adaptabilidad y costos de la gestión.

Patiño (2016) la planificación, aprovisionamiento, manufactura, distribución y devolución que van dentro del marco mencionado anteriormente (alcance, configuración, actividad, flujos y transacción) deben contar con una revisión de todo el producto, así como identificar la situación en la que está la mercancía, identificar la disposición de este, solicitudes de autorización para las devoluciones de la mercancía, horarios de recepción, carga, distribución y traslado. En los procesos del modelo SCOR conjuntamente a su forma y estructura, se deben gestionar las políticas y normas en materia de cadena de suministro, se deben hacer cambios en el transporte, base de data, disposición de redes y operar como mecanismo de exigencias y pedidos. (p.37)

2.1.3 Cadena de suministros

Ballou (2014), refiere que, “es un conjunto de actividades tales como el almacén, transporte, etc., que se repiten en el canal de flujo, dónde la materia prima es transformada en producto terminado y se agrega un valor para el cliente”. (p.35)

Terrado (2017), manifiesta que,

Es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función obtener los materiales, transformarlos en productos intermedios y productos terminados y su distribución a los consumidores. Componentes como la globalización han manifestado un ejemplo significativo en el progreso y avance del estudio y valoración de la cadena de suministro, puesto que, cada vez más se requiere que las empresas establezcan relaciones precisas con sus proveedores, muy sobre todo si se tiene claro que los costos procedidos de una mala conexión pueden ser considerablemente caros. Como consecuencia de este proceso

globalizado del comercio mundial, los elementos de fabricación de suministro y de utilización de los destinos de todo el globo está acrecentando la interdependencia entre fabricantes y comerciantes dentro de las cadenas de suministro universales. (p.14)

Chopra & Meindl (2016), manifiestan que,

La cadena de suministro son todas aquellas partes que están involucradas ya sea de forma directa o indirecta en la complacencia del pedido del cliente. La cadena de suministro no solo incluye a los fabricantes y proveedores, también a transportistas, vendedores, almacenistas y hasta los propios clientes. (p.31)

2.1.3.1. Partes de la cadena de Suministros

Terrado (2017) la cadena de suministro consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución.

- La parte de suministro se concreta en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación.
- La fabricación convierte estas materias en productos terminados.
- La distribución se asegura de que dichos productos finales lleguen al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercio minorista.

La cadena comienza con los proveedores de sus proveedores y termina con los clientes de tus clientes. (p.21)

Carretero & Pires (2014), manifiestan que, son cuatro los procesos básicos para las tres partes de la cadena de suministro, siendo: planear, abastecer, hacer y entregar. Como dato, el volumen de las compras crean una alta participación de las empresas en materia de ingresos, existe un sin número de propuestas que permiten la sostenibilidad en el tiempo. La gestión de las compras, la logística,

la producción y la parte comercial son las áreas más relevantes en toda la cadena de suministro, debido a que incorpora una mejora en las empresas.
(p.51)

2.1.3.2. Importancia de la cadena de Suministros

Fontalvo & Carmona (2016), refieren que,

La importancia de la cadena de suministro radica en el adecuado y eficiente flujo de los productos y el buen manejo de la información para la toma de decisiones y la elaboración de los planes para la empresa. Si uno de los participantes de la cadena falla causaría traumas en los procesos subsiguientes y en consecuencia en toda la red. (p.33)

Chopra & Meindl (2016), manifiestan que, “la principal o relevante de la cadena de suministro parte de la necesidad de tomar buenas decisiones, de su diseño, planeación y operación. Las empresas necesitan darles mayor importancia a los niveles estratégicos en la cadena de suministro”. (p.22)

2.1.3.3. Objeto de la cadena de Suministros

Tella & López (2015), mencionan que,

El objetivo de una cadena de suministro es planear y coordinar todas las actividades en la cadena que incrementan los niveles de satisfacción de los clientes, mientras mantienen los costos bajos. También es uno de los procesos que intervienen directamente en las operaciones organizacionales y que se caracteriza por ser rápido, flexible y organizado, es la clave para el éxito y logro de ventajas competentes y sostenibles. (p.14)

Ramírez & Peña (2014), manifiestan que,

El objeto y razón de la cadena de suministro es gestionar las dimensiones operacionales y los componentes organizacionales que puntualizan la velocidad, adaptación y formación, facilitando a los gerentes y estudiosos de la materia, la evaluación de las etapas de esta en lo que concierne a estos criterios, así como el impulso de indagar factores que prescriban un impacto en la utilidad. (p.8)

- **Criterios de la cadena de suministro**

Arana, Alfalla, & Machuca (2015) la cadena de suministro comprende tres criterios, siendo los siguientes:

a. Agilidad

El concepto de agilidad abarca tres componentes que definen este criterio:

- 1) Un medio ligero a corto plazo.
- 2) Cambios en la demanda y en la oferta.
- 3) Período de respuesta rápida.

La agilidad marca la rapidez como una característica sustancial dentro de la cadena. Esto podría manifestarse por el crecimiento de la competencia mundial, que establece un marco para competir.

b. Adaptabilidad

El criterio de adaptabilidad es sinónimo de potencialidad en la producción porque responde a los constantes cambios del medio empresarial. Por consiguiente, se sabe que no se ha concluido con un análisis específico en cuanto a variables que gestionen la competitividad de la empresa.

La adaptabilidad desempeña un rol muy importante en la cadena de suministro, ya que cumple con la capacidad para efectuar distintos métodos y emplear diferentes destrezas para alcanzar las metas. Además, este indicador es flexible,

permite que el primer componente se desenvuelva más rápidamente, gestionando cada elemento estructuradamente en la cadena.

c. Alineación

Cuando las áreas y departamentos están alineados, no solo se debe a las exigencias de los clientes potenciales, sino también por la presión de mantenerse competitivo, pues son muchas las empresas que están en miras globales, innovando y alineando sus áreas constantemente con el objeto de definir nuevos patrones que auguren un mejor porvenir en la empresa.

Es necesario adaptar la empresa a las necesidades del entorno, contribuyendo a su mejora continua y por ende, generando fuentes de ingreso. (p.19)

2.1.3.4. Gestión de la cadena de Suministros

Urzelai (2016) “la gestión de la cadena de suministro o Supply Chain Management (SCM) es la estrategia global encargada de gestionar conjuntamente las funciones, procesos, actividades y agentes que componen la cadena de suministro.” (p.8)

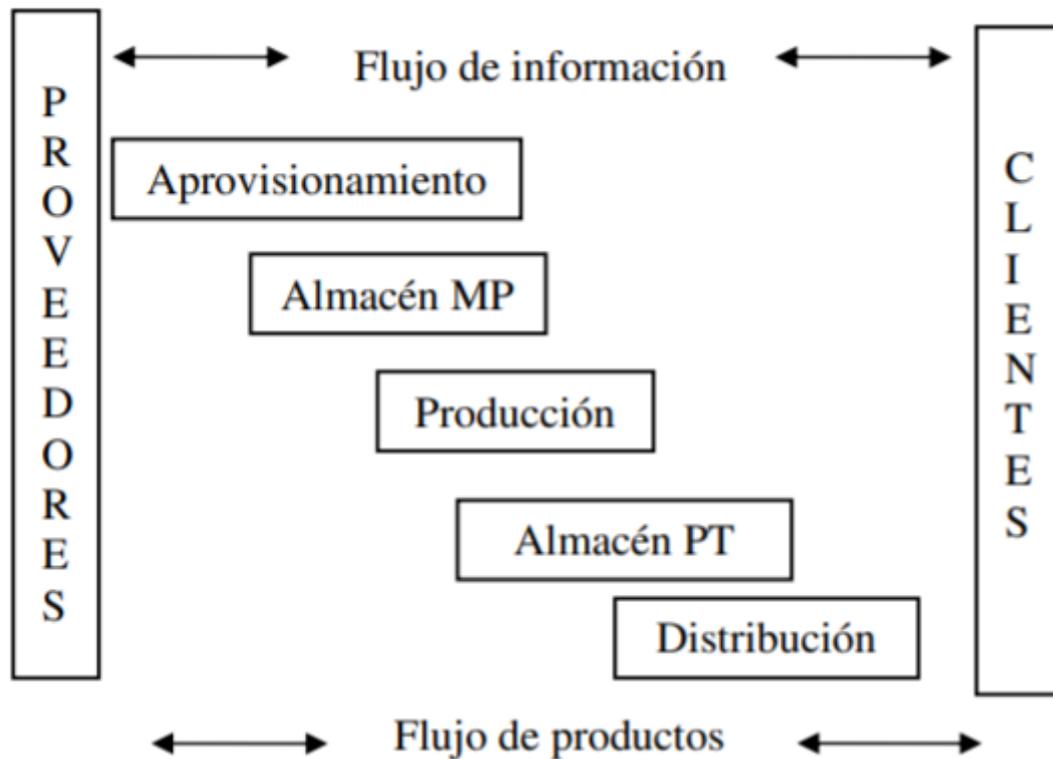


Figura 8. Cadena de suministros

Fuente: Urzelai,2016.

En la Figura 8 se aprecia el flujo de información y de productos de la cadena de suministro. Este flujo inicia con los proveedores, aprovisionamiento, almacén de materia prima, producción, almacén de producto terminado, transporte, y finalmente, el producto en manos del cliente. Es necesario resaltar, Ballou (2014) que “el transporte o distribución es considerado un factor importante en la cadena de suministro, porque desde la apertura de la compra, el transporte es el que más participación tiene a lo largo de la cadena, conjuntamente las empresas deben ser negociadoras en materia de fletes, lográndose mediante alianzas con otras empresas o agencias de transporte nacional y/o internacional. “(p.35)

Capó, Expósito & Tomás (2017) la cadena de suministro es un sistema de gestión que crea y controla la misma cadena de suministro. Un sistema que puede contemplar y gestionar todos los elementos de la cadena, logrando que estos elementos puedan involucrarse. El objetivo es buscar el beneficio común y evitar trabajar individualmente como las clásicas cadenas de suministro. Cumpliéndose estas premisas, será el inicio factible para la aplicación de modelos. (p.18)

2.1.3.5. Actividades de la cadena de suministros

Ballou (2014), refiere que,

Las actividades que involucran el proceso operativo de la cadena de suministro juegan un rol importante en el mundo de los negocios, si bien es cierto, toda actividad u operación de una organización está relacionada con las demás actividades, si una sola actividad fallara, posiblemente se verá reflejado en todas las demás actividades y como consecuencia de ello, habrá un desgaste organizacional. Es conveniente, hacer un estudio óptimo, en cuanto a la cadena de suministro con la finalidad de evitar costos posteriores y riesgos a nivel empresarial. (p.15)

Ambito de la Cadena de Suministro de las Empresas



Figura 9. Actividades de la logística en la cadena de suministro inmediata de una empresa.

Fuente: Ballou, 2014.

La figura N°9 menciona cada una de las actividades que incorpora una cadena de suministro, se muestran las fuentes de suministro, fabricación, operación y por último, el cliente final. Mediante todo este conjunto de elementos están otras actividades que

son importantes para destinar el producto hasta el cliente, como son el abastecimiento, almacenamiento, transporte, etc.

Chopra & Meindl (2016) las actividades que tienen las cadenas de suministros incluyen planeación en materia de capacidad, producción, promociones y compras. Esta relación de actividades debe contar con un sistema de información, puesto que, las funciones se pueden ver afectadas por los efectos de los procesos de la planeación. Es de interés que todas estas actividades se integren también a la elaboración de pronósticos. (p.11)

2.1.4 GENERALIDADES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Mora (2016), una bodega o almacén pueden definirse como un espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales.

Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales. El papel que tiene una bodega en el ciclo de abastecimiento de la empresa depende de la naturaleza de esta. En algunos casos será un punto de paso donde se descompone el flujo de materiales conformado por unidades de empaque para poder despachar las cantidades que necesitan los clientes. El almacenamiento en este caso no tiene tanta relevancia como el manejo de materiales.

Como punto de partida es necesario entender que las actividades físicas que se desarrollan en el proceso de almacenamiento son:

1. Recepción.
2. Almacenamiento
3. Preparación de pedidos.
4. Expedición o despacho.

Relacionando los cinco objetivos con el fin básico de costos y servicios, los objetivos de la gestión de centros de distribución pueden resumirse de la siguiente manera:

- Lograr que el movimiento diario de productos que entran y salen de la empresa esté estrictamente de acuerdo con las necesidades de compras y despachos.

- Mantener los stocks previstos de materiales y mercancías al mínimo costo de acuerdo con los criterios de la empresa y los recursos financieros disponibles.
- Controlar perfectamente los inventarios, la facturación y los pedidos.

Funciones y Objetivos

- Minimizar el costo total de la Operación.
- Suministrar los niveles adecuados de servicio a los usuarios finales.
- Mantener y cuidar el mantenimiento de los productos almacenados.
- Dotar al centro de distribución de la infraestructura necesaria para su operación.
- Desarrollar la trazabilidad de los productos manejados para validar su flujo efectivo.

Para lograr estos objetivos el jefe del centro de distribución necesita considerar los tres elementos principales que los constituyen: mano de obra, espacio, equipo y que reflejan el costo total de la operación de almacenamiento y como consecuencia el nivel de utilización de cada elemento y la manera como cada uno de ellos puede ser intercambiado (trade off) con otros.

El nivel de servicio que se proporciona a los clientes estará determinado por la eficacia y la eficiencia de los procedimientos utilizados en la recepción, almacenamiento y despacho de productos.

En términos sencillos, los objetivos del almacenamiento son lograr la mejor combinación entre:

- Maximización del espacio en volumen.
- Maximización en la utilización de los equipos.
- Maximización en el acceso a todos los materiales y mercancías.
- Maximización de la protección de todos los materiales y mercancías.
- Maximización de la utilización de la mano de obra.

Evolución de Bodegas y Almacenes a Centros de Distribución

En organizaciones empresariales tradicionales y desafortunadamente en algunas empresas latinoamericanas todavía los centros de distribución se manejan como bodegas, depósitos o almacenes, caracterizados por su precaria situación interna e infraestructura física y descuidadas por la alta gerencia en lo relacionado con dar las garantías en inversión mínima para operar, con poco personal idóneo para la ejecución efectiva de la operación logística y falta de equipos adecuados para la manipulación de la mercancía; generalmente están subordinadas a las áreas comerciales y administrativas originando poca autonomía para toma de decisiones e identificación de las necesidades críticas del centro de distribución y donde además se trabaja sin sistemas de información y tecnologías que permitan funcionar en condiciones normales, con una buena inversión en su modernización, con mejor infraestructura logística y personal calificado.

DEFINICIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Un Centro de distribución es una infraestructura logística en la cual se almacena producto y se realizan despachos de órdenes de salida para su distribución al comercial y minorista. (p.32)

2.2 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA

Lozano, Chamorro & Bravo (2014), plantea una estrategia de decisión que parte del uso de indicadores SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) en una organización, resultando ya habitual en la actualidad la realización de procesos de benchmarking externo o exógeno comparando los valores SCOR de la empresa respecto a aquellos de las empresas líderes de sector. Se propone, en cambio, un benchmarking interno o endógeno comparando los valores SCOR con aquellos valores óptimos de la misma empresa, producto de un proceso de optimización matemática de la organización. Partiendo del caso particular de indicadores asociados a las operaciones de los proveedores, se observa la utilidad de la comparación endógena donde las diferencias entre el óptimo de la empresa y el valor real del indicador conduce a unos gaps que guían efectivamente los caminos de mejoramiento. Estos caminos pueden incluir la necesidad de revisar

indicadores SCOR de nivel inferior, partiendo del análisis de indicadores de nivel 1, lo cual resulta un aporte relevante en la práctica del SCOR. Dado el enfoque de optimización, estas propuestas de mejoramiento (p. 23).

Zuluaga, Gómez & Fernández (2014), plantea como principal objetivo revisar, analizar y proponer el uso de indicadores en los diferentes procesos logísticos de la cadena de suministro, los cuales cubren desde el aprovisionamiento pasando por el almacenamiento, la producción, el servicio al cliente, entre otros. Como resultado del desarrollo de un trabajo de investigación llamado «Estrategias logísticas para el abastecimiento de las pymes del sector confección del municipio de Itagüí». Se concluye que los indicadores planteados permiten medir el desempeño de los diferentes procesos logísticos en la cadena de suministro, lo cual, se convierte en la base para control del uso de los recursos, seguimiento al cumplimiento de objetivos e identificación de oportunidades de mejoramiento. La metodología que se utilizó para definir los indicadores fue a través del análisis de bibliografía especializada y la creación de unos indicadores propios a partir de modelos de referencia estándar de algunas empresas. Adicionalmente, los indicadores que se presentan sirven de apoyo a la medición del modelo de cadena de suministro SCOR, lo cual, se convierte en un valor agregado para el ámbito académico y empresarial (p. 1).

Altez (2017), en su tesis nos menciona que existe evidencia de la importancia y los beneficios de una adecuada gestión en la cadena de suministros de toda organización, y que en el Perú las Pymes no lo gestionan adecuadamente lo cual condiciona su competitividad; esto aún más evidente por la informalidad en sus procesos, una falta de capacidad gerencial y por poseer grandes retos para afrontar eficazmente a la globalización al no poseer las herramientas tecnológicas, grandes recursos, y una capacidad de innovación constante, así como una problemática generalizada en campos estratégicos, operativos y tácticos. Por ello, se hace necesario brindarle mayor relevancia a la gestión de la cadena de suministro y en ella actuar de manera estratégica, de tal forma que les permita un crecimiento sostenido (p. 6).

Castro (2015), en su tesis nos menciona que, en la actualidad, ninguna empresa puede darse el lujo de "mantener" su logística dentro de los marcos tradicionales. Las empresas han identificado la necesidad de alcanzar metas como reducción de costos de almacenaje y de distribución, reducción de roturas de stocks, logística

enfocada al cliente. A partir de esta nueva realidad y los cambios del entorno que enfrentan las empresas; surge la necesidad de redefinir la logística y surge el concepto de gestión de la cadena de suministro; que según SCC (Supply Chain Council) define que es la integración de todas las actividades asociadas al flujo y transformación de bienes y servicios, desde la materia prima hasta el usuario final, así como el flujo de información buscando mejorar las relaciones estratégicas en la cadena de suministro, para lograr una ventaja sostenible (p. 5).

Flores (2017), plantea que, en el contexto actual, las empresas deben idear la forma de mantener su competitividad, esto las lleva a desarrollar un análisis integral de sus procesos y por ende de su cadena de suministro. Cuando la empresa o quienes la dirigen comprende la significancia de optimizar la cadena de suministro, entonces se dan cuenta de que una mejor gestión de esta da como resultado una ventaja competitiva. (p. 1).

Kou (2016), El autor concluyo que “tras identificar varios problemas respecto a la gestión del sistema logístico de la Empresa Comercial E, se decidió aplicar una herramienta que permita analizar cada uno de sus procesos, planificación, aprovisionamiento, producción, distribución y logística inversa. De esta manera, se optó por la herramienta de gestión, Supply Chain Operation Reference Model (SCOR). Es así que, tras realizar el análisis descriptivo de la empresa, se determinó que ninguno de sus procesos internos había obtenido la mínima calificación de tres puntos”. Mediante la aplicación del modelo SCOR, en esta investigación se pudo identificar que la empresa en estudio tiene deficiencias con respecto a la planificación a largo y mediano plazo, pues se centra en planificaciones a corto plazo, sin embargo, esto ha evidenciado que la empresa no cuenta con ningún método de pronóstico. También se identificó que dentro de la organización no se cuenta con un manual de operaciones y funciones; pues se genera transposición de funciones. Además, carece de procedimientos documentados con respecto a las órdenes de compra. Adicional a ello en el área de producción no se ha establecido tiempos de ciclos, ello dificulta la programación de producción. A través del modelo también se identificó la falta de KPI's dentro de toda la cadena de 10 suministro; lo que no permite llevar un control de la satisfacción de sus clientes, ni otros indicadores. (p. 11)

Hinojosa (2015), en su tesis “Cadena de Suministro ágil y efectiva: Uso del modelo SCOR y medición de la huella de carbono en el servicio de correspondencia de

valores en la empresa Urbano Express en Quito – Ecuador” concluye propone la medición de la huella de carbono a través del modelo ARTEMIS en la empresa Urbano Express, así como la implementación de algunas herramientas útiles para la gestión de la cadena de suministro basadas en el Modelo SCOR. El modelo ARTEMIS es un modelo de emisiones armonizado para todos los modos de transporte. El modelo SCOR es un modelo de referencia que busca, mediante la estandarización de procesos y generación de métricas de rendimiento, evaluar la gestión de la Cadena de Suministro. El objetivo del presente estudio es la propuesta de implementación de los estándares que plantea SCOR dentro de las operaciones de Urbano, así como la medición de la huella de carbono que dichas operaciones generan. De esta manera se brinda un punto de partida para futuros estudios de optimización en función de mejorar la eficiencia y disminuir el impacto ambiental correspondiente. El cálculo de la huella de carbono se dividió en dos partes; las emisiones directas que tienen que ver con las emisiones generadas por la flota de motocicletas y las indirectas que hacen referencia al consumo de papel y energía eléctrica. Como oportunidad de mejora, se modelaron pronósticos de demanda para los productos más representativos dependiendo del comportamiento de esta y qué tan bien se ajustaban a los diferentes tipos de pronóstico. Por último, se generaron métricas de rendimiento de acuerdo con el modelo SCOR y se realizó un benchmark para determinar la situación de la empresa en relación con la competencia. (p. 15)

2.3 ESTRUCTURA TEÓRICA Y CIENTÍFICA QUE SUSTENTA EL ESTUDIO

2.3.1. MODELO SCOR

El modelo SCOR es un producto del Supply Chain Council (SCC), un consorcio global sin fines de lucro, que brinda una herramienta de diagnóstico y benchmarking a organizaciones para que estas puedan realizar drásticos cambios en las operaciones de la cadena de suministro.

Supply Chain Council plasmo lo que para ellos es una administración consciente de una cadena de suministros en el modelo SCOR. Entregando un marco de trabajo que vincula los procesos de negocio, indicadores, buenas prácticas y tecnología en una única estructura que se enfoca en las comunicaciones de las partes interesadas de la

cadena de suministros y la mejora de la efectividad de la administración de la cadena de suministros relacionado a la mejora de las actividades de la cadena de suministros.

SCC realiza actualizaciones del modelo SCOR para las nuevas compañías que están interesadas en adoptar el modelo. Además de mostrar las experiencias de los usuarios que utilizaron esta estructura del modelo aplicados en sus ramas de negocios. Ya que estos son los que demuestran que el modelo es funcional para diversas rubros y magnitudes de empresas.

El modelo SCOR ha sido desarrollado para describir las actividades relacionadas al cumplimiento de los requisitos del cliente. El modelo está organizado alrededor de seis principales procesos, los que son:

- Planificación
- Aprovisionamiento
- Producción
- Distribución
- Devoluciones
- Permisi3n

Usando este diagrama de bloques de procesos se describen las cadenas de suministros, siendo 3til para describir cadenas de suministros que son simples o complejas utilizando definiciones comunes ya definidas. Por lo que se asume que el modelo es apto para describir satisfactoriamente y brindar una base s3lida para la mejora de las cadenas de suministros independientemente de su actividad principal.

Como observamos en la Figura 10, esquematizar los procesos pertenecientes a cada entidad relacionada a la cadena de suministro y relacionarlas nos dar3a una visi3n macro de toda la operaci3n.



Figura 10. Modelo SCOR

Fuente: SCC, (2012)

Calderón & Lario (2015), expone que el modelo SCOR implica todas las interacciones con los proveedores (incluyendo todo tipo de transferencias físicas de materiales, equipos, suministros, etc.), hasta abarcar los proveedores de los proveedores. Igualmente sucede con los clientes, abarcando los clientes de los clientes (incluyendo todo tipo de transferencias físicas de igual manera). Debido a que así la comunicación es más efectiva. Pero explica que el modelo no abarca, pero supone la existencia de los procesos que realiza Recursos Humanos, Sistemas, Ventas y Marketing, entre otras. (p. 22)

El modelo SCOR está diseñado para brindar soporte a las cadenas de suministro en diferentes niveles, el Supply Chain Council se enfocó en tres niveles de procesos, que son básicamente neutrales. Por lo que el modelo no pretende imponer una modificación en como las empresas dirigen sus comunicaciones, negocios o manufactura.

	Level		Examples	Comments
	#	Description		
Within scope of SCOR	1	Process Types (Scope)	Plan, Source, Make, Deliver, Return and Enable	Level-1 defines scope and content of a supply chain. At level-1 the basis-of-competition performance targets for a supply chain are set.
	2	Process Categories (Configuration)	Make-to-Stock, Make-to-Order, Engineer-to-Order, Defective Products, MRO Products, Excess Products	Level-2 defines the operations strategy. At level-2 the process capabilities for a supply chain are set. (Make-to-Stock, Make-to-Order)
	3	Process Elements (Steps)	<ul style="list-style-type: none"> • Schedule Deliveries • Receive Product • Verify Product • Transfer Product • Authorize Payment 	Level-3 defines the configuration of individual processes. At level-3 the ability to execute is set. At level-3 the focus is on the right: <ul style="list-style-type: none"> • Processes • Inputs and Outputs • Process performance • Practices • Technology capabilities • Skills of staff
Not in scope	4	Activities (Implementation)	Industry-, company-, location- and/or technology specific steps	Level-4 describes the activities performed within the supply chain. Companies implement industry-, company-, and/or location-specific processes and practices to achieve required performance

Figura 11. SCOR model

Fuente: SCC, (2017)

Como se observa en la Figura 11 el alcance del modelo SCOR en el Nivel 1 define los alcances del contenido de una cadena de suministro. En este nivel se definen las bases de los objetivos competitivos que va a desarrollar una cadena de suministros.

En el Nivel 2 se define la estrategia de operaciones, y las capacidades necesarias para su mejora basados en pronósticos de la demanda.

En el Nivel 3 se definen las configuraciones individuales de los procesos a ejecutar. Se centran en los procesos, entradas y salidas, efectividad en los procesos, capacidad de la tecnología, entre otros.

Para que exista una mejora en los procesos de la cadena de suministro es obligatorio desarrollar el nivel 4, que viene a ser la implementación de las actividades que se desarrollaran para las mejoras.

La estructura de modelo SCOR tiene como propósito describir la arquitectura de los procesos y así poder saber cómo interactúan entre sí, como se desarrollan, si son eficientes en la actual configuración de la organización.

El modelo consiste en 4 secciones principales:

a) Desempeño

El desempeño en el modelo SCOR se divide en dos elementos: los atributos del desempeño y métricas. Los atributos del desempeño es un grupo de métricas usadas para demostrar una estrategia. Básicamente estos atributos del desempeño se dividen en cinco, los cuales son:

Primero la fiabilidad, que es la capacidad desarrollar las actividades como se planearon, enfocándose en lo predictivo de las salidas de los procesos. Métricas típicas usadas para el atributo de fiabilidad incluyen: Cantidades exactas, tiempos precisos y adecuada calidad.

Como segundo atributo Capacidad de respuesta, es la velocidad a la que las actividades son desarrolladas. La velocidad en que una cadena de suministros entrega el producto al cliente final.

Tercer atributo, Agilidad. Este atributo es la habilidad para responder a influencias externas, cambiando de acuerdo con la variación del mercado. Entendiéndolo mejor como la capacidad de adaptación de una cadena de suministro.

Cuarto atributo, Costos. Viene a ser el costo de operar toda la cadena de suministros incluyendo materiales, transporte, administración, entre otros.

Quinto atributo, Gestión de activos. Es la habilidad para administrar eficientemente el uso de los activos. Incluyendo la reducción de inventarios.

La fiabilidad, capacidad de respuesta, y agilidad son consideradas para los clientes. Costos y el manejo efectivo de activos son considerados para la organización interna.

Las métricas usadas en el modelo SCOR han sido organizadas de manera jerárquica, que se relacionan por niveles. Simplificando el sistema, el nivel 1 de las métricas propuestas por el modelo SCOR nos sirven para el diagnóstico base, de manera que el nivel 2 de las métricas nos sirven para medir a los resultados de las métricas del nivel 1. De esta forma, analizando el desempeño del nivel 2, podemos explicar lo que sucede y mejorar las métricas del nivel 1. Igualmente funciona con el nivel 3.

b) Procesos

El modelo SCOR brinda un conjunto de actividades predefinidas para que las compañías ejecuten efectivamente sus cadenas de suministros. Los 6 procesos Planificación, Aprovisionamiento, Producción, Distribución y Devolución son ya conocidos y adoptados ampliamente. Por lo que deberían desarrollar procedimientos de las actividades que se interconecten con las demás, lo que significaría que, si alguien tiene que ejecutar una actividad, esta le resultara más fácil de hacer ya que esta el paso a paso de cómo realizarla.

c) Practicas

Como prácticas, el modelo SCOR brinda un grupo seleccionado de buenas prácticas que utilizan empresas que son reconocidas por su valor neto. Una práctica es una manera de definir un proceso o grupo de procesos. Lo que diferencie a una empresa puede estar relacionada a la automatización de procesos, las tecnologías utilizadas, las habilidades aplicadas a los procesos, o una metodología de conexión de procesos entre compañías. Esto es lo que define las buenas prácticas.

d) Personas

En esta sección el modelo SCOR brinda un estándar de las habilidades requeridas para ejecutar distintas actividades y administrar los procesos. Usualmente estas habilidades están catalogadas como estándar debido a que son las identificadas como necesarias para el desarrollo de actividades. Otros aspectos que abarca esta sección son las aptitudes, la experiencia, entrenamiento y el nivel de competencia. El modelo SCOR reconoce 5 niveles de competencias:

- Novato: Sin experiencia, requiere entrenamiento y detalles de ejecución de procesos.
- Principiante: Realiza el trabajo, pero con limitada visión.
- Competente: Persona que comprende el trabajo y puede priorizar elementos para alcanzar objetivos.
- Capaz: Tiene una visión general y puede tomar decisiones de acuerdo con la situación.
- Experto: Estas personas pueden aplicar su experiencia como patrones para adaptarse a nuevas situaciones.

Council (2017), “estos niveles de competencias son usados similarmente en los procesos. La persona o el trabajo designado es evaluado de acuerdo con la persona escogida (habilidades) o de manera inversa, determinando el nivel de competencias que se requieren.” (p.12)

En la Figura 12, se explica y se detalla como clasificar los procesos, de acuerdo con lo que menciona el Consejo de profesionales de la cadena de suministro, en el existe un proceso principal, el cual está organizado por subcategorías de procesos, los atributos se enumeran de acuerdo con sus respectivas áreas y se detalla la descripción del estándar mínimo sugerido y de las mejores prácticas.

Los estándares están destinados a ser utilizados por las empresas, las mismas que se aplican en ellas. No todas son aplicables a todas las industrias, se deben determinar y seleccionar las que son apropiadas al giro del negocio.

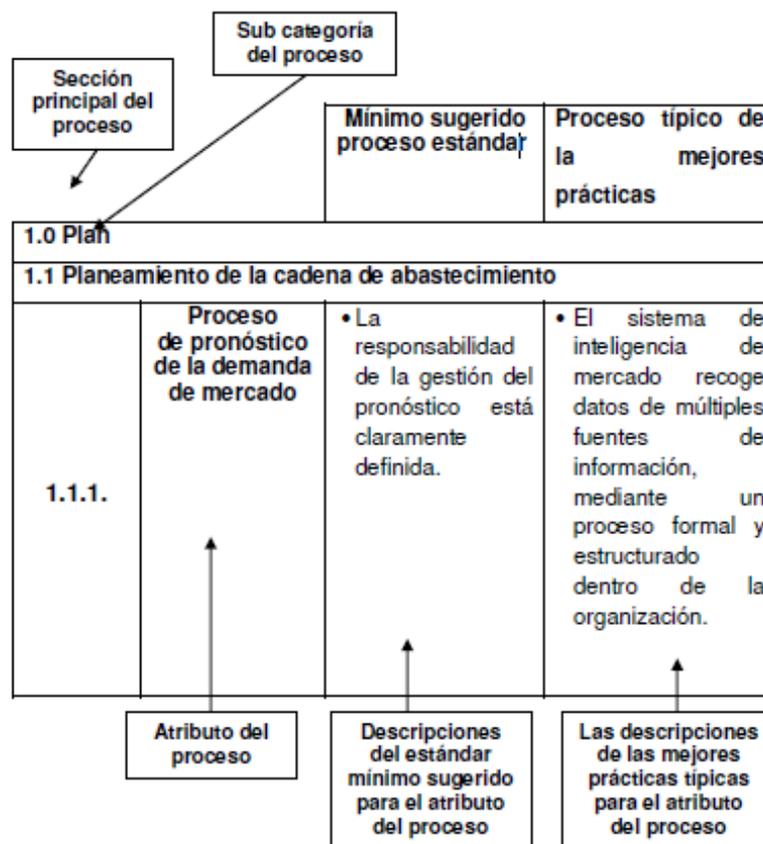


Figura 12. Clasificación de procesos

Fuente: Supply Chain Council (2017)

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Cadena de Suministros. (Fernández, 2014) Conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor (p.13).

SCC. (Council, 2017) Supply Chain Council, organización sin fines de lucro, con miembros inscritos alrededor del mundo, expertos e interesados en temas de cadena de suministros. (p. 8)

Modelo SCOR. (Council, 2017) Modelo desarrollado por el Supply Chain Council, diseñado para describir cadenas de suministros y sirven como guía para la mejora de las operaciones de los procesos involucrados en la cadena de suministros. (p. 8)

Planificación. (Serrano, 2014) Función estratégica que determina los objetivos de una organización. (p. 18)

Buenas prácticas. (Serrano, 2014) Conjunto de acciones que han generado buenos resultados en su aplicación en diferentes organizaciones, que se convierten en modelos a implementar en otras entidades de similares condiciones. (p. 19)

Procesos. (Serrano, 2014) Es un conjunto de actividades relacionadas entre si, que se ejecutan para el logro de un objetivo. (p. 16)

Desempeño. Referido a la realización de una actividad.

Métrica. (Council, 2017) Determina un contexto para la comprensión de las tendencias en base a datos recopilados de acuerdo con el tiempo. (p. 8)

Aprovisionamiento. (Serrano, 2014) Función en la cual una empresa se provee o provee a externos de materiales según la necesidad. (p. 19)

CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL

La implementación del modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística.

3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La implementación del modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística.
- b) La implementación del modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística.
- c) La implementación del modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística.
- d) La implementación del modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.

3.2 VARIABLES

3.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

MODELO SCOR

Modelo referencial que sirve para describir la cadena de suministros de las compañías y proporcionar un marco de trabajo que integra buenas prácticas, indicadores de desempeño, benchmarking. Estandarizando términos y los procesos para así poder comparar y de acuerdo con eso modelar la cadena de suministros. Tomaremos el modelo SCOR como variable que influenciara en las operaciones de la cadena de suministros.

3.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE

CADENA DE SUMINISTROS

Urzelai (2016) “la gestión de la cadena de suministro o Supply Chain Management (SCM) es la estrategia global encargada de gestionar conjuntamente las funciones, procesos, actividades y agentes que componen la cadena de suministro.” (p. 10)

3.2.3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 1. Matriz de consistencia

Tabla 2: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Variables específicas	Metodología	Muestra	Técnicas
<p>General: ¿De qué manera el modelo SCOR mejorara la cadena de suministro de un centro de distribución logística?</p> <p>Específicos: ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística? ¿Cómo el modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística? ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística? ¿Cómo el modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística?</p>	<p>General: Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística.</p> <p>Específicos: Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística. Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística. Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística. Determinar de qué manera el modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.</p>	<p>General: La implementación del modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística</p> <p>Específicos: La implementación del modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística. La implementación del modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística. La implementación del modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística. La implementación del modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.</p>	<p>Metodología SCOR</p>	<p>Lead Time</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño de la Investigación: Preexperimental Transversal</p>	<p>Población: 10 colaboradores de una empresa logística</p> <p>Tipo de Muestra o Muestreo: No probabilístico censal 10 colaboradores de una empresa logística</p>	<p>De Muestreo Encuesta</p> <p>De recolección de datos Cuestionario a los colaboradores</p> <p>De procesamiento de datos Uso del programa estadístico SPSS 25</p>
			<p>Cadena de suministros</p>	<p>Planificación de la cadena de suministros</p> <p>Abastecimiento de la cadena de suministros</p> <p>Distribución de la cadena de suministros</p> <p>Devolución de la cadena de suministros</p>			

Fuente: Elaboración Propia.

3.2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES
METODOLOGÍA SCOR	Modelo referencial que sirve para describir la cadena de suministros de las compañías y proporcionar un marco de trabajo que integra buenas prácticas, indicadores de desempeño, benchmarking. Estandarizando términos y los procesos para así poder comparar y de acuerdo con eso modelar la cadena de suministros. Tomaremos el modelo SCOR como variable que influenciara en las operaciones de la cadena de suministros.	Lead Time
CADENA DE SUMINISTROS	Es la integración de los procesos que abarca desde la planificación y la gestión de todas las actividades involucradas en el suministro, adquisición, conversión, y todas las actividades de gestión de la logística. También se considera la coordinación y colaboración con proveedores, intermediarios, terceros y clientes. Integra la oferta y la demanda de gestión dentro y entre la empresa.	Planificación de la cadena de suministros
		Abastecimiento de la cadena de suministros
		Distribución de la cadena de suministros
		Devolución de la cadena de suministros

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

4.1 TIPO Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio sigue la línea de investigación aplicada, denominada así al estudio del análisis teórico – práctico para el estudio de problema concretos, generados en circunstancias y características concretas. Con lo cual, se determina que es la investigación más adecuada para el estudio, dado que la aplicabilidad del método servirá para diferenciar los escenarios de inicio y final del modelo.

Así mismo, se determina que este estudio presenta un diseño descriptivo debido a que se trabaja sobre la realidad que se encuentra en la estructura interna de la empresa de un centro logístico para evidenciar la problemática actual nos enfocaremos en describir cómo se realizan los procesos objetivos de este estudio y así justificar el problema dentro de una actividad in situ con el apoyo del sistema de muestreo y comprobación de validez de los instrumentos, asimismo también presenta un tipo de estudio observacional ya que no se influirá de manera alguna sobre los procesos a observar ni sobre los técnicos que forman parte del estudio, presenta también un tipo longitudinal ya que se elaborará una encuesta antes y después del estudio y prospectivo porque el propio investigador recolectara los datos.

Por último, presenta también un enfoque cuantitativo, debido a que puede ser comprobado a través de modelos matemáticos apoyados en las estadística y pruebas estadísticas, sumando a esto la prueba de los indicadores que miden la variación que presenta las variables, por ello en el siguiente acápite se presenta cuáles son las variables, como se entenderán y cuál es su objetivo para finalmente determinar cómo serán medidas.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1. POBLACIÓN:

Se llama población al grupo de entes que comparten comportamientos, acciones, entre otras en común. De esto que cada ente perteneciente al grupo será conocido como individuo, la población también conocida como universo lo define como el grupo de ítems que comparten determinadas acciones que se buscan estudiar. Por otra parte,

menciona que éstas pueden definirse como familias, especies u órdenes que se representan en un común determinado.

La población de estudio del presente trabajo de investigación fue tomada en un centro de distribución logística y fue de 10 colaboradores de la entidad, quienes fueron gerentes y supervisores logísticos.

4.2.2. DISEÑO MUESTRAL

Martinez (2016), “Se define como un conjunto de medidas o el recuento de una parte de los elementos pertenecientes a la población. Los elementos se seleccionan aleatoriamente, es decir, todos los elementos que componen la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados”, (p.9)

La muestra es de 10 colaboradores.

Criterios de inclusión: en el presente estudio se tuvo en cuenta el rendimiento del personal de centro de distribución logístico de la institución investigada.

Criterios de exclusión: En la actual investigación no se tomó en cuenta al personal de otras áreas de la institución.

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos parte la necesidad que presenta el autor para graficar sus ideas y presentarlas como una realidad existente dentro de la empresa, para poder desarrollar esta recolección se necesita definir que técnica será la más adecuada para la toma de datos, sabiendo que dentro de ellas se tiene las encuestas, el observar el proceso, entre otras que parten de mismo principio.

4.3.1 Técnica

Existen herramientas diversas. Estas también se pueden clasificar como:

- **Directa:** en la que participa el investigador como parte de los eventos
- **Indirecta:** en la cual hace referencia a lo tomado por otros investigadores.
- **Participante:** como lo menciona, participa de las actividades.
- **No participante:** donde la recolección es netamente externa.
- **Estructurada:** que hace uso de herramientas para registro.

- **No estructurada:** contraria a la estructurada solo menciona lo observado, pero no registrado.

Para el caso de estudio se utilizará la siguiente técnica:

- Se aplicó un instrumento de medición los cuales son las encuestas del modelo SCOR que nos permitirán evaluar la cadena de suministros.
- Luego se analizó el contenido de la muestra cuantitativamente para evaluar la mejora.
- El análisis se realizó con el programa SPSS.

4.3.2 Instrumento

Para la recopilación de datos se usó un instrumento de tipo cualitativo, siendo esta la entrevista estructurada.

Formatos de Registro

El diseño del formato es de elaboración propia, pero con contenido del cuestionario del modelo SCOR.

4.4 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos utilizamos las encuestas del modelo SCOR (ver anexo 2). Este análisis consistió en la comprobación de la propuesta, es decir, demostrar a través de la contraposición de la etapa inicial del sistema con la etapa lograda la implementación de las metodologías. Para ello, el estudio se apoyó en las herramientas mencionadas anteriormente como son las tablas de variables que permiten interpretarlas de manera sencilla y directa.

Con la finalidad de poder realizar la calificación de los procesos de la cadena de suministro, se considera para el cumplimiento de los mínimos estándares, la asignación de una puntuación máxima de 3 puntos.

La asignación del puntaje individual de cada uno de los subprocesos corresponde a la cantidad de características que cumple la empresa, entre el total de características sugeridas como “prácticas mínimas sugeridas” multiplicado por 3 (se multiplica por 3 debido a que 3 es el puntaje máximo asignado al cumplimiento de los estándares mínimos. Previo a presentar del modelo SCOR; se realizará un match entre los procesos del modelo SCOR versus las áreas funcionales de la empresa, explicadas en capítulos posteriores.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. DIAGNÓSTICO Y SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se realizará una descripción de la empresa y sus principales servicios.

5.1.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

El centro de distribución logística brinda servicios de recepción y despacho de todo tipo de mercadería. Elabora reportes y acciones de acuerdo con las necesidades de información durante la recepción, estadía y despacho de estas.

Los principales servicios que desarrolla la empresa son los siguientes:

Logística de Entrada

Se encarga de la recepción de la mercadería, sea importada o local, conteo de la misma y direccionamiento a sus almacenes utilizando equipos de PDAS y código de barras para garantizar la confiabilidad del inventario. Solum maneja unidades sueltas, Cajas Master, Inners y Pallets completos.

Logística Interna

- Almacenamiento y custodia de la mercadería.
- Gestión de inventarios.

Cuenta con instalaciones de infraestructura física suficiente para albergar los productos de sus clientes. Asimismo, de acuerdo a los requerimientos de su negocio cuenta con áreas de expansión. Garantiza la máxima utilización de los espacios asignados rediseñándolos al costo operativo más económico posible.

Gracias al modulo SAP , le permite trabajar con inventarios cíclicos, código de barra, multilocalaciones, compatibilidad entre ítems, volúmenes, lotes, fechas de vencimiento, Fifo, trazabilidad e información diaria, semanal y mensual, sobre los indicadores de gestión de su compañía para la toma de decisiones así como la posibilidad de garantizar exactitud de los inventarios.

Logística de Salida

- Preparación o fraccionamiento de pedidos.
- Despacho y reparto.
- Liquidación documentaria.

Logística Inversa

- Reingreso por devoluciones de pedidos.
- Anulaciones.
- Canjes.
- Reacondicionamiento.

El retorno al centro de distribución de los pedidos anulados y devoluciones de mercaderías por cambios de presentación, vencimientos u otros motivos constituye toda una operación logística.

Transformaciones

- Armado de packs promocionales en termo encogible, encintados, termo sellado, blistering, encelofanado.
- Armado de presentación final de producto, presentación individual o en packs.
- Desarrollo de promociones.
- Marcados con inkjet.
- Etiquetados.
- Colocación de chips de seguridad.
- Reacondicionamiento de mercadería.

Distribución

Organiza, coordina y controla todo el proceso de distribución de la mercancía en todas sus etapas hasta la entrega conforme a su destinatario final.

Evalúa y asigna los medios de transporte adecuados para cada fase del proceso.

5.1.2 MISIÓN

Ser un socio estratégico de referencia en Operaciones de Tercerización Logística reconocido en el mercado por su capacidad de ofrecer servicios integrados y plantear a lo largo de la Cadena de Suministros soluciones y/o alternativas oportunas y efectivas para lograr satisfacer plenamente las necesidades de sus clientes.

Somos un equipo que integra de manera confiable y segura soluciones logísticas, apoyados en nuestros colaboradores, procesos, infraestructura y tecnología.

En nuestro centro de distribución logística buscamos que la relación con nuestros clientes vaya más allá del estricto sentido profesional, buscamos generar relaciones comerciales exitosas, basados en la confianza, transparencia y profesionalismo.

5.1.3 VISIÓN

Ser una empresa de servicios logísticos integrados líder en el mercado por su capacidad, técnica y profesional, orientada y comprometida con sus clientes para el éxito de sus proyectos.

Nuestro centro de distribución logística quiere ser un aliado estratégico en soluciones de logística integral innovadoras, que aporte continuamente valor a sus clientes operando a nivel global en puestos de liderazgo, de manera que la compañía cada vez tenga más valor para sus inversionistas y sea más atractiva para sus colaboradores.

Seremos la mejor opción en soluciones logísticas integradas para nuestros clientes. Innovaremos y creceremos de manera proactiva y sostenible, desarrollando nuevos negocios y oportunidades de inversión. Queremos ser un operador logístico, referente a nivel internacional sustentado en ser una empresa responsable, eficiente, competitiva, comprometida con la seguridad, la salud y el medioambiente, preparada para competir a nivel global.

5.1.4 VALORES

Respeto por lo nuestro

Objetivos (Individuales y compartidos)

Personas: porque creemos en las personas, en el mérito y en la aportación profesional de cada participante de la cadena logística.

Seguridad y Salud en el trabajo: Comprometidos por la seguridad e integridad de las personas, colocando los recursos materiales y humanos para la consecución de los objetivos.

Ética: actuar con profesionalismo, lealtad y respeto a las personas integrantes de la cadena logística.

Sostenibilidad y responsabilidad social.

Integridad

Compromiso

Queremos ser parte del desarrollo del país, acompañando a aquellas empresas, que al igual que nosotros, busca emprender su propio camino, generando bienestar y trabajo en las comunidades a las cuales pertenece. En ese sentido, buscaremos enfocarnos en aquellos mercados y clientes, que compartan nuestra misma identidad y objetivos.

5.1.5 GENERALIDADES

- Evaluación FODA
- Análisis

Esta matriz (ver Tabla 3) permite visualizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas principales de la empresa. Esta herramienta también sirve para identificar y evaluar las relaciones entre las diferentes áreas.

Tabla 3. Matriz de oportunidades y amenazas

OPORTUNIDADES	
O1.-	Nuevos servicios logísticos que podrían desarrollar
O2.-	Existen clientes potenciales que están teniendo problemas con sus actuales operadores.
O3.-	Posibilidad de desarrollar alianzas estratégicas con empresas dedicadas al control de la seguridad
O4.-	Implementación de una nueva zona de distribución de claro en Arequipa
AMENAZAS	
A1.-	Los participantes del rubro compiten de manera agresiva con los precios
A2.-	Algunas empresas que incursionan en el mercado peruano solo trabajan con operadores de presencia internacional.
A3.-	Las empresas en general buscan siempre la reducción de costos logísticos
A4.-	Desaceleración económica en Perú
A5.-	Riesgos de cambios políticos en Perú
A6.-	Conflictos sociales con los sindicatos de transporte

Fuente: Elaboración propia

Resumen de análisis

Esta matriz se relaciona con la cadena de valor ya que los clientes tienen confianza en nuestro centro de distribución logística para que realicen sus operaciones debido a la amplia experiencia que tiene en el sector por tener la experiencia trabajando con los líderes del mercado de telecomunicaciones. Además, nuestro centro de distribución logística cuenta con la capacidad financiera para soportar las operaciones que requieren los clientes.

A través del análisis de la cadena de valor de servicios, podemos saber que la fuente de la ventaja competitiva de nuestro centro de distribución logística se basa en las actividades de distribución y almacenaje, ya que las necesidades o requerimientos del cliente son atendidas las 24 horas del día, además, las operaciones logísticas de transportes y almacenes se realizan de forma especializada por tipo de producto en carga general, y se mantienen altos estándares de seguridad, de tal forma que la carga llegue de forma segura al punto de destino. Sin embargo, los factores externos como la desaceleración económica, ha generado que las empresas de telefonía que operan en el Perú prioricen contratar servicios logísticos menos costosos. Los competidores, al percibir esta situación, ofrecen servicios logísticos a menor precio que la de nuestro centro de distribución logística. Estos factores han originado la caída de las ventas y baja rentabilidad de las operaciones. Por tanto, no es posible mantener la actual ventaja competitiva sin tomar medidas que permitan mitigar el impacto del entorno externo.

De acuerdo con el desarrollo de posibles operaciones en otros departamentos, con la implementación de la nueva zona de distribución del cliente de telecomunicaciones, incrementan las expectativas del crecimiento de la empresa a nivel nacional.

5.1.6 Áreas del centro de distribución

Ingresos

Área encargada de la recepción de toda la mercadería que ingresa al centro de distribución. El objetivo principal es el de cumplir con la programación de descarga de contenedores que consiste en la verificación, física, tanto en cantidades, códigos y descripción, en contraste con lo que registra en la orden de compra y guía de remisión.

En la Figura 13 observamos el flujo de actividades de esta área.

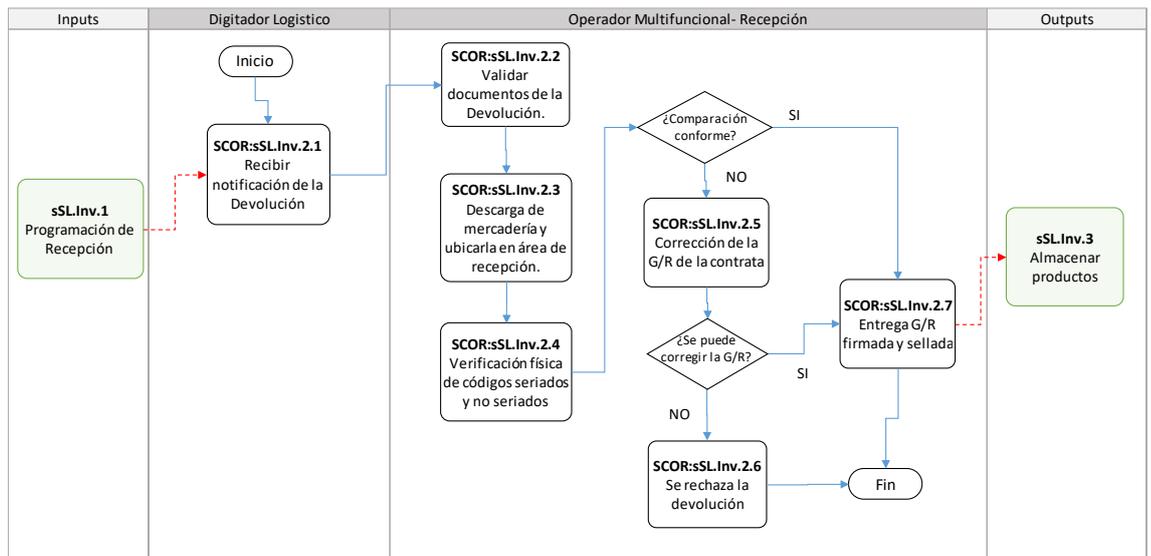


Figura 13. Diagrama de Flujo del proceso de recepción de mercadería

Fuente: Elaboración propia

Picking Móvil y Picking Infraestructura

Estas dos tienen como objetivo la extracción y preparación de pedidos que generan los clientes. En la Figura 14 y Figura 15 observamos el flujo de actividades de esta área.

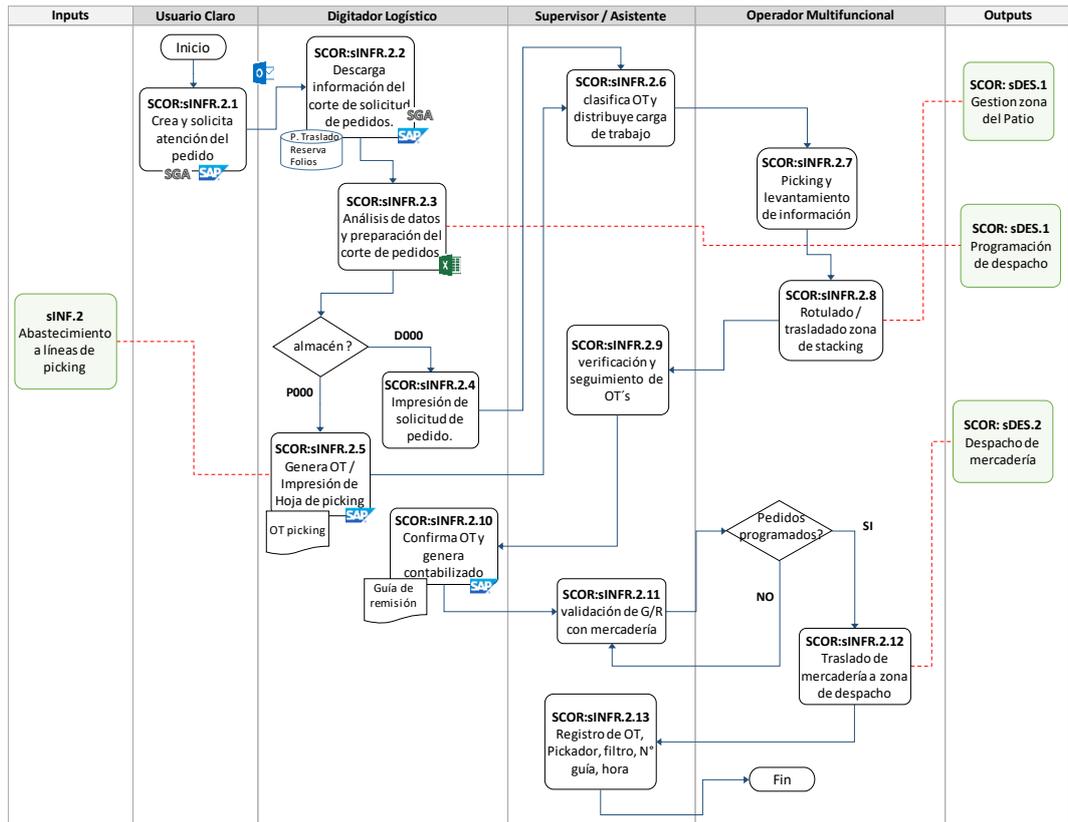


Figura 14. Diagrama de Flujo del proceso de picking mercadería de infraestructura

Fuente: Elaboración propia

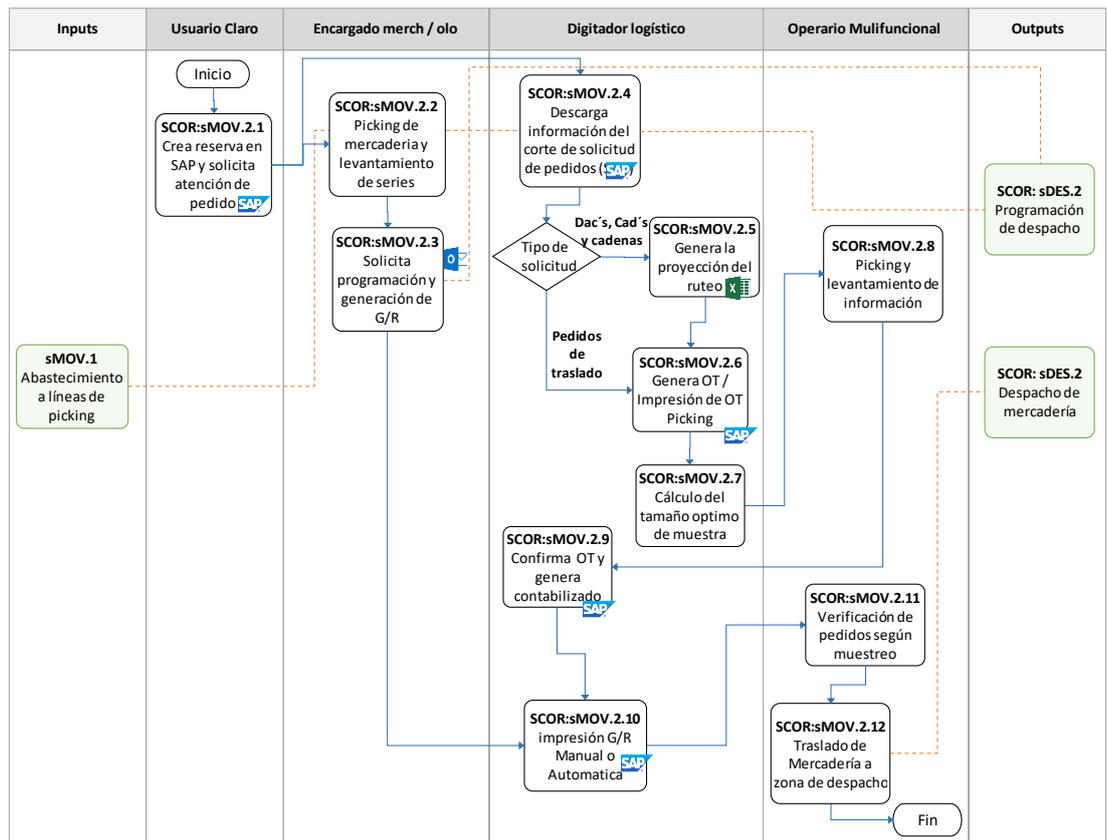


Figura 15. Diagrama de Flujo del proceso de picking mercadería móvil

Fuente: Elaboración propia

Inventarios

Área encargada de los inventarios cíclicos diarios, es responsable del cuadro físico vs lógico de mercadería.

Despachos

Área encargada de la carga de mercadería preparada, en las unidades de transportes programadas, cumpliendo con los tiempos de despacho.

En la Figura 16 observamos el flujo de actividades de esta área.

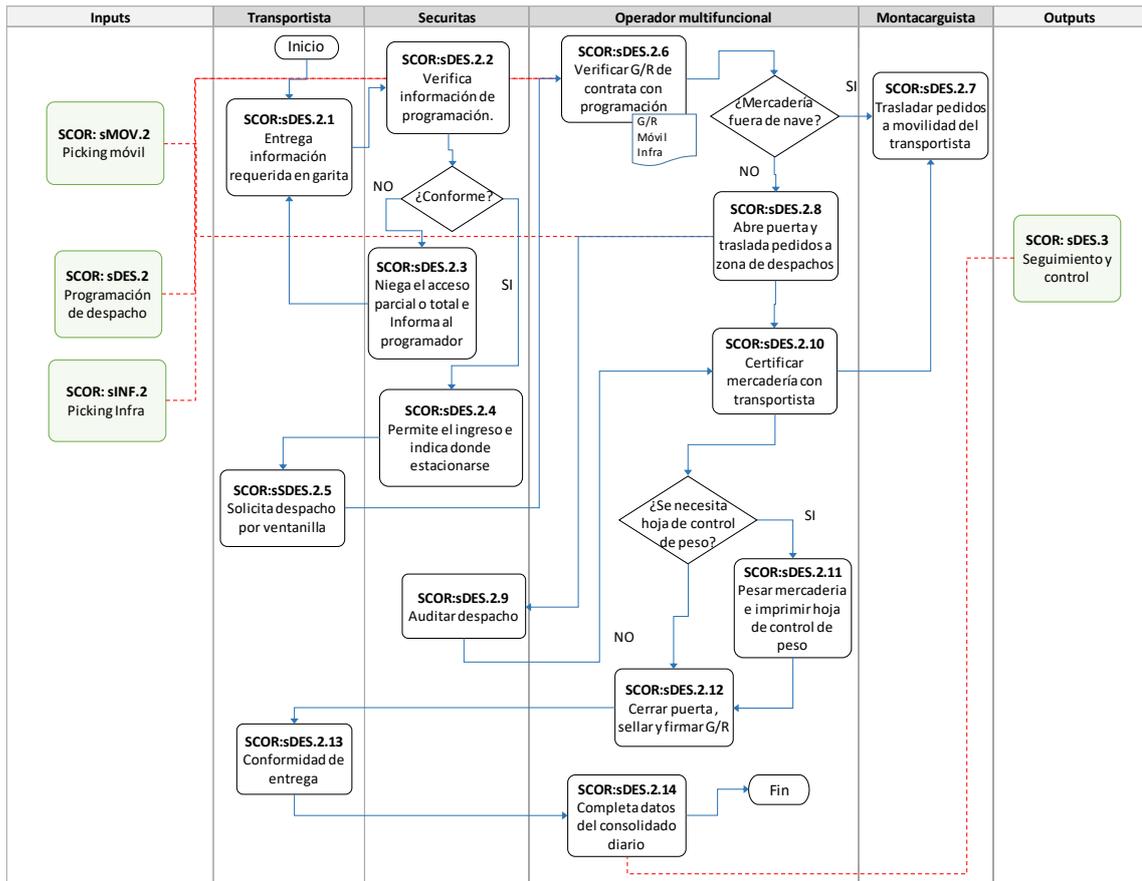


Figura 16. Diagrama de Flujo del proceso de Despacho

Fuente: Elaboración propia

Maquila

Se encarga del armado de packs promocionales, así como el armado de presentación final de algunos productos. Tiene funciones adicionales como ser responsable de la gestión de equipos móviles de devolución y el ingreso y almacenamiento de equipos móviles.

En la Figura 17 observamos el flujo de actividades de esta área.

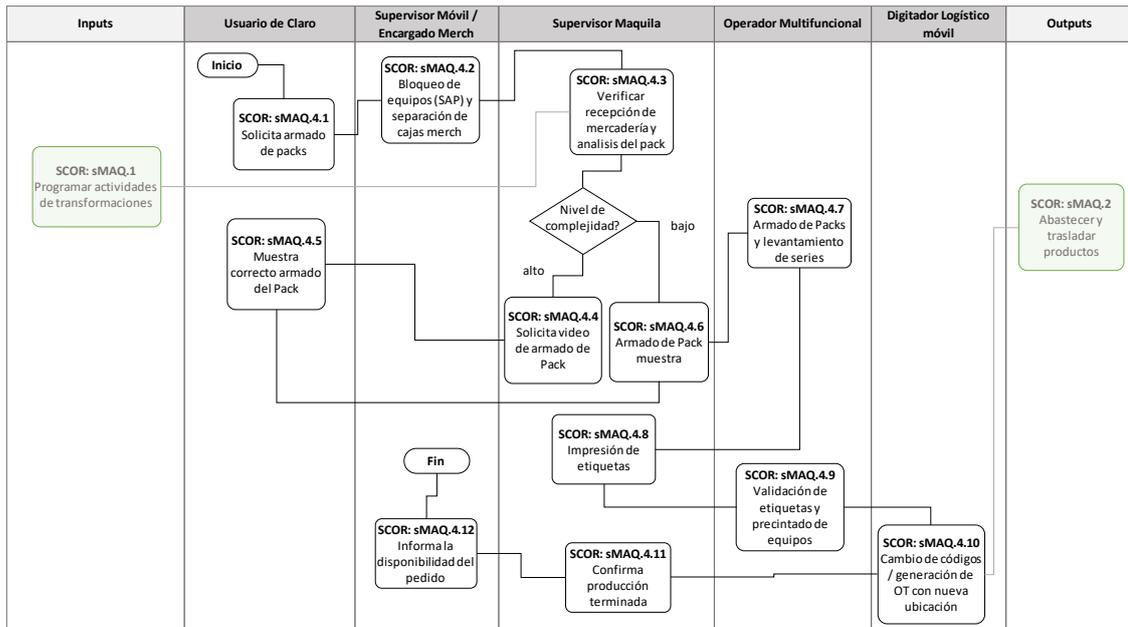


Figura 17. Diagrama de flujo del proceso de maquila

Fuente: Elaboración propia

Logística Inversa

Área encargada de la gestión de mercadería proveniente de devoluciones.

En la Figura 18 observamos el flujo de actividades de esta área.

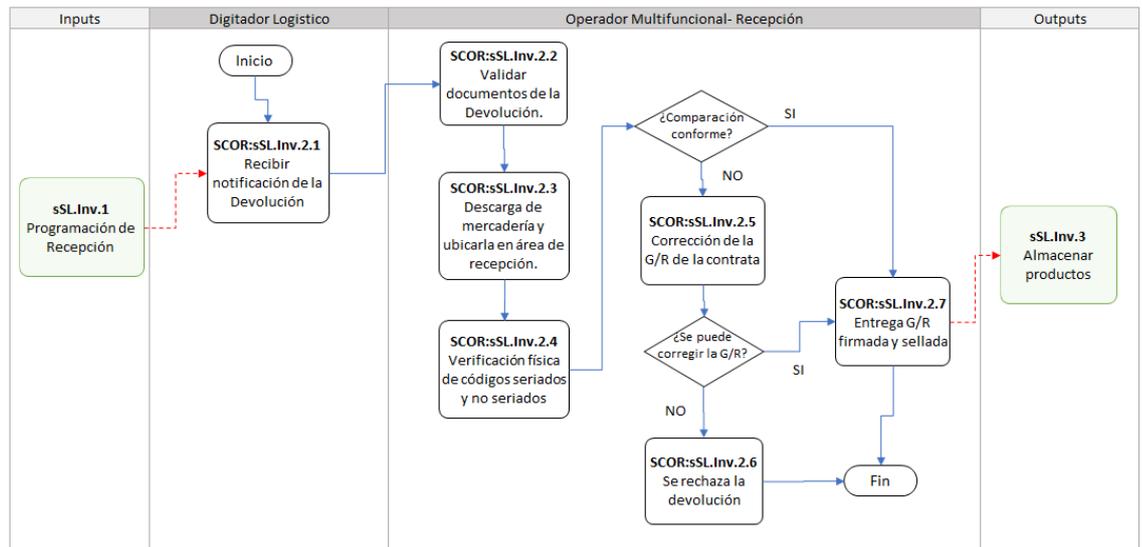


Figura 18. Diagrama de flujo del proceso de recepción de devolución en logística Inversa

Fuente: Elaboración propia

5.2. Evaluación de los principales procesos basado en el modelo SCOR

El análisis para el caso en estudio comienza con la recolección de información extraída de entrevistas con los supervisores involucrados en la cadena de suministro. A partir de esto se tuvo una visión general de la situación actual de la cadena de suministro.

Se empleará el modelo SCOR para evaluar cada macro-proceso bajo una calificación en el cumplimiento de los estándares mínimos sugeridos por el consejo de profesionales en administración de la cadena de suministro. Como se mencionó en el capítulo 2 cada macro-proceso de primer nivel se dividirá en subprocesos de segundo nivel. Los atributos del proceso son divididos en descripciones estándar. Al ser empleado por primera vez el modelo SCOR en el centro de distribución se validará que cumpla con las prácticas estandarizadas de modo que el puntaje ideal será de 3 puntos. El cálculo del puntaje resulta de la suma de conformidades sobre el número de preguntas multiplicado por 3.

Relación de procesos del modelo SCOR y las áreas funcionales

Tabla 4. Relación de procesos del modelo SCOR y las áreas funcionales

Procesos Modelo SCOR	Área / Funciones
Planificación (Plan)	Ingresos Maquila Picking infraestructura Picking móvil Inventario
Aprovisionamiento (Source)	Ingresos Inventario
Distribución (Deliver)	Picking infraestructura Picking móvil Despachos
Devolución (Return)	Logística Inversa Maquila

Fuente: Elaboración propia

5.2.1 Planificación (Plan)

En esta sección se evaluará el proceso de planificación. En el siguiente cuadro se muestra la tabla de calificación. Se realizó la evolución de 3 subprocesos que sugiere el modelo SCOR que son el de planificación de la cadena de suministro, linealidad entre demanda y abastecimiento y la gestión de inventarios. Estos 3 subprocesos tienen como objetivo medir el grado de planificación de la demanda, el uso de herramientas idóneas y la disponibilidad de la información.

El puntaje final (ver Tabla 5) del proceso de planificación se calculará promediando el resultado de los 3 subprocesos; cada uno tendrá una valoración máxima de 3 puntos. En la tabla se detallan los puntajes que cada subproceso obtuvo.

Tabla 5. Puntaje obtenido del análisis del proceso Plan

1. PLANIFICACIÓN	1.51
1.1. Planificación de la Cadena de Suministro	1.10
1.2. Alineamiento de la Oferta y la Demanda	1.00
1.3. Gestión de Inventarios	2.44

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 19, ninguno de los subprocesos de primer nivel correspondiente al proceso de Planificación, alcanzaron el estándar mínimo requerido



Figura 19. Análisis del proceso Planeamiento

Fuente: Elaboración propia

Planificación de la Cadena de Suministro

El análisis del subproceso planificación de la cadena de suministros se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Planificación de la cadena de suministros

1.1. Planificación de la Cadena de Suministro	1.10
1.1.1. Proceso de Estimación de la Demanda	0.43
1.1.2. Metodología de pronóstico	0.75
1.1.3. Planeación de ventas y operaciones	0.75
1.1.4. Planeamiento del desempeño financiero	2.25
1.1.5. Pronóstico de mercado	1.50
1.1.6. Ejecución de reordenes	0.00
1.1.7. Plan para devoluciones	2.00

Fuente: Elaboración propia

Alineamiento de la Oferta y la Demanda

El análisis del subproceso Alineamiento de la oferta y la demanda se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Alineamiento de la oferta y la demanda

1.2. Alineamiento de la Oferta y la Demanda	1.00
1.2.1. Técnicas de control	0.00
1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura)	1.00
1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)	1.50
1.2.4. Comunicación de la demanda	1.50

Fuente: Elaboración propia

Gestión de Inventarios

El análisis del subproceso gestión de inventarios se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Gestión de inventarios

1.3. Gestión de Inventarios	2.44
1.3.1. Planeamiento de Inventarios	1.88
1.3.2. Exactitud de inventarios	3.00

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Abastecimiento (Source)

En esta sección se evaluará el proceso de abastecimiento. En la Tabla 9 se muestra la tabla de calificación. Se realizó la evaluación de 4 subprocesos que sugiere el modelo SCOR que son el de abastecimiento estratégico, gestión de proveedores, compras y gestión de materiales de entrada.

Tabla 9. Puntaje obtenido del análisis del proceso Abastecimiento

2 ABASTECIMIENTO	1.77
2.1 Abastecimiento Estratégico	1.38
2.2 Gestión de proveedores	2.21
2.3 Compras	1.63
2.4 Gestión de materiales de entrada	1.88

Fuente: Elaboración propia

En la figura 20 podemos observar que el abastecimiento estratégico es el punto en donde la empresa tiene un déficit considerable. Y que en el subproceso de gestión de proveedores la situación se presenta favorable.

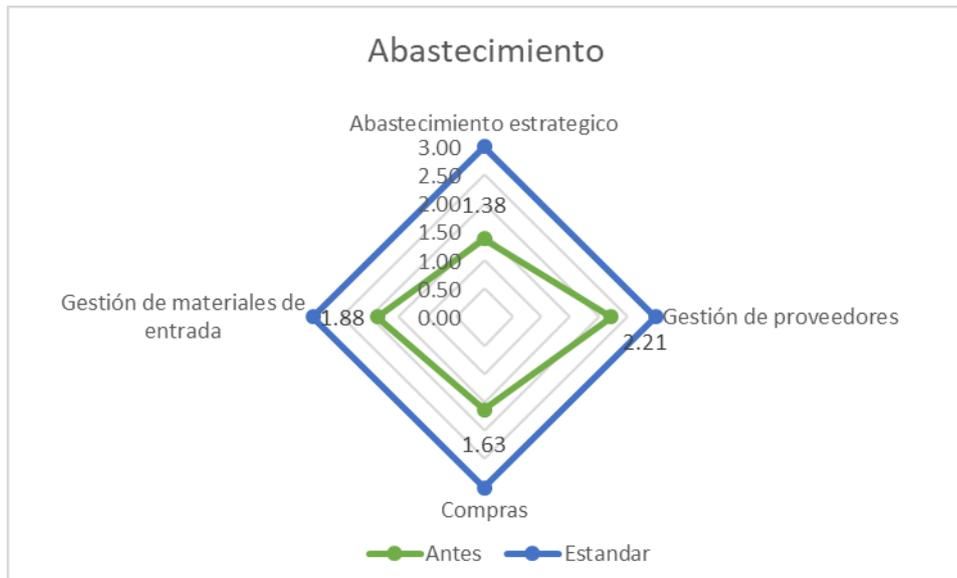


Figura 20. Análisis del proceso Abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

El análisis del subproceso abastecimiento estratégico se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Abastecimiento estratégico

2.1. ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO	1.38
2.1.1. Análisis de costos	1.50
2.1.2. Estrategia de compras	1.00
2.1.3. Gestión de contratos de compra	2.00
2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores	0.75
2.1.6. Hacer o comprar (aplicable para productos terminados)	1.50
2.1.7. Compras en grupos	1.50

Fuente: Elaboración propia

El análisis del subproceso gestión de proveedores se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de proveedores

2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES	2.21
2.2.1. Proveedores tácticos	2.00
2.2.2. Involucramiento del proveedor	0.00
2.2.3. Evaluación de proveedores	3.00
2.2.4. Desempeño del proveedor	3.00
2.2.5. Relaciones con los proveedores	1.50
2.2.6. Parámetros de trabajo	3.00
2.2.7. Auditoria del proveedor	3.00

Fuente: Elaboración propia

El análisis del subproceso compras se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Compras

2.3. COMPRAS	1.63
2.3.1. Compras repetitivas (Materiales directos e Indirectos)	2.00
2.3.2. Autorización de compras eventuales	1.50
2.3.3. Efectividad de la función de compras	1.50
2.3.4. Sistema de pagos	1.50

Fuente: Elaboración propia

El análisis del subproceso gestión de materiales de entrada se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Gestión de materiales de entrada.

2.4. GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA	1.88
2.4.1. Intercambio de información y comercio electrónico	3.00
2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento	1.50
2.4.3. Tamaño de lotes y ciclo de tiempos	0.00
2.4.4. Coordinación de la distribución total	3.00

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Producción (Make)

El modelo SCOR indica como proceso estándar primario a Producción; sin embargo, para la realidad de la empresa en estudio, este proceso no aplica, por ser solo una empresa comercializadora y no productora.

5.2.4 Distribución (Deliver)

En esta sección se evaluará el proceso de distribución. En la Tabla 14 se muestra la tabla de calificación. Se realizó la evaluación de 9 subprocesos que sugiere el modelo SCOR,

Tabla 14. Puntaje obtenido del análisis del proceso Distribución

4 DISTRIBUCIÓN	2.12
4.1 Gestión de pedidos	2.51
4.2 Almacenamiento y cumplimiento	1.81
4.3 Personalización/postergación	2.06
4.4 Infraestructura de entrega	1.13
4.5 Transporte	2.34
4.7 Gestión de clientes y socios comerciales	2.58
4.8 Soporte técnico post venta	1.50
4.9 Gestión de la data del cliente	3.00

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 21 podemos apreciar que los subprocesos analizados se mueven entre el rango de incumplimiento de los estándares básicos requeridos por el modelo SCOR, excepto el subproceso 4.9.

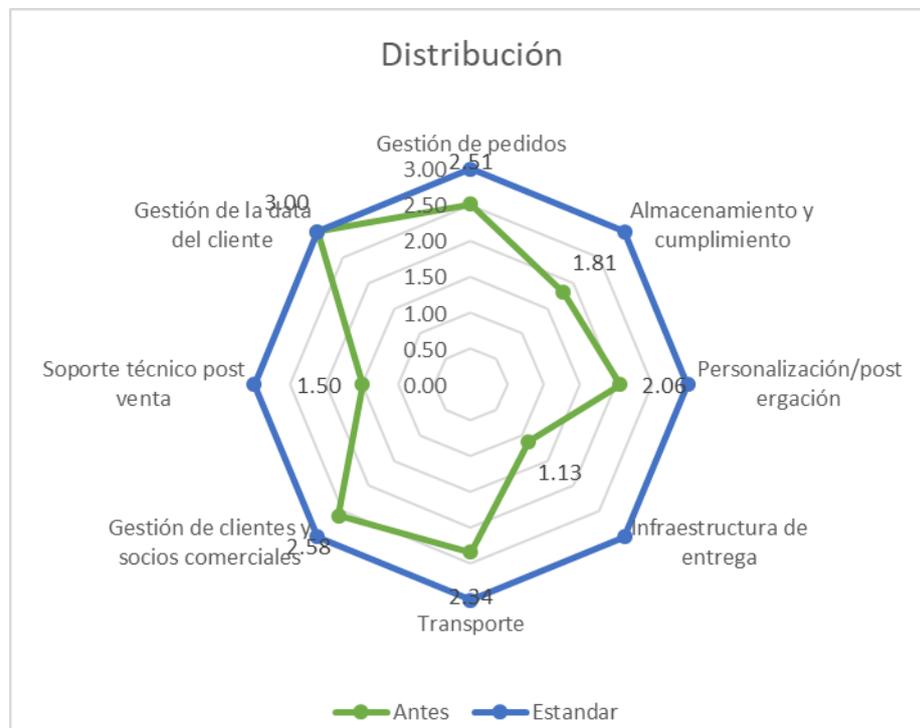


Figura 21. Gráfico Distribución

Fuente: Elaboración propia

A continuación, examinaremos a detalle cada subproceso y el análisis realizado para identificar las oportunidades de mejora en los puntos más críticos. En la Tabla 15, podemos observar los resultados obtenidos.

Tabla 15. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de pedidos

4.1. Gestión de pedidos	2.51
4.1.1. Recepción y entrega de pedidos	2.25
4.1.2. Validación de órdenes	3.00
4.1.3. Confirmación de pedidos	3.00
4.1.4. Procesamientos de órdenes	1.88
4.1.5. Monitoreo de transacciones	3.00
4.1.6. Procesos de pagos	2.00
4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del Servicio al cliente y gerente de cuentas	N/A

Fuente: Elaboración propia

La recepción y entrega de pedidos no logra obtener los 3 puntos necesarios para cumplir con el estándar mínimo, pero hay cuestiones importantes que se deben rescatar.

Ingreso de pedidos en una única base de datos sencilla para todos los operadores de una región dada.

La empresa en estudio maneja el ERP conocido como SAP R3 – MM y WM (SAP MM es uno de los módulos funcionales más extensos. Este módulo principalmente se encarga de procesos de adquisiciones, datos maestros de materiales, verificación de facturas etc. Este módulo se comunica y está integrado con otros módulos clave de SAP), por lo que la mayoría de los pedidos se hacen a través de esta interfaz.

Las órdenes que no son atendidas se verifican posteriormente.

Todos los pedidos que no fueron atendidos ya sean por la generación del corte o por que el material o equipo no estaba disponible en ese momento se reprograman para el siguiente corte

Se lleva un registro del indicador: Indicador de 98% de exactitud de datos a nivel de registro de pedidos.

Todavía no se ha implementado el uso de un indicador que mida la exactitud de datos en el registro de pedidos.

Todas las fechas y horas pertinentes son incluidas en todas las actividades de distribución.

Las actividades de distribución se realizan las 24 horas de lunes a sábado y domingos solo si las contratistas necesitan mercadería con urgencia.

Validación de órdenes

Se realizan revisiones manuales o automáticas de los pedidos no atendido.

Como se mencionó anteriormente los pedidos no atendidos son reprogramados al siguiente corte, esta actividad se hace manualmente ya que los operarios al finalizar los despachos al finalizar el día de trabajo completan una base de datos que indica el estatus si los pedidos programados fueron despachados o no.

La localización de los clientes a atender está basada en reglas de negocio establecidas.

El centro de distribución principal está ubicado en la zona sur del distrito de lima, la mercadería se distribuye a todos los distritos de lima, así como en la mayoría de los departamentos del Perú.

Confirmación de pedidos

La verificación manual de disponibilidad de productos basada en una base de datos de inventario común.

Los propios contratistas o usuarios pueden verificar la disponibilidad de los materiales o equipos en el sistema SAP, ya que todos tienen acceso a la base de datos.

La localización del inventario que atenderá una orden es determinada manualmente. Cuando se genera la OT de picking Las localizaciones del picking se dan de manera automáticamente.

Confirmación manual de recepción de un pedido enviado por fax o correo electrónico en el mismo día (de acuerdo con las normas de horas de corte para la recepción de pedidos de la industria).

Según lo establecido en el contrato con el cliente se tiene un lead time establecido para el picking y el despacho, este tiempo puede ser entre 24hrs o 48hrs. (Ver anexo n°1)

Procesamientos de órdenes

Todas las órdenes son ingresadas al sistema si son recibidas antes del horario de corte.

Los horarios del corte son de lunes a viernes hasta las 15:00 horas, todas las órdenes solicitadas después de esta hora serán programadas hasta el día siguiente.

Generación de hojas de picking basadas en la ubicación del producto.

Al realizar el corte de solicitud de pedidos, los digitadores generan las ordenes de traslado (OT), el SAP WM proporciona las ubicaciones optimizando las distancias de recorrido de los operarios según como se halla configurado y clasificado la mercadería.

Todos los requerimientos (consultas, solicitudes) de los clientes son respondidos dentro de las horas y cerrados dentro de las 24 horas.

Por lo general las consultas se responden y se solucionan dentro del día de trabajo.

Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado de pedido por cantidad o línea.

Aún no se implementa este tipo de indicador.

Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por pedido.

Aún no se implementa este tipo de indicador.

Monitoreo de transacciones

Información en tiempo real para los equipos enfocados en el cliente de: pedidos a entregar en el futuro, estatus de órdenes atrasadas, programación de embarques, segmentación de clientes, rentabilidad de clientes, historia crediticia de clientes y niveles de inventario del cliente.

No se hace un seguimiento enfocado a los niveles de inventario de los clientes ni de programaciones de descarga de mercadería.

Seguimiento y reporte de la fecha real de embarque contra la fecha planeada de embarque y contra la fecha de entrega requerida por el cliente.

Esta actividad si se realiza ya que existe un asistente de tráfico y facturación que se encarga del seguimiento y control de toda la mercadería que sale.

Se lleva un registro del indicador: Entregas a tiempo.

En cuanto a este indicador como se mencionó anteriormente el área de despacho está dividida según el tipo de mercadería fija y móvil.

En la tabla 16 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de almacenamiento y cumplimiento.

Tabla 16. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Almacenamiento y cumplimiento

4.2. Almacenamiento y cumplimiento	1.81
4.2.1. Recepción e inspección	2.00
4.2.2. Manipuleo de materiales	2.25
4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén	3.00
4.2.4. Almacenamiento	3.00
4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes	0.00
4.2.6. Consolidación y carga	0.00
4.2.8. Sistema de gestión de almacén	2.40

Fuente: Elaboración propia

Almacenamiento y cumplimiento

Recepción e inspección

Los productos recibidos que están destinados a un embarque inmediato, deben ser apropiadamente identificados.

No se aplica cross-docking, toda la mercadería pasa por el área de ingresos, esta mercadería es debidamente identificada ya que hay que ver si poseen complementos que no están registrados en el sistema, debido a esto se maneja un lead time de ingresos.

Programación manual para la recepción de las unidades de transporte que maximice la utilización de la mano de obra y del espacio en el muelle.

En la situación actual el centro de distribución no maneja una programación enfocada en la utilización de la mano de obra y del espacio. Ya que los proveedores solicitan las citas con un lapso que permite que se terminen los ingresos y abastecimientos en el almacén.

Cruce de andén manual o inmediato reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentran en stock pero que son necesitados por pedidos vigentes.

El reabastecimiento se hace a través del sistema ya que este nos da las ubicaciones automáticas, si hacemos el abastecimiento de forma manual y se coloca la mercadería en ubicaciones al azar o según nuestro criterio tendremos como resultado un descuadre total del almacén lógico vs físico.

Citas de recepción manualmente emitidas por el cliente.

Todas las citas pasan por la aprobación del encargado de citas o programador y (CLIENTE O PROVEEDOR)

Métricas de desempeño y estándares claramente publicados.

El lead time de cada área es ejecutado al término del mes por el analista de operaciones, el desempeño es enviado a través del correo electrónico, todavía no se maneja un dash board general automático que este a vista de todos los operarios.

Todas las recepciones (hasta horario de corte) son procesadas y publicadas como inventarios disponibles el mismo día.

Como se mencionó el centro de distribución maneja lead times establecidos debido que un ingreso de mercadería estará procesada y publicada como inventario dentro de 24hrs para equipos móviles y 48hrs para equipos y materiales considerados de Infraestructura.

Las inspecciones son suficientes para identificar productos no conformes, los cuales son puestos en cuarentena para evitar su uso.

No se realizan técnicas de muestreo para la mercadería de infraestructura ni para la mercadería de móvil salvo aquellos equipos y materiales que necesitan ser precintados, o aquellos que tienen un embalaje de apertura complicada. (Mejora Técnicas de Muestreo)

Los productos no conformes son enviados al proveedor dentro del margen de tiempo establecido.

Si la mercadería es de origen nacional esta se devolverá para sus correcciones, en cambio si la mercadería es de origen de importación esta no se devuelve, pero si se reporta al proveedor

Los niveles de errores en la recepción, en el embarque, daños y sobre stock o quiebres de stock son acordados anticipadamente considerando las necesidades del cliente.

Actualmente no se considera las necesidades de todos los clientes.

Se lleva un registro de indicador: Tiempo de descarga.

Por el momento no se tiene este indicador, pero si se maneja un lead time de recepción.

Manipuleo de materiales

Eficiente manejo de materiales caracterizado por una bien ordenada área de almacenamiento, pasillos limpios y localizaciones claramente demarcadas.

Los racks, anaqueles se mantienen limpios y ordenados por el área de inventarios y los pasillos y localizaciones se mantienen limpias y ordenas por personal terciario, así como la colaboración de los propios operarios.

Buen mantenimiento - pasillos y áreas de trabajo están libres de desechos-productos pulcramente apilados, sin exceso de humedad y suciedad evidente entre otros.

Los pasillos y área de trabajo se encuentran libres de desechos, la mercadería correctamente apilada.

En lugares como el patio también se tiene mercadería mal enfilada que está expuesta a la lluvia y suciedad.

Los productos que son destinados para un embarque inmediato (cruce de andén debe ser manipulados apropiadamente.

Por políticas no se emplea el embarque inmediato. Toda la mercadería pasa por el proceso de almacenamiento.

Métricas de desempeño y estándares son publicados claramente.

No se poseen indicadores del desempeño y estándar del almacén.

Gestión de las localizaciones del almacén

Se emplean estrategias de gestión de las localizaciones del almacén para asignar los productos a las distintas localizaciones basadas en la velocidad de salida del producto y sus características físicas.

Las estrategias de gestión de localizaciones para asignar los productos basada en un análisis ABC se encuentran desactualizada, así como la configuración de los racks según el cubicaje de la mercadería.

Productos de rápido movimiento son colocados en ubicaciones o niveles que faciliten un trabajo ergonómico, balanceado simultáneamente el trabajo a través de los pasillos para reducir la congestión de la mano de obra en los pasillos al momento de preparar los pedidos.

Los productos de rápido movimiento están ubicados en anaqueles que faciliten el picking a los operarios.

La asignación dada por la gestión de las localizaciones de almacén es estática.

Los anaqueles y los racks principales si tienen un estatus y son los siguientes:

Ubicaciones sin asignación de material / sin stock

Ubicaciones con asignación de material / pero stock no asignado

Ubicaciones con asignación de material / con stock asignado

Ubicaciones con asignación de material / sin stock

Ubicaciones sin asignación de material / con stock

La gestión de las localizaciones de almacén es revisado trimestralmente.

La gestión de las localizaciones es revisada por lo menos trimestralmente.

Almacenamiento

Datos básicos de cubicaje del producto están disponibles, pero no necesariamente mantenidos en el sistema.

La mayoría de mercadería si tiene un cubicaje y estos están disponibles en el SAP, pero aún existe un porcentaje elevado de mercadería al que no se le ha hecho el cubicaje.

Las localizaciones de almacenamiento son revisadas anualmente para asegurar el mejor acceso y el ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería.

Si se hace esta gestión, pero esta desactualizada a la fecha.

Las localizaciones de almacén que contienen productos de gran rotación están contiguas y aseguran el cumplimiento de métodos como el PEPS (primeras entradas primeras salidas) para el control apropiado de los lotes.

Si está establecido, pero no hay un seguimiento y control que asegure su función.

Existe un espacio restringido por rejas y de acceso controlado para la mercadería de cuarentena, peligros y/o de gran valor.

Si existe y solo tienen acceso un número reducido de personal, como por ejemplo supervisores que por su función necesitan ingresar a este espacio.

Ítems con transferencia de olores, inflamable o que requieren ambientes de temperatura controlada se almacenan en lugares especiales.

Existe mercadería como celdas de batería que se encuentra en un ambiente separado de donde está la mayoría de las personas.

Se lleva un registro del indicador. Exactitud de inventario.

Se maneja el indicador de ERI. Exactitud de Registro de Inventario). Es un indicador que se determina midiendo la cantidad del stock de un SKUS específico con respecto al stock lógico cuando se realiza el inventario físico.

Surtido de pedidos y embalajes

Medidas ajustadas hacia la evaluación del desempeño individual de los operarios de surtido de pedidos y embalaje.

No se hace una evaluación del desempeño individual de los operarios de picking.

Registro de actividad semanal agrupada por tareas principales y comparadas con los niveles de rotación de personal son mostrados en el almacén.

No se hace un registro de actividades agrupado por tareas principales

Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por el cliente, ratio de exactitud en el surtido de pedidos.

Todavía no se lleva un registro del indicador: ratio de exactitud en el surtido de pedidos.

El sistema soporta etiquetas de radiofrecuencias y código electrónico de productos para el rastreo cuando es requerido algún otro método para control electrónico de trazabilidad.

Actualmente se utiliza como medio de trazabilidad las etiquetas convencionales que contienen códigos de barras lineales, como el code 128, pdf417; también en los casos de mercadería móvil se emplea el código QR.

Consolidación y carga

Las cargas se separan según las secuencias de paradas (por ejemplo, el primer destino del camión de carga al último, etc.)

En mercadería tipo móvil esta actividad es realizada por un prestador de servicio que se encarga de la distribución a nivel distrital como departamental y son ellos quienes separan la carga según la secuencia de paradas.

Existen procesos para combinar todos los pedidos abiertos a un único envío dentro de la ventana horaria acordada con el cliente/consumidor.

Cada pedido es tratado de manera independiente a menos que se coordine con el cliente para consolidar los pedidos no atendidos en un solo envío. Por el momento no se tiene procedimientos claros como proceder con este tipo de inconvenientes.

Sistema de gestión de almacén

Sistema de gestión de almacenes tanto con registro manuales como computarizados.

El centro de distribución tiene como sistema de gestión principal al SAP MM y también posee un SGA con el principal cliente, así mismo existen registros manuales que sirven como prueba de que se realizó dicha actividad por ejemplo existe un registro diario del ERI (exactitud del inventario)

Prácticas de control y conciliación de inventarios para verificar la exactitud de este.

Diariamente se ejecutan inventarios cíclicos que controlan y concilian la exactitud del inventario.

El sistema de gestión de almacenes direcciona la mercadería a recibir, a almacenar y gestiona las ubicaciones.

El SAP R3 gestiona de manera eficiente la mercadería a almacenar y gestiona las ubicaciones de forma automática. El adecuado uso de este sistema dependerá de la configuración que se le ha asignado a la mercadería.

Integración con la gestión de órdenes de compra y los planes de producción para una mejor visibilidad.

Así mismo este sistema gestiona las órdenes de compra.

El sistema de gestión de almacenes provee de reportes para apoyar la medición de los indicadores.

Es la principal fuente confiable que provee de datos para realizar los KPI del centro de distribución.

En la tabla 17 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso personalización y postergación.

Tabla 17. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Personalización/postergación

4.3. Personalización/postergación	2.06
4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	1.80
4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos	1.50
4.3.3. Versatilidad de los operarios	3.00
4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén	1.00
4.3.5. Diseño del sitio de trabajo	3.00

Fuente: Elaboración propia

Personalización/postergación

Balanceo y ordenamiento de trabajo

Las instrucciones son claras y están a disposición de los trabajadores.

No se tienen un instructivo por cada puesto de trabajo.

Métricas de productividad e indicadores son utilizadas.

Aun no se implementan indicadores de productividad.

Confianza en el nivel de supervisión para monitorear el progreso, priorizar.

La gerencia de operaciones confía en los supervisores a su cargo ya que han demostrado tener la capacidad para afrontar diversos problemas.

Los operarios son movidos a las áreas que son cuellos de botella.

Los operarios multifuncionales son movidos a las áreas que tienen cuellos de botella, por ejemplo: Los días pico del picking los operarios multifuncionales del área de maquila son enviados al área de picking para que se pueda preparar todos los pedidos en el menor tiempo posible.

Alineamiento de los procesos físicos

Lay out está alineado con el flujo del proceso.

El lay out en su mayoría está correctamente alineado con todo el flujo del proceso, sin embargo, todavía hay zonas por mejorar.

Las estaciones de trabajo son integradas (están provistas de todos los materiales y equipos necesarios).

Las estaciones de trabajo están provistas de todos los materiales y equipos necesarios en todas las áreas del centro de distribución.

Versatilidad de los operarios

La mayoría de los trabajos al interior de la celda o de un trabajo en proceso son adecuadamente cubiertos a través de operarios de múltiples habilidades.

Los operarios son totalmente capaces de cubrir adecuadamente un puesto de trabajo de alguna otra área que no demande habilidades de conocimiento superior.

Entrenamiento para el dominio de más de un trabajo es la norma.

Si es necesario se capacita a los operarios y asistentes para que dominen más de un trabajo.

Medición de la performance en el piso de celda o almacén

Mediciones de desempeño visible y publicado en el almacén que activan la gestión de mejoras.

Las mediciones del desempeño no están visibles ni publicadas en el almacén.

Las estaciones de trabajo están integradas.

Planes de acción para corregir deficiencias y mejorar el desempeño.

Se tienen planes de acción futuros para corregir deficiencias y mejorar el desempeño del almacén.

Diseño del sitio de trabajo

Herramientas estandarizadas de trabajo son empleadas para reducir esfuerzo físico (estrés físico, visible y audible).

Se utilizan herramientas y maquinaria para reducir el esfuerzo físico de los operarios, por ejemplo, el empleo de transpaletas y apiladores eléctricos.

Se puntuó al subproceso 4.3.4 con 1, debido a que no existe una integración de estaciones de trabajo y que los indicadores de desempeño en el almacén no están publicados.

En la tabla 18 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de infraestructura de entrega.

Tabla 18. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Infraestructura de entrega

4.4. Infraestructura de entrega	1.13
4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	1.50
4.4.2. Alineación de procesos físicos	1.50
4.4.3. Diseño del lugar de trabajo	1.50
4.4.4. Enfoque de alineación en la organización	0.00

Fuente: Elaboración propia

Infraestructura de entrega

Balanceo y ordenamiento de trabajo

Los pedidos se agendan diariamente, de acuerdo con la fecha de entrega.

Los pedidos se programan diariamente, ya que todos los pedidos de traslado, reservas y folios que estén dentro del corte serán programados al día siguiente.

Las órdenes se muestran como "despachadas" tan pronto el vehículo de reparto abandona las instalaciones.

El estatus del pedido muestra como despachadas a todas aquellas contratistas que firmaron la guía de remisión aceptando la conformidad del despacho.

El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de

El departamento de despacho si puede anticipar los picos de solicitud de pedidos ya que en esta área se encuentra el programador. Sin embargo, aún no se realiza esta actividad.

Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga.

Cuando se requiere un transporte directo el programador realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga de modo que solicite la furgoneta o camión adecuado.

Alineación de procesos físicos

Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez al año, de ser posible trimestralmente para mantener los ítems de alta rotación cerca de las áreas de salidas y productos que típicamente se despachan juntos se almacenan juntos.

Se realiza un monitoreo a las ubicaciones del inventario al menos una vez al año, para mantener los ítems de alta rotación en el primer nivel de los racks (anaqueles). En la medida de lo posible si los materiales o equipos poseen complementos o accesorios estos son ubicados junto al código principal.

Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua.

Ubicaciones del almacén y debidamente identificados todos los materiales se encuentran con códigos de barras

En la mercadería del tipo móvil todos los equipos se encuentran con códigos de barra; en la mercadería del tipo infraestructura sobre todo en las devoluciones aún hay materiales que no están completamente identificados ya que muchos de estos materiales carecen de buenos empaques.

Diseño del lugar de trabajo

Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores sí que tengan que dejar el equipo de manejo para identificarlos.

Las etiquetas de los anaqueles que tienen asignados códigos están desactualizadas no hay un contraste del lógico vs el físico.

Todos los materiales del almacén consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática.

Enfoque de alineación en la organización

Los procesos internos de negocios y funcionales están debidamente alineados.

Los procesos internos de la operación no se encuentran estandarizados.

En la tabla 19 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de transporte.

Tabla 19. Puntaje obtenido del análisis del subproceso transporte

4.5. Transporte	2.34
4.5.1. Transportista dedicado	N/A
4.5.2. Transporte público	1.20
4.5.3. Gestión de transporte de paquetería	1.50
4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito	3.00
4.5.5. Auditoría del pago de fletes	3.00
4.5.6. Gestión del sistema de transporte	3.00

Fuente: Elaboración propia

Transporte

Transporte público

Se tienen registros diarios de los viajes realizados del transporte público (agencias de transporte).

El asistente de tráfico y facturación lleva un registro diario de toda la mercadería que es despachada.

Respuesta en 24 horas a los reclamos de los clientes.

En la medida de lo posible se trata de dar solución a los reclamos de los clientes sin embargo si se trata de cruce de materiales o un mal despacho estos tardan más de 24 horas en solucionarse.

Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas.

Se realiza seguimiento a los transportistas, esta es validada con la confirmación por parte de los clientes (contratistas) de que la mercadería llegó al punto de destino. Toda esta información es almacenada en una base de datos.

Se lleva un registro del indicador: Los costos de flete por modalidad y destino.

No sé a implementado el indicador costos de flete por modalidad y destino.

Se lleva un registro del indicador: Costos por milla

No se lleva un registro del indicador: costos por milla.

Gestión de transporte de paquetería

Utilizar la estación de trabajo o la herramienta web proporcionada por el transportista para licitar y rastrear todas las parcelas.

No se utiliza algún software que ayude a rastrear y monitorear los transportes.

Revisión trimestral de tarifas de envío por transportista ° para asegurar el menor costo por envío.

La distribución de la mercadería mayormente es entregada a un solo proveedor ya que por políticas de seguridad no se puede poner en riesgo la mercadería con proveedores no conocidos por la empresa.

Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito

Confirmación de localización del embarque y estatus de la entrega está disponible para los representantes del servicio al cliente.

El estatus de la entrega está disponible para el asistente de tráfico, así como la localización del transportista.

Auditoría del pago de fletes

Realizar el emparejamiento de la factura de flete en la ubicación y fecha de embarque para evitar el pago duplicado.

El asistente de tráfico realiza una comparación de los costos facturados por el proveedor de servicio vs despachos reales durante el mes, de esta manera se evita el pago duplicado.

Gestión del sistema de transporte

Se cuenta con transportistas seleccionados por ruta.

El proveedor de servicio de transporte realiza el ruteo de la mercadería y es el quien designa a sus transportistas seleccionados sin embargo en el centro de distribución se realiza un pronóstico de la ruta que seguirán los equipos.

Con respecto al subproceso 4.5.4, se puntuó de tal manera debido a que no existe una prueba de entrega disponible al momento de que los transportistas lo requieran.

En la tabla 20 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de gestión de clientes y socios comerciales.

Tabla 20. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de clientes y socios

4.7. Gestión de clientes y socios comerciales	2.68
4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos	1.50
4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos	3.00
4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mer	N/A
4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente	3.00
4.7.5. Medición del servicio al cliente	2.00
4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente	N/A
4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente	N/A
4.7.8. Respuesta proactiva	3.00
4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente	N/A
4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente	N/A
4.7.11. Segmentación del cliente	3.00

Fuente: Elaboración propia

Gestión de clientes y socios comerciales

Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos

Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente.

No se han implementado indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente.

Requerimiento de clientes/ características de productos

Las características son definidas en respuesta a las necesidades del cliente y el mercado, por ejemplo, empaques, combos, etiquetados, etc.

La comunicación de los requisitos del servicio al cliente

Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización.

Medición del servicio al cliente

Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa.

Las auditorías realizadas basadas en los clientes son usadas para identificar mejoras internas.

Existe un cuadro de los mejores clientes y es actualizado mensualmente.

Respuesta proactiva

Las reuniones de negocio con los clientes son usadas para buscar mejorar en costo y servicio.

Los resultados de dichas mejoras son comunicados al cliente.

Segmentación del cliente

Los clientes están segmentados de acuerdo con su tamaño, ingresos y los costos del servicio.

Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma.

Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo con el costo.

Haciendo referencia al punto 4.7.1, sabemos que no existe un procedimiento para identificar los requerimientos del cliente.

Además del punto 4.7.9, sabemos que no se publican los informes de rentabilidad del cliente.

En la tabla 21 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de soporte técnico post venta.

Tabla 21. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Soporte técnico post venta

4.8. Soporte técnico post venta	1.50
4.5.1. Validación de Capacitación y Habilidades	1.50
4.5.2. Dotación y programación	1.50

Fuente: Elaboración propia

Soporte técnico post venta

Validación de Capacitación y Habilidades

Programa de capacitación formalizado por función / función

Capacitación y procesos vinculados a indicadores clave de desempeño.

Dotación y programación

Soporte de primer nivel disponible 24/7 (no puede ser aplicable a todas las industrias).

Soporte de segundo nivel disponible sólo durante horas de oficina, normalmente por llamada de retorno.

En el análisis de este subproceso, tenemos en el punto 4.8.1 que no existe conocimientos de idiomas por parte del personal de servicio al cliente para apoyar a ventas. Además de no tener una base de datos con las quejas, para identificar una tendencia o repetitividad.

En la tabla 22 podemos observar los resultados de la encuesta realizada para el subproceso de gestión de la data del cliente.

Tabla 22. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de la data del cliente

4.9. Gestión de la data del cliente	3.00
4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente	3.00

Fuente: Elaboración propia

Gestión de la data del cliente

Disponibilidad de datos del cliente

Los datos del cliente se encuentran disponibles en el sistema ERP que maneja el centro de distribución y el cliente principal

El análisis de datos solo requiere la extracción de datos de una única fuente o sistema.

En este subproceso observamos que cumple con los estándares mínimos requeridos por el modelo SCOR.

5.2.5 Devolución (Return)

En esta sección se evaluará el proceso de devolución. En la tabla 23 se muestra la tabla de calificación. Se realizó la evaluación de 5 subprocesos que sugiere el modelo SCOR.

Tabla 23. Puntaje obtenido del análisis del proceso devolución

5. DEVOLUCIÓN	1.92
5.1. Recepción y almacenamiento	1.63
5.2. Transporte	1.50
5.3. Reparación y acondicionamiento	2.25
5.4. Comunicación	2.25
5.5. Gestión de las expectativas del cliente	1.95

Fuente: Elaboración propia

En la figura 22 observamos que en el proceso de devolución, los subprocesos analizados no cumplen con el mínimo sugerido por el modelo SCOR.

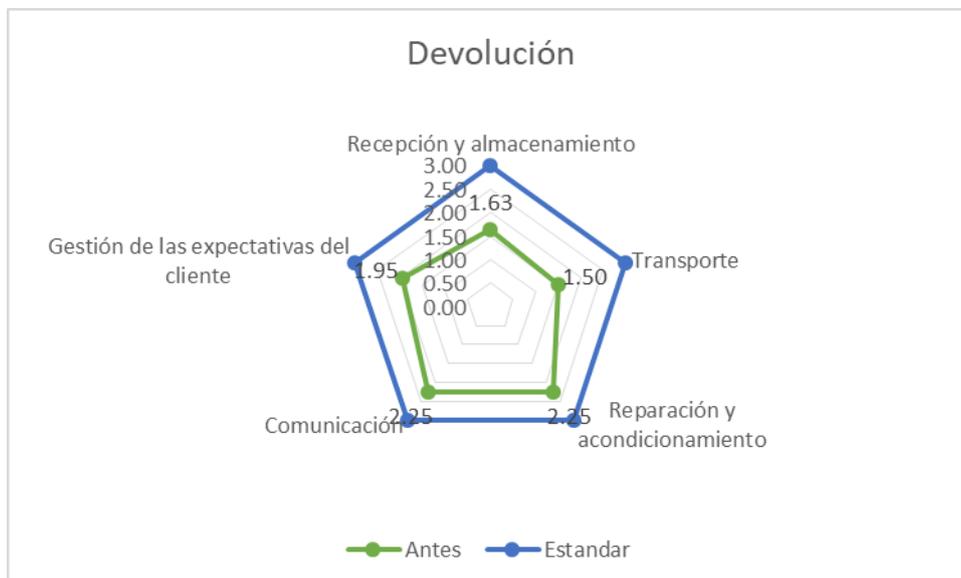


Figura 22. Análisis del proceso Devolución

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 24 tenemos el puntaje referente a la evaluación del subproceso de recepción y almacenamiento.

Tabla 24. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Recepción y almacenamiento

5.1. Recepción y almacenamiento	1.63
5.1.1. Integración de sistemas	0.00
5.1.2. Inspección y análisis	3.00
5.1.3. Cuarentena	2.00
5.1.4. Disposición	1.50

Fuente: Elaboración propia

Recepción y almacenamiento

Integración de sistemas

Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos y las autorizaciones de devolución/ información.

Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones no se integran con los sistemas comunes; los clientes que quieran realizar una devolución siguen otro proceso que comienza con llenado de un formato de devoluciones.

Inspección y análisis

En la recepción de las devoluciones se evalúan los daños y se codifican por razones de retorno.

En la recepción de las devoluciones si se evalúan en qué estado se encuentra la mercadería, pero según el tipo de devolución será más o menos minuciosa.

Las devoluciones son procesadas de acuerdo con los procesos estándar que incluye el uso de aviso avanzado de envío.

Cuarentena

Las devoluciones son trasladadas a un área segura para esperar disposición.

El departamento de devolución de mercadería del tipo infraestructura se encuentra en una zona independiente de la nave principal, para la mercadería del tipo móvil el área utilizada es un anaquel exclusivo para devoluciones que se encuentra aislado.

El espacio usado para las devoluciones es suficiente y seguro

Logística inversa cuenta con espacio suficiente y seguro maneja su propia bodega con racks y anaqueles.

Los artículos son etiquetados para su identificación.

Los artículos son etiquetados para su identificación.

Disposición

Las devoluciones son clasificadas en forma oportuna para revenderse, reprocesarse o destruirse.

Por políticas con el cliente principal ningún tipo de mercadería será considerada obsoleta hasta que este de la orden de considerarla así, de modo que existe una lista con los equipos y materiales clasificados como bajas, el resto es esta considerado para re-utilizarse.

Componentes defectuosos son devueltos a los proveedores para su análisis.

Si un material está considerado como defectuoso por el cliente esta se ubicará en un anaquel con equipos y materiales en cuarentena hasta que el cliente decida realizar su reparación.

Los registros son realizados manualmente y presentados periódicamente de ser necesario. Esta bodega comparte el SAP MM por lo que los registros están dentro del sistema, sin embargo, no contiene el módulo WM, esto trae como consecuencia que todo movimiento de materiales sea registrado en otra base de datos.

Los productos no defectuosos se devuelven a los productos terminados.

Existe un tipo de devolución que está dirigida para aquella mercadería que no se ha usado por el cliente, está considerada como devolución por tipo de excedente de proyecto, si pasa la inspección es devuelta al almacén principal.

En la Tabla 25 tenemos el puntaje referente a la evaluación del subproceso de transporte.

Tabla 25. Puntaje obtenido del análisis del subproceso de transporte

5.2. Transporte	1.50
5.2.1. Usuario final	3.00
5.2.2. Canal	0.00

Fuente: Elaboración propia

Transporte

Usuario final

El cliente recibe la etiqueta con la autorización de devolución de mercadería y llamada, con instrucciones claras para el recojo.

Si el formato de solicitud de devolución es validado sin observaciones por los asistentes de logística inversa, se programa la cita al cliente con instrucciones adjuntas en dicho correo electrónico.

Canal

Etiquetas de envío RMA incluidas con los envíos originales.

La mercadería que ingresa por RMA no tiene una etiqueta que especifique que ha sido reparada o acondicionada.

RMA etiqueta de rastreo: número capturado durante el proceso de envío para su uso en la identificación de devoluciones.

Se tiene un control y registro de las devoluciones con un formato de devoluciones que es anexo a las guías de remisión.

En la Tabla 26 tenemos el puntaje referente a la evaluación del subproceso de Reparación y acondicionamiento.

Tabla 26. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Reparación y acondicionamiento

5.3. Reparación y acondicionamiento	2.25
5.3.1. Productos son retornados al cliente	2.25
5.3.2. Productos que van al stock de procesos	N/A
5.3.3. Desembalaje y uso de partes	N/A

Fuente: Elaboración propia

Reparación y acondicionamiento

Productos son retornados al cliente

Los productos que están siendo reparados están adecuadamente identificados y etiquetados para garantizar el retorno al corregirlo.

Si están adecuadamente identificados y etiquetados.

Productos renovados complementados pasan por una nueva inspección de calidad.

Los productos renovados y complementados pasan por una nueva inspección de calidad.

Los productos reacondicionados están debidamente identificados como tales incluyendo los niveles de revisión.

Los productos reparados se mantienen en áreas de almacenamientos separadas de los nuevos productos.

Los equipos y materiales reparados son colocados junto a los que no han sido reparados con la diferencia que el tipo de lote se convierte en no valorado.

En la Tabla 27 tenemos el puntaje referente a la evaluación del subproceso de comunicación.

Tabla 27. Puntaje obtenido del análisis del subproceso Comunicación

5.4. Comunicación	2.25
5.4.1. Proceso de autorización de retorno de mercadería	3.00
5.4.2. Comercio electrónico	N/A
5.4.3. Centro de llamadas	1.50

Fuente: Elaboración propia

Comunicación

Proceso de autorización de retorno de mercadería

Proceso en el lugar para realizar el acomodo de las devoluciones sin la autorización previa.

Al rellenar correctamente el formato de devoluciones y que este tenga la aprobación de los asistentes de logística inversa significa que ya se posee autorización para realizar la devolución.

La data es manualmente ingresada dentro de la orden de ingreso para el proceso de crédito.

Esta actividad la realiza el cliente principal.

Centro de llamadas

El centro de atención al cliente es dedicado a las operaciones para procesar devoluciones. Existen asistentes dedicados a la operación de logística inversa.

En la Tabla 28 tenemos el puntaje referente a la evaluación del subproceso de recepción y almacenamiento.

Tabla 28. Puntaje obtenido del análisis del subproceso gestión de las expectativas del cliente

5.5. Gestión de las expectativas del cliente	1.95
5.5.1. Gestión de retornos del usuario final	1.50
5.5.2. Gestión de retorno de canales	N/A
5.5.3. Transacciones financieras	2.40

Fuente: Elaboración propia

Gestión de las expectativas del cliente

Gestión de retornos del usuario final

Transacciones financieras

El proceso de nota de crédito espera un control completo de los productos devueltos.

La nota de crédito es emitida de manera oportuna después de la revisión completa de productos devueltos.

Los clientes son manufacturados precisa y oportunamente

Los ajustes de inventario son realizados como una parte integral del proceso de devoluciones.

El proveedor se encarga de las reparaciones con la garantía según lo permitido en los contratos.

5.3 Planteamiento de oportunidades de mejora entre la situación actual y los resultados del análisis bajo la técnica del modelo SCOR

Luego de los resultados obtenidos en cada proceso de la cadena de suministro, se pudo determinar las prácticas que no se realizaban en su totalidad.

En este capítulo se pretende utilizar los resultados de los análisis para ofrecer oportunidades de mejora para cada uno de los procesos analizados en la cadena de suministro. El planteamiento de oportunidades de mejora está dirigida a mejorar el desempeño de los procesos que no han logrado cumplir con el puntaje de mínimo estándar requerido por el CSCMP.

5.3.1 Oportunidades de mejora en el proceso de planificación

Se estableció un intercambio de información con el área de planificación comercial del cliente para que semanal y mensualmente pueda enviar un reporte con los futuros ingresos de equipos móviles, así mismo por parte de la empresa en estudio se asignó nuevas funciones al asistente de operaciones para que pueda dar seguimiento y control de la estimación de la demanda de ingreso de mercadería móvil.

Se realiza un análisis de los ingresos planificados en el mes vs lo que realmente ingresa al centro de distribución.

Si ya no hay capacidad de almacenamiento en los racks del centro de distribución se estableció que cierta cantidad de mercadería será derivada a otra sede de la empresa en estudio para que pueda ser almacenada

El pronóstico de la demanda se actualiza con la demanda real y se utiliza para conducir operaciones. A continuación se presenta la el evaluación del proceso de planificación después de haber realizado los cambios mencionados (ver tabla 29).

Tabla 29. Puntaje obtenido con mejora del proceso Plan

1. PLANIFICACIÓN	2.20
1.1. Planificación de la Cadena de Suministro	1.48
1.2. Alineamiento de la Oferta y la Demanda	2.50
1.3. Gestión de Inventarios	2.63

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 23, se incrementó el puntaje de los subprocesos de primer nivel correspondiente al proceso de Planificación.

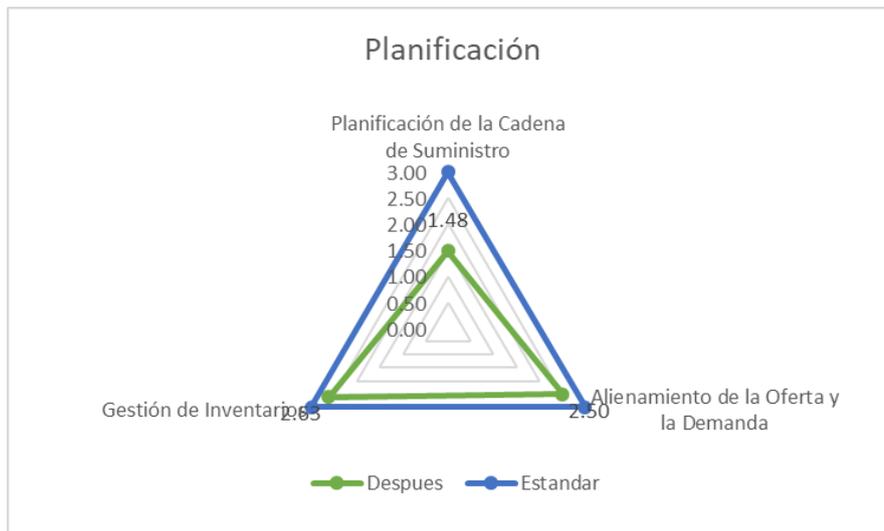


Figura 23. Análisis del proceso Planeamiento

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 Oportunidades de mejora en el proceso de abastecimiento

Luego del análisis preliminar de la situación actual de la empresa en estudio, sabemos de qué el proceso de abastecimiento no cumple con los estándares mínimos sugeridos por el modelo SCOR.

Analizando el ingreso de productos, tenemos una serie de incidencias encontradas en el periodo de mayo 2019 – Julio 2019, que se muestran en la tabla 30.

Tabla 30. Cuadro de incidencias mayo julio

Causa	Frecuencia
Caja del equipo golpeada	1158
Código bidimensional packing list(problema de lectura)	103
Código bidimensional (problema de lectura)	95
Etiquetas erróneas	84
Caja máster golpeada	66
Packing list (datos erróneos)	59
No tiene packing list	37
G/R con datos erróneos	22
Packing list duplicado	15
Packing list arrugado	15
Packing list erróneo	13
pallet mal condicionado	10
TOTAL	1677

Fuente: Elaboración propia

Estas incidencias son responsabilidad de los proveedores debido a que cada uno trabaja como lo hace con sus diferentes clientes. Además de que la empresa en estudio no presenta un documento que alinee el accionar de cada contratista.

Por lo que se propone un Manual para Contratistas, debido de que así todos se registrarán de acuerdo con una serie de requerimientos estipulados por la organización.

Tomando como referencia el manual para proveedores del cliente del año 2010, en conjunto con el supervisor de ingresos y el responsable de las citas, se desarrolla tomando en consideración en contexto de la organización, las necesidades e incidencias para evitar la recurrencia. Ver anexo 3.

Después de haberse creado el manual se realiza una reunión para presentar la propuesta frente a las personas que están involucradas en el proceso. Después de aprobar el manual, se coordina con el área de comunicación interna para la difusión de forma virtual para los proveedores y con recursos humanos la programación de la capacitación para el personal propio en el nuevo manual para proveedores.

Como todo proceso nuevo después de 3 meses de prueba, se realiza la evaluación de su eficiencia tomando en cuenta el cumplimiento de los procedimientos y el desempeño de los procesos.

Después de haber integrado el nuevo Manual de Proveedores, revisamos las incidencias encontradas en el periodo de tres meses siguientes a la capacitación en el nuevo manual.

Se observa una reducción de las incidencias reportadas en el periodo de prueba (ver tabla 31).

Periodo Agosto 2019 – Octubre 2019:

Tabla 31. Cuadro de incidencias agosto octubre

Causa	Frecuencia
Caja del equipo golpeada	315
Código bidimensional packing list(problema de lectura)	9
Código bidimensional (problema de lectura)	22
Etiquetas erróneas	14
Caja máster golpeada	223
Packing list (datos erróneos)	6
No tiene packing list	5
G/R con datos erróneos	8
Packing list duplicado	2
Packing list arrugado	2
Packing list erróneo	3
pallet mal condicionado	5
TOTAL	614

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta la el evaluación del proceso de abastecimiento después de haber realizado los cambios mencionados (ver tabla 32).

Tabla 32. Puntaje obtenido con mejora del proceso Abastecimiento

2 ABASTECIMIENTO	1.91
2.1 Abastecimiento Estratégico	1.50
2.2 Gestión de proveedores	2.64
2.3 Compras	1.63
2.4 Gestión de materiales de entrada	1.88

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 24, se incrementó el puntaje de los subprocesos de primer nivel correspondiente al proceso de Abastecimiento.

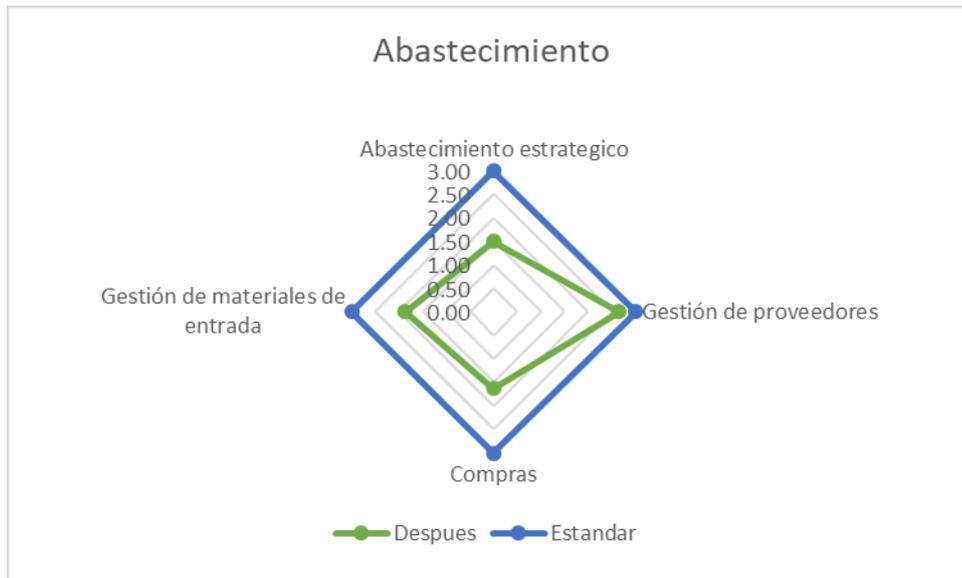


Figura 24. Análisis del proceso Abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Oportunidades de mejora en el proceso de distribución

Luego del análisis del modelo SCOR se pudo observar que el centro de distribución aún posee deficiencias en el proceso de distribución. Por ello, se plantea el cambio del proceso de picking así como la implementación de indicadores que permitan medir el desempeño de este proceso:

A continuación, se presenta el proceso de picking que se estuvo manejando antes del cambio propuesto (ver figura 25).

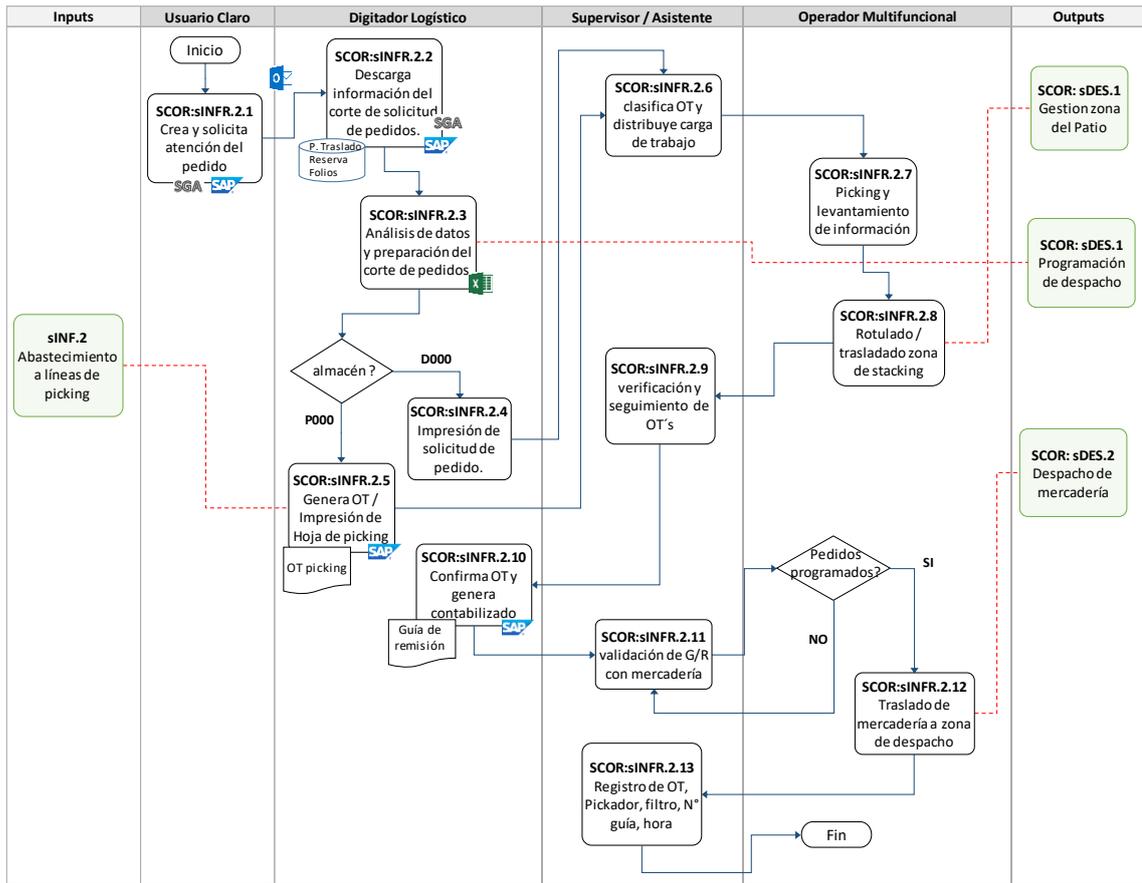


Figura 25. Diagrama flujo Picking antes

Fuente: Elaboración propia

Se realizó una variación en el proceso de picking para evitar errores en el despacho de mercadería. Llamaremos a este cambio la implementación de un pre-despacho. Se adicionó un auxiliar de almacén para que pueda validar la mercadería antes de que pase a la zona de despacho, este operador debe asegurar que la mercadería sea la que figura en la guía de remisión. Se presenta a través de un diagrama de flujo el cambio del proceso (ver figura 26).

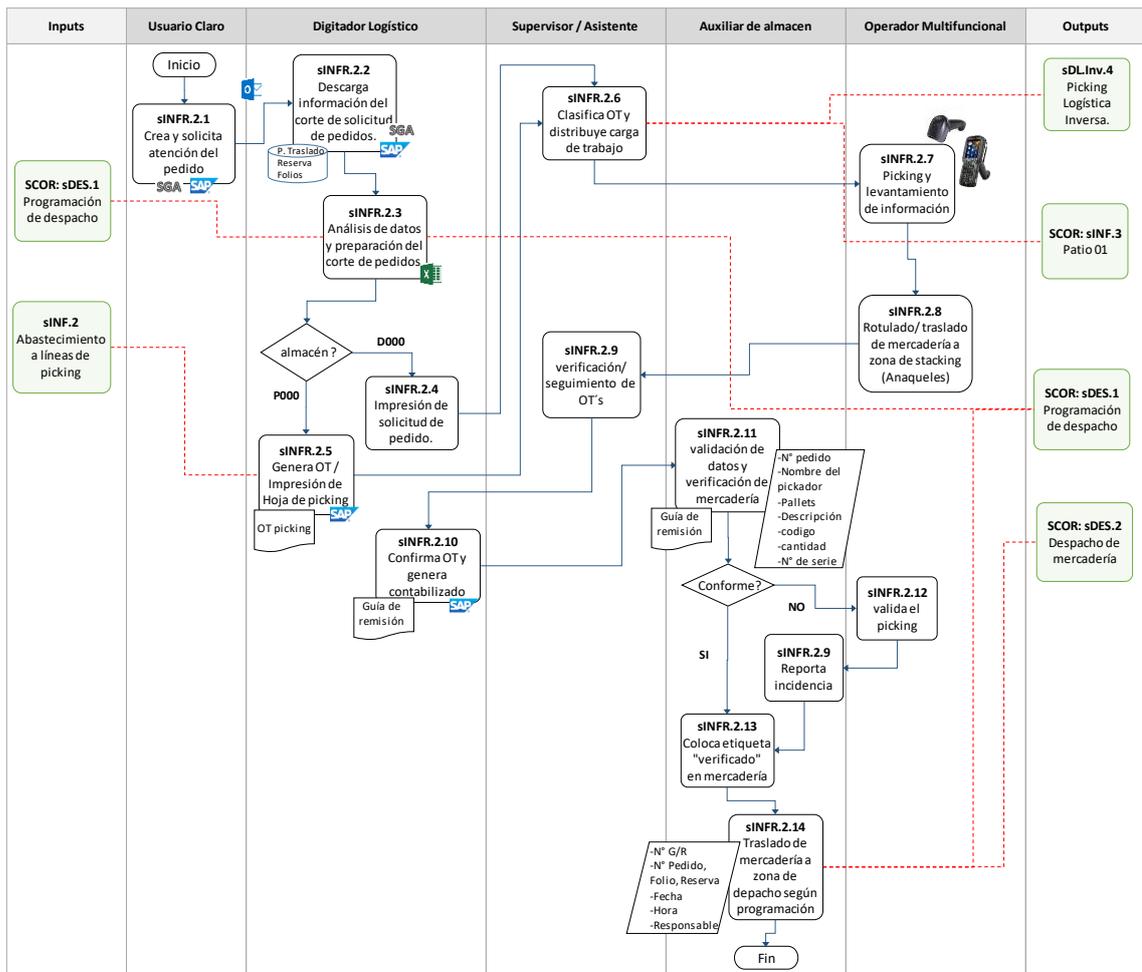


Figura 26. Diagrama de flujo Picking después

Fuente: Elaboración propia

- Empleo de nuevo indicadores
 - Entregas conformes o perfectas

Cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características.

-La entrega es completa, todos los artículos se entregan en las cantidades solicitadas.

-La fecha de la entrega es la estipulada por el cliente.

-La documentación que acompaña la entrega es completa y exacta.

-Los artículos se encuentran en perfectas condiciones físicas.

-La presentación y equipo de transporte utilizado es el adecuado en la entrega al cliente.

$$Valor = \frac{\textit{pedidos entregados perfectos}}{\textit{Total de pedidos entregados}}$$

$$\frac{\text{Nº pedidos realizados correctamente}}{\text{Nº pedidos realizados}} \times 100$$

- Entregas a Tiempo

Este indicador mide el cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.

$$Valor = \frac{\textit{Pedidos entregados a tiempo}}{\textit{Total de pedidos entregados}}$$

- Entregas completas

Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.

$$Valor = \frac{\textit{Nro. de pedidos entregados completos}}{\textit{Total de pedidos}}$$

- Tiempo de descarga.

$$Valor = \frac{\textit{Area utilizada}}{\textit{Area disponible}}$$

$$Valor = \frac{\textit{Cantidad de productos recibidos}}{\textit{Capacidad de recepción}}$$

$$Valor = \frac{\textit{Horas muelle utilizada}}{\textit{Capacidad de muelle}}$$

A continuación se presenta la el evaluación del proceso de distribución después de haber realizado los cambios mencionados (ver tabla 33).

Tabla 33. Puntaje obtenido con mejora del proceso Distribución

4 DISTRIBUCIÓN	2.37
4.1 Gestión de pedidos	2.83
4.2 Almacenamiento y cumplimiento	2.09
4.3 Personalización/postergación	2.18
4.4 Infraestructura de entrega	2.44
4.5 Transporte	2.34
4.7 Gestión de clientes y socios comerciales	2.58
4.8 Soporte técnico post venta	1.50
4.9 Gestión de la data del cliente	3.00

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 27, se incrementó el puntaje de los subprocesos de primer nivel correspondiente al proceso de Distribución.

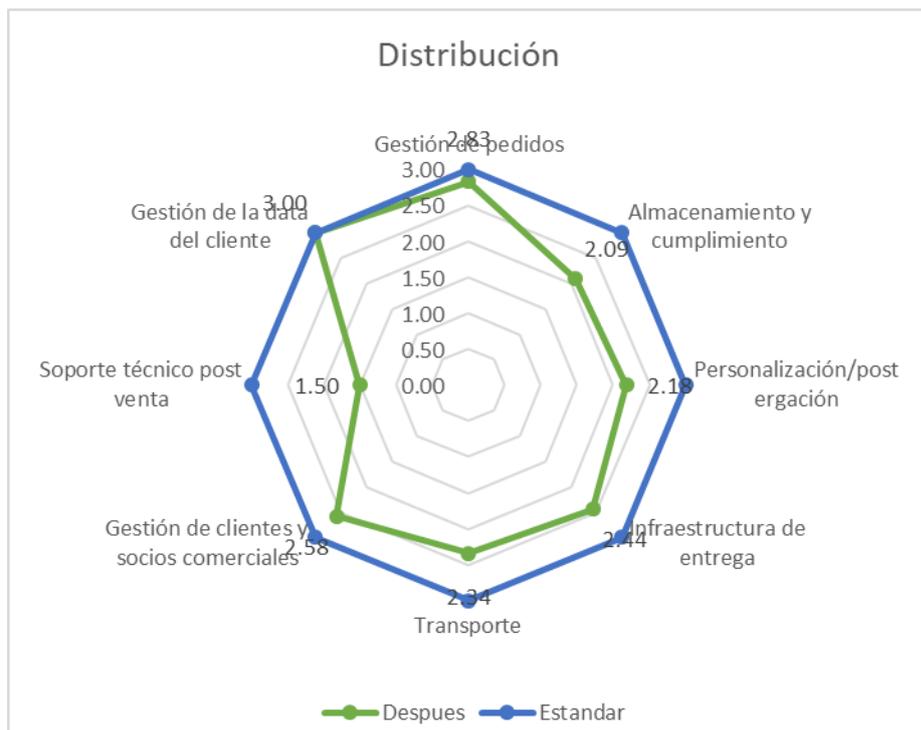


Figura 27. Gráfico Distribución

Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Oportunidades de mejora en el proceso de devolución

Luego de un análisis detallado de cada uno de los subprocesos, se puede determinar que una mejor vinculación con procedimientos y políticas podrían gestionar de una forma más adecuada las devoluciones que se pueden suscitar.

El levantamiento de información permitió conocer cómo funciona el proceso de devolución en el centro de distribución y se logró identificar que no se tienen ninguna política ni procedimiento formalizado que indique los pasos en caso se den devoluciones por excedente de proyecto devuelto en provincia.

Se propone la creación de un procedimiento e instructivo de trabajo que involucre directamente al cliente y contratistas en el área de logística, de esta forma se conseguirá estandarizar el trabajo de modo que proporcione la calidad deseada.

Se realizó procedimientos e instructivos de trabajo para el área de logística inversa que está encargada de recibir todas las devoluciones de mercadería, en dicho documento se muestra todo el proceso de devoluciones, para que pueda ser monitoreado y alineado con el proceso estándar definido. (Ver anexos N° 4 y 5)

Con esta mejora los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos y las autorizaciones de devolución/ información. A continuación se presenta la el evaluación del proceso de devolución después de haber realizado los cambios mencionados (ver tabla 34).

Tabla 34. Puntaje obtenido con mejora del proceso devolución

5. DEVOLUCIÓN	2.64
5.1. Recepción y almacenamiento	3.00
5.2. Transporte	3.00
5.3. Reparación y acondicionamiento	3.00
5.4. Comunicación	2.25
5.5. Gestión de las expectativas del cliente	1.95

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 28, se incrementó el puntaje de los subprocesos de primer nivel correspondiente al proceso de Devolución.

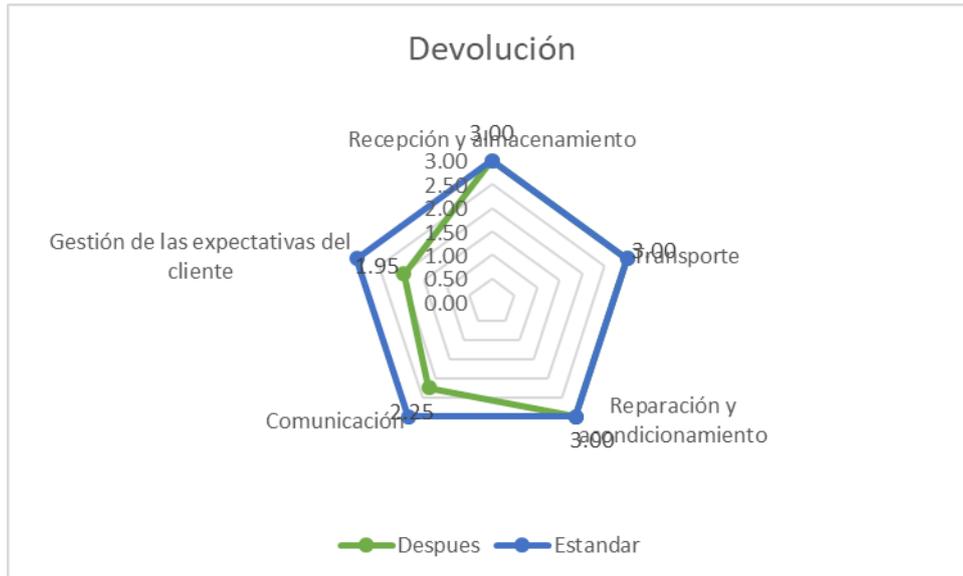


Figura 28. Análisis del proceso Devolución

Fuente: Elaboración propia

5.3.5 Propuesta de nuevos Indicadores

Entregas recibidas conformes

Número y porcentaje de productos y pedidos que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, diferenciado por proveedor.

$$Valor = \frac{Pedidos rechazados}{Total de ordenes de compra recibidas}$$

Costo de Unidad Almacenada

Consiste en relacionar el costo de almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado. Consiste en relacionar el costo de almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado.

$$Valor = \frac{Costo de Almacenamiento}{Número de unidades almacenadas}$$

Costo por metro cuadrado

Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega.

$$Valor = \frac{Costo total operativo bodega}{Total área de almacenamiento}$$

Rotación de mercancía

Proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

$$Valor = \frac{Ventas\ acumuladas}{Inventario\ promedio} = Numero\ de\ veces$$

Documentación sin problemas

Consiste en conocer el número y porcentaje de guías de remisión con error por clientes y su nivel de satisfacción

Verificación de Hipótesis

Prueba de Normalidad

H₀: Los datos se aproximan a la distribución normal

H₁: Los datos no se aproximan a la distribución normal

A continuación se realiza la prueba de normalidad (ver tabla 35).

Tabla 35. Prueba de normalidad Plan

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Planificación Antes	,222	10	,179	,901	10	,222
Planificación Después	,186	10	,200*	,855	10	,067

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Se observa que $p > \alpha$, entonces aceptamos la hipótesis nula obteniendo una distribución normal

Prueba de Normalidad

H₀: Los datos se aproximan a la distribución normal

H₁: Los datos no se aproximan a la distribución normal

A continuación se realiza la prueba de normalidad (ver tabla 36).

Tabla 36. Prueba de normalidad Abastecimiento

	Pruebas de normalidad			Shapiro-Wilk		
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Estadístico	gl	Sig.
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Abastecimiento Antes	,155	10	,200*	,963	10	,825
Abastecimiento Después	,149	10	,200*	,953	10	,704

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Se observa que $p > \alpha$, entonces aceptamos la hipótesis nula obteniendo una distribución normal.

Prueba de Normalidad

H₀: Los datos se aproximan a la distribución normal

H₁: Los datos no se aproximan a la distribución normal

A continuación se realiza la prueba de normalidad (ver tabla 37).

Tabla 37. Prueba de normalidad Distribución

	Pruebas de normalidad			Shapiro-Wilk		
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Estadístico	gl	Sig.
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Distribución Antes	,131	10	,200*	,948	10	,639
Distribución Después	,172	10	,200*	,952	10	,689

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Se observa que $p > \alpha$, entonces aceptamos la hipótesis nula obteniendo una distribución normal.

Prueba de Normalidad

H₀: Los datos se aproximan a la distribución normal

H₁: Los datos no se aproximan a la distribución normal

A continuación se realiza la prueba de normalidad (ver tabla 38).

Tabla 38. Pruebas de normalidad devolución

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Devolución antes	,149	10	,200*	,948	10	,642
Devolución después	,150	10	,200*	,944	10	,602

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Se observa que $p > \alpha$, entonces aceptamos la hipótesis nula obteniendo una distribución normal.

HIPÓTESIS PRINCIPAL

La implementación del modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro de distribución logística.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La implementación del modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística.

Planteamiento de las Hipótesis

H₀: La implementación del modelo SCOR no mejorará la Planificación de un centro de distribución logística.

H₁: La implementación del modelo SCOR mejorará la Planificación de un centro de distribución logística.

A continuación se presenta la prueba de t - student (ver tabla 39).

Tabla 39. Prueba de Hipótesis de Planificación

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Planificación Antes – Planificación Después	-,51100	,25097	,07936	-,69054	-,33146	-6,439	9	,000

Fuente: Elaboración propia

Decisión

Se puede observar que $p < 0,05$; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀)

- b) La implementación del modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística.

Planteamiento de las Hipótesis

H₀: La implementación del modelo SCOR no mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística.

H₁: La implementación del modelo SCOR mejorará el Abastecimiento de un centro de distribución logística.

A continuación se presenta la prueba de t - student (ver tabla 40).

Tabla 40. Prueba de Hipótesis abastecimiento

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior				
Par 1	Abastecimiento Antes – Abastecimiento Después	-,22500	,10047	,03177	-,29687	-,15313	-7,082	9	,000	

Fuente: Elaboración propia

Decisión

Se puede observar que $p < 0,05$; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀)

- c) La implementación del modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística.

Planteamiento de las Hipótesis

H₀: La implementación del modelo SCOR no mejorará la Distribución de un centro de distribución logística.

H₁: La implementación del modelo SCOR mejorará la Distribución de un centro de distribución logística.

A continuación se presenta la prueba de t - student (ver tabla 41).

Tabla 41 .Prueba de Hipótesis Distribución

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Distribución Antes – Distribución Después	-,20100	,03348	,01059	-,22495	-,17705	-18,983	9	,000

Fuente: Elaboración propia

Decisión

Se puede observar que $p < 0,05$; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0)

- d) La implementación del modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.

Planteamiento de las Hipótesis

H_0 : La implementación del modelo SCOR no mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.

H_1 : La implementación del modelo SCOR mejorará la Devolución de un centro de distribución logística.

A continuación se presenta la prueba de t - student (ver tabla 42).

Tabla 42. Prueba de Hipótesis devolución

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Devolución antes – Devolución después	-,19500	,12349	,03905	-,28334	-,10666	-4,993	9	,001

Fuente: Elaboración propia

Decisión

Se puede observar que $p < 0,05$; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0)

CONCLUSIONES

- 1) Al término de la investigación podemos concluir que el modelo SCOR es aplicable para todo tipo de empresa, debido a su gran alcance podemos adaptar sus estándares a los procesos de nuestra empresa en estudio y así poder determinar el estado de la cadena de suministros. Después de haber realizado el análisis de la cadena de suministros pudimos conocer cuáles eran las deficiencias respecto al modelo de referencia para así proponer mejoras y que pueda tener un mejor desempeño competitivo.
- 2) Se concluyó que el intercambio de información con el área de planificación comercial incidirá positivamente en la planificación de ingresos de mercaderías debido a que la frecuencia de envíos de información de parte del cliente se incrementará y esto permitirá a la empresa tener un mejor control de su disponibilidad.
- 3) Se determinó que el uso de un manual para proveedores reducirá el número de incidencias debido a que se tendrá un documento actualizado a las condiciones de la empresa que pondrá a disposición de los contratistas los requerimientos que se solicitan para la entrega de pedidos.
- 4) Se concluye que el uso de un pre-despacho en el proceso de distribución mejorará los tiempos en la entrega de los productos hacia los contratistas ya que elimina el reproceso del picking cuando un palet fue mal llenado.
- 5) Se concluye que la estandarización del proceso de devolución por excedente de proyecto en provincia mejorará la trazabilidad del retorno de la mercadería, por lo tanto la cadena de suministro del centro de distribución será más eficiente..

RECOMENDACIONES

- 1) En base al estudio realizado se recomienda al centro de distribución que tome en consideración las evidencias plasmadas, y mejore sus procesos con el soporte en los estándares mínimos proporcionados por el modelo SCOR.
- 2) Se propone al centro de distribución la consideración del diagnóstico de su cadena de suministro a través del modelo SCOR y las propuestas elaboradas en cada una de las etapas, de tal forma que pueda mejorar la gestión de su cadena en general
- 3) Se recomienda la propagación de los procedimientos de trabajo en todas las áreas, de modo que se estandarice los procesos en el centro de distribución.
- 4) Respecto al área de Ingresos se recomienda implementar una planificación mejor elaborada sobre la recepción de mercadería.
- 5) Respecto al área de picking infraestructura se propone implementar un pre-despacho de modo que los pedidos ingresen al área de despacho sin errores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altez, C. (2017). *La gestion de la cadena de suministro: El modelo SCOR en el analisis de la cadena de suministros en una pyme de confeccion de ropa industrial en lima este caso de estudio: Rials.* (Tesis de Pregrado). Lima: Pontificia Universidad Catolica del Peru.
- Arana, I., Alfalla, R., & Machuca, J. (2015). *Análisis de las Variables que proporcionan una competitividad sostenible de la cadena de suministro.* Barcelona: Intangible Capital.
- Ballou, H. (2014). *Logística Administración de la cadena de suministro.* Naucalpan de Juárez: Pearson Educacion.
- Calderon, J. L., & Cruz, F. E. (2015). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. *Dialnet*, 8-9.
- Capo, J., Exposito, M., & Tomas , J. (2017). La gestión del conocimiento en la cadena de suministro. Análisis de la influencia del contexto organizativo. *Información Tecnológica*, 127-136.
- Carretero, L. E., & Pires, S. (2017). *Gestión de la Cadena de Suministro.* Madrid: McGraw-Hill.
- Castro, N. A. (2015). *Diagnostico y propuesta de mejora en la gestion de inventarios y distribucion de almacen en una importadora de juguetes aplicando el modelo SCOR y herramientas de pronostico.* (Tesis de pregrado). Lima: Pontificia Universidad Catolica del Peru.
- Chávez, J. H., & Torres, R. (2015). *Supply Chain Management.* Santiago de Chile: RIL Editores.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategía, Planeacion y Operacion.* Mexico: Pearson.

- Council, S. C. (2017). *Supply Chain Operations Reference Model*. ISBN 0-615-20259-4.
- Cuenca, G. X. (2018). *Aplicacion del modelo SCOR para el diseño de la cadena de abastecimiento de la empresa pec cia LTDA*. (Tesis de pregrado). Quito: Universidad de las Americas.
- Fernández, J. (2014). *Optimizacion de la cadena logistica*. Madrid: Editorial Ceb S.L.
- Flores, A. M. (2017). *Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR*. (Tesis de pregrado). Lima: Universidad Mayor de San Marcos.
- Fontalvo, T., & Carmona, D. (2016). *La cadena de suministro: Un enfoque Práctico para el Diseño e Implementación del Modelo SCOR*. Bogota: Corporación para la gestión del conocimiento ASD.
- Hinojosa, M. A. (2015). *Cadena de Suministro ágil y efectiva: Uso del modelo SCOR y medicion de la huella de carbono en el servicio de correspondencia de valores en la empresa Urbano Express en Quito - Ecuador*. (Tesis de pregrado). Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Kou, K. E. (2016). *Análisis bajo la metodología SCOR del sistema logístico de una empresa comercializadora cuyo core principal es distribuir al estado*. (Tesis de pregrado). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Lamban, M. P., Rivas, A. M., Royo, J. A., & Berges, L. (2014). *Modelo de la Gestión Económica de la Cadena de Suministro*. Zaragoza: Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación.

- Lozano, J., Chamorro, V. F., & Bravo, J. J. (2014). Aproximacion a la busqueda de valores de referencia optimos para indicadores SCOR. *Revista EIA*, 23-37.
- Mora, L. A. (2016). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Patiño, A. (2016). *Análisis del Modelo SCOR y su aplicación a una Cadena de Suministro del Sector del Automóvil*. (Tesis de Máster). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Poluha, G. G. (2014). *Application of the SCOR Model in the Supply Chain Management*. New York: Cambria Press.
- Ramirez, S., & Peña, G. (2014). Análisis de comportamiento caótico en variables. *16(31)*, 85-106.
- Reyes, J., & Rondon, L. (2015). *Diagnóstico y descripción detallada de la Cadena de Abastecimiento de acopiar a través de la aplicación del Modelo SCOR*. (Tesis de pregrado). Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Santander, A., Amaya, J., & Vilorio, C. (2014). *Diseño de cadenas de suministros resilientes*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Serrano, J. E. (2014). *Logística de Almacenamiento*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Terrado, A. A. (2017). *La cadena de suministro*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Urzelai, A. (2016). *Manual básico de Logística Integral*. Madrid: Ediciones Díaz de santos.
- Zuluaga, A., Gómez, R. A., & Fernández, S. A. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *Clío América*, 90-110.

ANEXOS

Anexo N° 1 – Nivel del servicio

Nivel de Servicio							
Actividad	Peso	Actividad	Sub Actividad	Target	Detalle	Capacidades	
Recepción	20%	Fija	-	98%	48 hrs	Movil: - 11,000 sin precinto unidades escaneadas sin cajonera -4,000 sin precinto unidades -3,000 con 1 precinto unidades escaneadas -2,000 con 2 precinto unidades escaneadas Fija importado: 6 contenedores por día Fija nacional 6 ingresos vehiculos por día	
		Movil	-	98%	24 hrs		
Almacenamiento	5%	Fija	-	98%	24 hrs		
		Móvil	-	98%	24 hrs		
Picking	18%	Fija	HFC (Ferretería)	100%	48 hrs		Cables: 170,000 mts x día Equipos: 4,200 unds x día Materiales: 34,000 unds x día
			HFC (Masivo)		48 hrs		
			Corporativo (redes)		24 hrs		
			Infra Móvil		48 hrs		
		Móvil	CAC's	100%	24 hrs	Equipos: 18,000 unds x día	
			Cadenas		24 hrs		
			Televentas		24 hrs		
			Corporativo		24 hrs		
Despacho	18%	Fija	HFC (Ferretería)	100%	24 hrs		
			HFC (Masivo)		24 hrs		
			Corporativo (redes)		24 hrs		
			Infra Móvil		24 hrs		
		Móvil	CAC's	100%	24 hrs		
			Cadenas		24 hrs		
			Televentas		24 hrs		
			Corporativo		24 hrs		
ERI	35%	Fija	-	99.50%	24 hrs		
		Móvil	-	99.50%	24 hrs		
Logística Inversa	4%	Infra	-	98%	72hrs excepto cierre de proyecto que es una semana		
Total	100%						

Anexo N 2 – Cuestionario SCOR

1.1. Planificación de la Cadena de Suministro	
1.1.1. Proceso de Estimación de la Demanda	1.29
Se tiene asignado a un responsable de la gestión del proceso de estimación de la demanda.	NO
La inteligencia de Mercado es utilizado para proyectar la demanda a largo plazo	NO
La inteligencia de mercado es procesada y analizada con base temporal	SI
Cambios planeados en productos, precios y promociones son considerados en la proyección	SI
El planeamiento colaborativo, pronósticos y reabastecimientos (Técnica CPFR) son utilizados adecuadamente.	SI
Se mide la desviación del pronóstico vs. Lo real.	NO
Los pronósticos de corto plazo son revisados semanalmente como mínimo.	NO
1.1.2. Metodología de pronóstico	0.75
Los pronósticos son actualizados con las ventas reales	NO
Inteligencia de mercado es actualizada en los informes mensuales del personal de campo clientes y proveedores	NO
Se usan métodos apropiados para generar pronósticos	NO
Todas las fuentes de datos son evaluadas para ver su exactitud	SI
1.1.3. Planeación de ventas y operaciones	0.75
Ventas y planificación de Operaciones (S&OP) a través de actividades específicas, salva obstáculos en coordinación con marketing, ventas y finanzas.	NO
Las reuniones formales mensuales se llevan a cabo para abordar las cuestiones de funcionamiento empresarial y enlazar la estrategia del negocio con las capacidades operativas.	NO
Existe coordinación funcional para satisfacer los requerimientos del mercado.	SI
Un único pronóstico operacional es acordado por las distintas unidades funcionales.	NO
1.1.4. Planeamiento del desempeño financiero	2.25
Los requerimientos de mercado (por ejemplo, cuota de mercado) están validados para su viabilidad financiera.	SI
La administración entiende las necesidades financieras y los compromisos en todas las áreas funcionales.	SI
Los contratos de fabricación y/o almacenamiento por terceros consideran los picos de demanda.	NO
La administración entiende que existen requerimientos extras para soportar las actividades de diseño, fabricación y envió al mercado.	SI
1.1.5. Pronóstico de mercado	1.50
La investigación de mercado se lleva a cabo incorporando las necesidades de nuevos clientes potenciales.	SI
La planificación de nuevos productos (incluyendo productos de la competencia) está incluido en los estudios de investigación de mercado.	NO
1.1.6. Ejecución de reordenes	0.00
Las reordenes son basadas en sistemas sencillos de planificación eficaz con el apoyo de técnicas de control apropiadas	NO
Los requisitos del sistema del MRP se basan en plazo mínimos de ejecución, pedidos del cliente, y horizontes del pronóstico.	NO
1.1.7. Plan para devoluciones	3.00
Las devoluciones son planeadas basándose en la información del producto y los clientes.	SI

El ciclo de vida del producto y los requerimientos de repuestos son considerados.	SI
Los procesos son claramente documentados y monitoreados.	SI

1.2. Alineamiento de la Oferta y la Demanda	
1.2.1. Técnicas de control	3.00
Técnicas de control apropiadas (MTS, MTO) son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar los cambios en la demanda y en la capacidad disponible.	SI
El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados.	SI
1.2.2. Gestión de la demanda (manufactura)	1.00
Se realiza un balance proactivo entre servicio alto al cliente versus eficiencia de producción minimizando así el inventario.	SI
Los planes de demanda son compartidos con proveedores a fin de evitar rupturas en el abastecimiento debido a picos de demanda.	NO
Los planes de la demanda se comparten con los proveedores en un programa convenido o cuando el acuerdo de flexibilidad al alza o a la baja.	NO
1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)	3.00
Una gestión de demanda proactiva balancea los altos servicios de atención al cliente y la eficiencia del abastecimiento.	SI
Operadores logísticos u otros proveedores de almacenamiento son usados para los picos de demanda máxima.	SI
1.2.4. Comunicación de la demanda	3.00
El pronóstico de la demanda se actualiza con la demanda real y se utiliza para conducir Operaciones.	SI
La programación de la producción/ distribución y necesidades de personal es actualizada semanalmente o diariamente en base a la demanda real, dependiendo de la volatilidad.	SI

1.3. Gestión de Inventarios	
1.3.1. Planeamiento de Inventarios	1.88
Los niveles de inventario son fijados de acuerdo a técnicas de análisis y revisados frecuentemente versus el estimado.	SI
Los niveles de stock se basan en los niveles de servicio al cliente requerido (por ejemplo, una clasificación ABC y determinación estadística del stock de seguridad en lugar de semanas de abastecimiento).	SI
Los niveles de stock son revisados frecuentemente versus el pronóstico.	NO
Los niveles de servicio son medidos y el nivel de stock es ajustado para compensar el nivel de servicio si es necesario.	NO
Los niveles de servicio son establecidos teniendo en cuenta los costos e implicaciones de las roturas de stock.	SI
La rotación de inventario es revisada y ajustados mensualmente.	NO
El inventario obsoleto es revisado al nivel de códigos	SI
Todas las decisiones sobre inventario son tomadas teniendo en cuenta los costos relevantes y los riesgos asociados.	SI
1.3.2. Exactitud de inventarios	3.00
Las ubicaciones del stock están registradas en el sistema.	SI
Conteo cíclico con el mínimo de parámetros:	SI
1. SKUs de volumen alto (A) son contados semanalmente.	
2. SKUs de volumen moderado (B) son contados mensualmente.	

3. SKUs de volumen bajo © son contados trimestralmente.	
Discrepancias en el picking activan un conteo cíclico.	SI

2.1. ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO	
2.1.1. Análisis de costos	1.50
La calidad y el precio son considerados como los componentes claves del costo, pero también se consideran otras variables tales como: el ciclo de tiempo del proveedor y su variabilidad, el grado de aseguramiento de la fuente de suministro, entre otros.	SI
El análisis de precio considera los costos logísticos, incluyendo los costos de mantener inventarios.	NO
2.1.2. Estrategia de compras	1.00
Los costos de rotura de stock son compartidos con el proveedor para identificar las oportunidades de reducir costos.	NO
Cuando los incrementos de precios son justificables, se aplican solo a la porción específica de costos (material, labor logística, etc.).	SI
Los procesos y aplicaciones son compartidos con el proveedor para tomar ventaja de su experiencia.	NO
2.1.3. Gestión de contratos de compra	2.00
Los contratos con proveedores a largo plazo están basados en el costo total de adquisición.	NO
Los contratos con proveedores obligan a reducir costos de mejora en el tiempo mediante el lenguaje de "mejora continua".	SI
Los acuerdos a largo plazo son tal que permiten contratos u órdenes de compra uno o varios años para reducir en el costo total de ordenar.	SI
2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores	1.50
Los criterios de selección son definidos previamente para los procesos de requerimiento para información y los requerimientos para propuestas (RFI/RFP).	NO
Tienen programas obligatorios de certificación de proveedores.	NO
Como parte del proceso de selección se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar suministro a bajo costo.	SI
Se realiza análisis de la capacidad del proveedor en áreas específicas que se llevará a cabo.	SI
2.1.5. Consolidación de proveedores	N/A
Se tiene una única fuente obligada de suministro de materiales, pero solo hasta el límite de la capacidad del proveedor.	N/A
Cuenta con proveedores alternativos de fuentes de suministro de materiales identificados y cuantificados.	N/A
2.1.6. Hacer o comprar (aplicable para productos terminados)	1.50
Realizan revisiones anuales del costo total de productos vendidos para los productos fabricados internamente y costo total de adquisición para productos suministrados por proveedores.	SI
Realizan análisis del margen de contribución para el análisis de hacer o comprar.	NO
2.1.7. Compras en grupos	1.50
Tienen acuerdos de compras en grupo para materiales estratégicos y/o de alto valor.	SI
Los equipos de múltiples organizaciones e instalaciones compran internamente commodities para ganar apalancamiento.	NO
Utiliza contratistas para las aplicaciones no estratégicas.	SI
Se utilizan subastas, intercambios de información y mercados donde sea práctico.	NO

2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES	
2.2.1. Proveedores tácticos	2.00
Mide a los proveedores contra objetivos publicados de desempeño.	SI
Se realiza una comparación entre los proveedores para evaluar perdidas de procesos y buscar oportunidades.	NO
Se realiza la puntuación de proveedores vinculados a acuerdos de niveles de servicio, en los que se incluye disponibilidad, calidad y otros criterios.	SI
2.2.2. Involucramiento del proveedor	1.50
Tiene iniciativas de mejoramiento conjunto con los proveedores más importantes, para mejorar el desempeño del suministro contra objetivos previamente definidos.	SI
Los proveedores más importantes están involucrados proactivamente, incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos.	NO
2.2.3. Evaluación de proveedores	3.00
Se realizan reuniones regulares (por ejemplo revisión trimestral) para evaluar usando conjuntamente determinados criterios de costo y servicio.	SI
La información sobre requerimientos está establecida y entendida por todas las partes.	SI
Las medidas de desempeño son establecidas, controladas y comunicadas.	SI
2.2.4. Desempeño del proveedor	3.00
Los envíos fuera de tiempo o incompletos, y/o con defectos están incluidas en las medidas de desempeño.	SI
La gerencia del producto trabaja con el proveedor para establecer las causas raíz de los defectos o problemas y determinar la apropiada solución al problema.	SI
La calidad del proveedor está asegurando efectivamente los procedimientos en el lugar de operaciones.	SI
Las medidas de desempeño incluyen la calidad, costo, tiempo y servicio.	SI
2.2.5. Relaciones con los proveedores	3.00
Mantiene una relación positiva usando la filosofía ganar-ganar.	SI
La relación con los proveedores es diferenciada y basadas por su valor estratégico.	SI
La calidad y experiencia del proveedor en los procesos son utilizadas cuando ocurren los problemas.	SI
Se mantiene contacto en todos los niveles con visitas regulares a la compañía y fábricas de los proveedores.	SI
2.2.6. Parámetros de trabajo	3.00
Los estándares de trabajo son utilizados solo para los clientes más importantes.	SI
Los estándares de trabajo creados internamente son normalmente utilizados.	SI
2.2.7. Auditoria del proveedor	3.00
Se realizan auditorias de desempeño de los proveedores con personas que no son parte de la negociación del proveedor ni del proceso de aprobación.	SI
Los problemas encontrados durante los procesos de auditoria son usualmente dirigidos y solucionados cuando estos ocurren.	SI

2.3. COMPRAS	
2.3.1. Compras repetitivas (Materiales directos e Indirectos)	2.00
Se emiten de compra abierta para cubrir requerimientos del periodo.	SI
Se cancelan órdenes de compra contra órdenes de compra abiertas, las cuales son generadas automáticamente y están basadas en la demanda periódica.	NO
Se tiene un claro entendimiento de la capacidad el proveedor el cual está reflejado en el ciclo de tiempo y las restricciones de volumen del sistema de compras.	SI
2.3.2. Autorización de compras eventuales	3.00
Los procedimientos definidos para compras eventuales permiten compras a ser autorizadas por personal como: compradores o gerentes dependiendo del costo.	SI

La autorización de compras eventuales está basada en un conjunto formal de reglas de negocios.	SI
2.3.3. Efectividad de la función de compras	3.00
Existen equipos multifuncionales en la decisión de suministro con contratos de negociación de compra.	SI
El comprador tiene la responsabilidad de reevaluar la fuente de suministro, como también la administración de las órdenes de compra.	SI
2.3.4. Sistema de pagos	3.00
La facturación consolida mensualmente facturas contra órdenes de compra abierta.	SI
Se realiza el pago contra recibo de materiales y auto facturación para un número seleccionado de proveedores con muchas transacciones.	SI

2.4. GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA	
2.4.1. Intercambio de información y comercio electrónico	3.00
El intercambio de información está debidamente automatizado vía interfaces electrónicas.	SI
En la industria se intercambia información de forma estandarizada.	SI
2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento	3.00
El despacho con cross-docking está debidamente programado sobre la base de tiempos predeterminados.	SI
Los despachos se realizan directamente a la línea de producción, al final del cambio de turno, antes de ser usados.	SI
2.4.3. Tamaño de lotes y ciclo de tiempos	0.00
Los tamaños de lote y los ciclos de tiempo son optimizados tomando en cuenta el espacio de almacén y la eficiencia del transporte.	NO
2.4.4. Coordinación de la distribución total	3.00
Los despachos de los proveedores están conformes al acordado en: tiempo, tamaño de lote, embalaje, condiciones de ventas, modo de transporte y un adecuado transportador.	SI

4.1. Gestión de pedidos	
4.1.1. Recepción y entrega de pedidos	2.50
Capacidad para recibir y procesar pedidos por teléfono, fax, email y EDI.	N/A
Ingreso de pedidos en una única base de datos sencilla para todos los operadores de una región dada.	SI
Los representantes del servicio al cliente tienen habilidades de idiomas que soportan ventas en distintos países.	N/A
La lista de precios es actualizada regularmente.	SI
Plataforma web de pedidos para socios comerciales seleccionados.	SI
Las órdenes que no son atendidas se verifican posteriormente.	SI
Se lleva un registro del indicador: Indicador de 98% de exactitud de datos a nivel de registro de pedidos.	NO
Todas las fechas y horas pertinentes son incluidas en todas las actividades de distribución.	SI
4.1.2. Validación de órdenes	3.00
Se realiza verificaciones manuales o automáticas de los niveles de crédito establecidos para los clientes, los cuales son mantenidos en una base de datos común.	SI
Se realizan revisiones manuales o automáticas de los pedidos no atendido.	SI
Verificación de elegibilidad de clientes para comprar productos específicos, con listas de clientes/producto mantenidos en una base de datos común.	SI
La localización de los clientes a atender está basada en reglas de negocio establecidas.	SI

4.1.3. Confirmación de pedidos	3.00
La verificación manual de disponibilidad de productos basada en una base de datos de inventario común.	SI
La localización del inventario que atenderá una orden es determinada manualmente.	SI
Confirmación manual de recepción de un pedido enviado por fax o correo electrónico en el mismo día (de acuerdo a las normas de horas de corte para la recepción de pedidos de la industria).	SI
Generación de documentos de confirmación en el lenguaje local si son solicitados.	SI
4.1.4. Procesamientos de órdenes	3.00
Todas las órdenes son ingresadas al sistema si son recibidas antes del horario de corte.	SI
Programación de la instalación del producto con participación de Ingeniería y Servicio al cliente si es necesario.	SI
Generación de hojas de picking basadas en la ubicación del producto.	SI
Todos los requerimientos (consultas, solicitudes) de los clientes son respondidos dentro de las horas y cerrados dentro de las 24 horas.	SI
Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado de pedido por cantidad o línea.	SI
Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por pedido.	
4.1.5. Monitoreo de transacciones	3.00
Equipos enfocados en el cliente proporcionan una respuesta ágil y dedicada a las grandes cuentas.	SI
Procesos para notificar al cliente en el día de salida del embarque o antes si hay una demora o retraso de un día a más.	SI
Información en tiempo real para los equipos enfocados en el cliente de: pedidos a entregar en el futuro, estatus de órdenes atrasadas, programación de embarques, segmentación de clientes, rentabilidad de clientes, historia crediticia de clientes y niveles de inventario del cliente.	SI
Seguimiento y reporte de la fecha real de embarque contra la fecha planeada de embarque y contra la fecha de entrega requerida por el cliente.	SI
Se lleva un registro del indicador: Entregas a tiempo.	SI
4.1.6. Procesos de pagos	2.00
Capacidad para recibir pagos por cheque o transferencia electrónica de fondos.	SI
Pagos aplicados a las cuentas dentro del mismo día de la realización del pago.	SI
Toda la información de pagos y transacciones se mantienen seguras y confidenciales.	NO
4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerente de cuentas	N/A
Manuales y programas formales de entrenamiento para los representantes de servicio al cliente (mínimo una semana de entrenamiento).	N/A
Los representantes de servicio al cliente reciben un entrenamiento básico antes de iniciar sus tareas y completan su entrenamiento dentro de los siguientes 60 días.	N/A
Especificaciones que indican el número mínimo de días y horas de entrenamiento recibido.	N/A
Certificados de entrenamiento emitidas por el jefe de departamento de la organización.	N/A

4.2. Almacenamiento y cumplimiento	
4.2.1. Recepción e inspección	2.18
Reducción de los tiempos de intercambio de las unidades de transporte mediante la planificación previa de todos los movimientos de la unidad de transporte y la organización del patio de maniobras donde se ejecutará dichos movimientos.	SI
Descarga oportuna de las unidades de transporte para evitar atrasos.	SI
Los productos recibidos que están destinados a un embarque inmediato, deben ser apropiadamente identificados.	SI

Programación manual para la recepción de las unidades de transporte que maximice la utilización de la mano de obra y del espacio en el muelle.	SI
Cruce de andén manual o inmediato reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentran en stock pero que son necesitados por pedidos vigentes.	N/A
Citas de recepción manualmente emitidas por el cliente.	SI
Métricas de desempeño y estándares claramente publicados.	SI
Todas las recepciones (hasta horario de corte) son procesadas y publicadas como inventarios disponibles el mismo día.	SI
Las inspecciones son suficientes para identificar productos no conformes, los cuales son puestos en cuarentena para evitar su uso.	NO
Los productos no conformes son enviados al proveedor dentro del margen de tiempos establecidos.	SI
Los niveles de errores en la recepción, en el embarque, daños y sobre stock o quiebres de stock son acordados anticipadamente considerando las necesidades del cliente.	NO
Se lleva un registro de indicador: Tiempo de descarga.	NO
4.2.2. Manipuleo de materiales	2.25
Eficiente manejo de materiales caracterizado por una bien ordenada área de almacenamiento, pasillos limpios y localizaciones claramente demarcadas.	SI
Buen mantenimiento - pasillos y áreas de trabajo están libres de desechos- productos pulcramente apilados, sin exceso de humedad y suciedad evidente entre otros.	SI
Los productos que son destinados para un embarque inmediato (cruce de andén debe ser manipulados apropiadamente	SI
Métricas de desempeño y estándares son publicados claramente.	NO
4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén	3.00
Se emplean estrategias de gestión de las localizaciones del almacén para asignar los productos a las distintas localizaciones basadas en la velocidad de salida del producto y sus características físicas.	SI
Productos de rápido movimiento son colocados en ubicaciones o niveles que faciliten un trabajo ergímetro, balanceado simultáneamente el trabajo a través de los pasillos para reducir la congestión de la mano de obra en los pasillos al momento de preparar los pedidos.	SI
La asignación dada por la gestión de las localizaciones de almacén es estática.	SI
La gestión de las localizaciones de almacén es revisada trimestralmente.	SI
4.2.4. Almacenamiento	3.00
Datos básicos de cubicaje del producto están disponibles, pero no necesariamente mantenidos en el sistema.	SI
Las localizaciones de almacenamiento son revisadas anualmente para asegurar el mejor acceso y el ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería.	SI
Las localizaciones de almacén que contienen productos de gran rotación están contiguas y aseguran el cumplimiento de métodos como el PEPS (primeras entradas primeras salidas) para el control apropiado de los lotes.	SI
Existe un espacio restringido por rejas y de acceso controlado para la mercadería de cuarentena, peligros y/o de gran valor.	SI
Ítems con transferencia de olores, inflamable o que requieren ambientes de temperatura controlada se almacenan en lugares especiales.	SI
Se lleva un registro del indicador. Exactitud de inventario.	SI
4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes	0.00
Medidas ajustadas hacia la evaluación del desempeño individual de las operarias de surtido de pedidos y embalaje.	NO
Registro de actividad semanal agrupada por tareas principales y comparadas con los niveles de rotación de personal son mostrados en el almacén.	NO
Se lleva un registro del indicador: Tasa de llenado por el cliente, ratio de exactitud en el surtido de pedidos.	NO

El sistema soporta etiquetas de radiofrecuencias y código electrónico de productos para el rastreo cuando es requerido algún otro método para control electrónico de trazabilidad.	N/A
4.2.6. Consolidación y carga	0.00
Las cargas se separan según las secuencias de paradas (por ejemplo, el primer destino del camión de carga al último, etc.)	NO
Existen procesos para combinar todos los pedidos abiertos a un único envío dentro de la ventana horaria acordada con el cliente/consumidor.	NO
4.2.7. Documentación de embarques	N/A
4.2.8. Sistema de gestión de almacén	3.00
Sistema de gestión de almacenes tanto con registro manuales como computarizados.	SI
Prácticas de control y conciliación de inventarios para verificar la exactitud de este.	SI
El sistema de gestión de almacenes direcciona la mercadería a recibir, a almacenar y gestiona las ubicaciones.	SI
Integración con la gestión de órdenes de compra y los planes de producción para una mejor visibilidad.	SI
El sistema de gestión de almacenes provee de reportes para apoyar la medición de los indicadores.	SI

4.3. Personalización/postergación	
4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	2.40
Las instrucciones son claras y están a disposición de los trabajadores.	NO
Métricas de productividad e indicadores son utilizadas.	SI
Confianza en el nivel de supervisión para monitorear el progreso, priorizar.	SI
Pequeños lotes con trabajos en proceso moderados.	SI
Los operarios son movidos a las áreas que son cuellos de botella.	SI
4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos	3.00
Lay out está alineado con el flujo del proceso.	SI
Las estaciones de trabajo son integradas (están provistas de todos los materiales y equipos necesarios).	SI
4.3.3. Versatilidad de los operarios	3.00
La mayoría de los trabajos al interior de la celda o de un trabajo en proceso son adecuadamente cubiertos a través de operarios de múltiples habilidades.	SI
Entrenamiento para el dominio de más de un trabajo es la norma.	SI
4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén	1.00
Mediciones de desempeño visible y publicado en el almacén que activan la gestión de mejoras.	NO
Las estaciones de trabajo están integradas.	NO
Planes de acción para corregir deficiencias y mejorar el desempeño.	SI
4.3.5. Diseño del sitio de trabajo	3.00
Herramientas estandarizadas de trabajo son empleadas para reducir esfuerzo físico (estrés físico, visible y audible).	SI

4.4. Infraestructura de entrega	
4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo	1.50
Los pedidos se agendan diariamente, de acuerdo a la fecha de entrega.	SI
Las órdenes se muestran como "despachadas" tan pronto el vehículo de reparto abandona las instalaciones.	NO
El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de	NO
Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga	SI
4.4.2. Alineación de procesos físicos	2.00

Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez al año, de ser posible trimestralmente para mantener los ítems de alta rotación cerca de las áreas de salidas y productos que típicamente se despachan juntos se almacenan juntos.	SI
Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua ubicaciones del almacén y debidamente identificados	NO
Todos los materiales se encuentran con códigos de barras	SI
4.4.3. Diseño del lugar de trabajo	3.00
Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores sí que tengan que dejar el equipo de manejo para identificarlos.	SI
Todos los materiales los almacenes consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática.	SI
4.4.4. Enfoque de alineación en la organización	3.00
Los procesos internos de negocios y funcionales están debidamente alineados.	SI

4.5. Transporte	
4.5.1. Transportista dedicado	N/A
Unidades de transporte propias o alquiladas son utilizadas al cien por ciento	N/A
Medición semanal de utilización del conductor y el remolque	N/A
Flujo de coordinación entrante y saliente (por ejemplo, viajes de ida y	N/A
4.5.2. Transporte público	1.50
Se tiene registros diarios de los viajes realizados del transporte público (agencias de transporte).	N/A
Respuesta en 24 horas a los reclamos de los clientes.	NO
Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas.	SI
Se lleva un registro del indicador: Los costos de flete por modalidad y destino.	SI
Se lleva un registro del indicador: Costos por milla	NO
4.5.3. Gestión de transporte de paquetería	1.50
Utilizar la estación de trabajo o la herramienta web proporcionada por el transportista para licitar y rastrear todas las parcelas.	SI
Revisión trimestral de tarifas de envío por transportista ° para asegurar el menor costo por envío.	NO
4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito	0.00
Pruebas de entrega disponible de cada transportista si es requerida	NO
Confirmación de localización del embarque y estatus de la entrega está disponible para los representantes del servicio al cliente.	N/A
4.5.5. Auditoría del pago de fletes	3.00
Realizar el emparejamiento de la factura de flete en la ubicación y fecha de embarque para evitar el pago duplicado.	SI
Envíos aprobados por lotes y horario de pago.	SI
4.5.6. Gestión del sistema de transporte	3.00
Se cuenta con transportistas seleccionados por ruta.	SI

4.6. E-commerce delivery (No aplica)	N/A
4.7. Gestión de clientes y socios comerciales	
4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos	1.50
Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a	NO
Se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente.	SI
4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos	3.00
Las características son definidas en respuesta a las necesidades del cliente y el mercado, por ejemplo, empaques, combos, etiquetados, etc.	SI

4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado	3.00
La investigación de mercado se centra en las actividades del competidor.	SI
Revisiones anuales internas del servicio ofrecido.	SI
4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente	3.00
Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización.	SI
La mayoría de los requisitos que necesita el cliente de un producto o.	
4.7.5. Medición del servicio al cliente	2.00
Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa.	SI
Las auditorías realizadas basadas en los clientes son usadas para identificar mejoras internas.	SI
Existe un cuadro de los mejores clientes y es actualizado mensualmente.	NO
4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente	3.00
Las promesas de entrega y de servicio están basados en el entendimiento del rendimiento operativo y los requerimientos del cliente.	SI
La gestión de la relación con el cliente proporciona información del cliente y mantiene al cliente informado.	SI
4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente	N/A
Las condiciones favorables del mercado y/o comercio se utilizan para evitar la deserción de los clientes.	N/A
4.7.8. Respuesta proactiva	3.00
Las reuniones de negocio con los clientes son usadas para buscar mejorar en costo y servicio.	SI
Los resultados de dichas mejoras son comunicados al cliente.	SI
4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente	1.50
La rentabilidad individual del cliente es resultado de deducir la mano de obra directa empleada, el trabajo asignado de apoyo, y costos de material requeridos para la atención.	SI
Los informes se publican trimestralmente.	NO
4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente	3.00
La rentabilidad del cliente es compartida internamente en la empresa y es utilizada para la toma de decisiones en algún aspecto	SI
4.7.11. Segmentación del cliente	3.00
Los clientes están segmentados de acuerdo a su tamaño, ingresos y los costos del servicio.	SI
Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma.	SI
Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo al costo.	SI

4.8. Soporte técnico post venta	
4.8.1. Interfaz del cliente	0.75
El cliente puede recibir asistencia técnica a través del centro de llamadas.	SI
Los CSRs tienen conocimientos de idiomas necesarios para apoyar la venta de geografías.	NO
Fuente de queja registrada para seguir las tendencias.	NO
Orden de piezas de servicio dada prioridad (Por ejemplo, pedidos de piezas de emergencia)	NO
4.8.2. Resolución de problemas / reclamaciones	2.00
Resolución del 80% de todas las cuestiones técnicas en la llamada inicial.	NO
Resolución de todas las cuestiones técnicas en un plazo de cuatro horas, con un máximo de devolución de llamada.	SI
Escalamiento definido para problemas que no se pueden resolver en el teléfono.	SI
4.8.3. Validación de Capacitación y Habilidades	1.50

Programa de capacitación formalizado por función / función	SI
Capacitación y procesos vinculados a indicadores clave de desempeño.	NO
4.8.4. Dotación y programación	1.50
Soporte de primer nivel disponible 24/7 (no puede ser aplicable a todas las industrias).	NO
Soporte de segundo nivel disponible sólo durante horas de oficina, normalmente por llamada de retorno.	SI
4.8.5. Procedimientos de manejo de la investigación	0.00
El proceso para resolver las preguntas más comunes se define	NO
El camino de escalamiento para las consultas no rutinarias es conocido por el personal de contacto inicial.	N/A
4.8.6. Informes de rendimiento	0.00
Indicadores clave (puntos de datos) capturados con respecto al volumen de llamadas, resoluciones y escaladas.	NO
El rendimiento se revisa internamente trimestralmente.	NO

4.9. Gestión de la data del cliente	
4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente	3.00
Los datos de los clientes se encuentran disponibles en el sistema y pueden ser	SI
El análisis de datos solo requiere la extracción de datos de una única fuente o sistema.	SI
4.9.2. Aplicación de datos del cliente	3.00
Aplicaciones internas usan base de datos de clientes comunes, pero no están directamente interfaceados, requieren una extracción y carga previa.	SI
La integridad de datos es verificada periódicamente.	SI

5.1. Recepción y almacenamiento	
5.1.1. Integración de sistemas	0.00
Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos y las autorizaciones de devolución/información.	NO
5.1.2. Inspección y análisis	3.00
En la recepción de las devoluciones se evalúan los daños y se codifican por razones de retorno.	SI
Las devoluciones son procesadas de acuerdo a los procesos estándar que incluye el uso de aviso avanzado de envío.	SI
Requerimientos de productos y componentes sujetos a trazabilidad son manejados adecuadamente.	N/A
5.1.3. Cuarentena	2.00
Las devoluciones son trasladadas a un área segura para esperar disposición.	SI
El espacio usado para las devoluciones es suficiente y seguro	NO
Los artículos son etiquetados para su identificación.	SI
5.1.4. Disposición	2.00
Las devoluciones son clasificadas en forma oportuna para revenderse, reprocesarse o destruirse.	NO
Componentes defectuosos son devueltos a los proveedores para su análisis	NO
Los registros son realizados manualmente y presentados periódicamente de ser necesario.	SI
La disposición por el crédito ocurre dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción.	SI
Los productos no defectuosos se devuelven a los productos terminados.	SI
Las prácticas ambientales son empleadas para la destrucción de los productos defectuosos.	SI

5.2. Transporte	
5.2.1. Usuario final	3.00
El cliente recibe la etiqueta con la autorización de devolución de mercadería y llamada, con instrucciones claras para el recojo.	SI
5.2.2. Canal	0.00
Etiquetas de envío RMA incluidas con los envíos originales.	NO
RMA etiqueta de rastreo: número capturado durante el proceso de envío para su uso en la identificación de devoluciones.	NO

5.3. Reparación y acondicionamiento	
5.3.1. Productos son retornados al cliente	2.40
Los productos que están siendo reparados están adecuadamente identificados y etiquetados para garantizar el retorno al corregirlo	SI
Los productos y componentes de rastreo es propiamente identificados	N/A
Reconstruir consume cualquier stock de piezas utilizado antes de utilizar piezas nuevas.	SI
Productos renovados complementados pasan por una nueva inspección de calidad.	SI
Los productos reacondicionados están debidamente identificados como tales incluyendo los niveles de revisión	SI
Los productos reparados se mantienen en áreas de almacenamientos separadas de los nuevos productos.	NO
5.3.2. Productos que van al stock de reprocesos	2.40
Inspección visual, electrónica, hidráulica, etc. de todos los componentes que se utilizan para garantizar la calidad de los productos reacondicionados.	SI
Productos y componentes de rastreo es propiamente identificado.	N/A
Reconstruir consume cualquier stock de piezas utilizado antes de utilizar piezas nuevas.	SI
Productos renovados complementados pasan por una nueva inspección de calidad.	SI
Los productos reacondicionados están debidamente identificados como tales, incluyendo los niveles de revisión	SI
Los productos reparados se mantienen en áreas de almacenamientos separadas de los nuevos productos.	NO
5.3.3. Desembalaje y uso de partes	3.00
Inspección visual electrónica, hidráulica, etc. del componente que van a colocar en el inventario.	SI
Componentes sujetos a los requisitos de rastreo están apropiadamente identificados.	N/A
Los componentes usados se mantienen en áreas de almacenamiento separadas aparte de nuevos componentes.	SI

5.4. Comunicación	
5.4.1. Proceso de autorización de retorno de mercadería	3.00
Proceso en el lugar para realizar el acomodo de las devoluciones sin la autorización previa.	SI
La data es manualmente ingresada dentro de la orden de ingreso para el proceso de crédito.	SI
Los procesos automatizados de devoluciones eliminan los cuellos de botella en el papeleo.	SI

5.4.2. Comercio electrónico	N/A
5.4.3. Centro de llamadas	1.50
El centro de atención al cliente es dedicado a las operaciones para procesar devoluciones.	NO
El centro de atención al cliente es el primer nivel de soporte y análisis de problemas.	SI

5.5. Gestión de las expectativas del cliente	
5.5.1. Gestión de retornos del usuario final	1.50
El cliente recibe las instrucciones de devoluciones en el paquete del producto.	NO
El cliente se dirige al centro de atención para obtener información y prevenir devoluciones innecesarias.	SI
5.5.2. Gestión de retorno de canales	3.00
Políticas de devolución acordadas con el cliente (p.e. tiempo en los requerimientos, porcentaje de devoluciones al requerimiento de ventas)	SI
El cliente puede recibir RMA a través del centro de llamadas o internet	N/A
El cliente puede recibir RMA y programas la recogida en la misma transacción.	N/A
El cliente puede realizar seguimiento del status en la web.	SI
5.5.3. Transacciones financieras	2.40
El proceso de nota de crédito espera un control completo de los productos devueltos.	SI
La nota de crédito es emitida de manera oportuna después de la revisión completa de productos devueltos.	SI
Los clientes son manufacturados precisa y oportunamente	NO
Los ajustes de inventario son realizados como una parte integral del proceso de devoluciones.	SI
El proveedor se encarga de las reparaciones con la garantía según lo permitido en los contratos.	SI

Anexo N° 3 – Manual para Proveedores

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 1
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

1.0 Objetivo

El objetivo del presente documento es actualizar los requerimientos necesarios de presentación y recepción de la mercadería ingresada al Centro de Distribución considerando también criterios establecidos por la empresa.

2.0 Alcance

El alcance de este manual aplica a toda mercadería que ingresa al centro de distribución mediante el área de ingresos, ya sea mercadería de Importación o mercadería nacional, así como en sus distintas clasificaciones de Móvil e Infraestructura.

3.0 Responsabilidades

- 3.1 Supervisor Source
- 3.2 Operador multifuncional

4.0 Definiciones

- 4.1 **CIF** -- (Cost, Insurance and Freight): Coste, seguro y flete (puerto de destino convenido).
 - 4.2 **CIP** -- (Carriage and Insurance Paid To): Transporte y seguro pagados hasta (lugar de destino convenido).
 - 4.3 **CUADRILLA** -- Conjunto organizado de personas que realizan un trabajo o llevan a cabo una actividad determinada.
 - 4.4 **DAM** – Declaración aduanera de mercancías.
 - 4.5 **DUA** – Documento único administrativo.
 - 4.6 **EXW** -- (Ex Works): En fábrica (lugar convenido).
 - 4.7 **FCA** -- FRANCO EN EL MEDIO DE TRANSPORTE - El vendedor debe entregar la mercancía lista para su exportación al transportista en el lugar indicado en las condiciones de embarque.
 - 4.8 **FOB** -- (Free On Board): Libre a bordo (puerto de carga convenido).
 - 4.9 **G/R** – Guía de Remisión
 - 4.10 **INCOTERM** -- Términos Internacionales de Comercio
 - 4.11 **MERCADERÍA** – Se define mercadería en este procedimiento a:
 - Materiales
-

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 2
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

- Equipos
 - Bultos
 - Cajoneras/bobinas
- 4.12 **PACKING LIST** – Lista con una relación de contenidos del paquete que completa la información de la factura y debe ser emitida por la persona que realiza el envío, el remitente.
- 4.13 **OC** – Orden de compra.
- 4.14 **R/C** - Parte de recepción de mercadería.
- 4.15 **SAP** – System, Applications and Products in Data Processing. ERP manejado por claro y Solum Logistics.
- 4.16 **SCTR** -- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- 4.17 **SOAT** -- Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito
- 4.18 **ZUNCHO** -- Abrazadera o pieza de metal que rodea una cosa y sirve para apretarla, reforzarla o asegurarla.

5.0 Documentos de Referencia

5.1 Manual de Proveedores ÁREA: COMPRAS Y LOGÍSTICA

6.0 Manual

6.1 DIRECCION DE ENTREGA

Todos los materiales y/o equipos deben ser entregados en el Almacén Principal del Centro de Distribución, ubicado en la ciudad de Lima. A continuación, se indica la dirección exacta:

Almacén	Dirección de entrega	Distrito	Horario de atención
-	-	-	8:30 a 17:30

Tabla N° 1

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 3
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.2 SOLICITUD DE CITAS

6.2.1 Citas Importaciones:

El Área de Importaciones o el Agente de Aduana deberán solicitar programar cita por medio de correo electrónico a la dirección _____, indicando siguiente detalle:

CORREO ESTANDAR:

ASUNTO: "Nombre de Proveedor" - "N° de OC" - "Nombre de Agente Aduanero"- **IMPORTACIÓN.**

CUERPO:

Estimados,

Adjunto información para programar la recepción de la OC descrita en el asunto.

ORDEN DE COMPRA SAP CLARO	4500071039
FACTURAS	1607-9688542- 002/1607-9688543-002
INCOTERM	EXW
FECHA DE SOLICITUD DE CITA	22/07/2019
DUA NRO.	118-2016-10-267362-01- 3-00
ALMACEN	CD VES
CANTIDAD DE CONTAINER	1
CANTIDAD DE PALLETS/BULTOS	11
PESO	2500 kgs

Tabla N°2

- Describir si el ingreso de la mercadería será TOTAL/PARCIAL con respecto a la orden de compra.

ADJUNTOS: Factura, OC (en PDF) y datos de las unidades, conductores, cuadrilla, datos del agente aduanero (en Excel) y archivos TXT.

Manual de Proveedores	Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 4
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:

En caso hubiese retraso en la llegada de las unidades, se debe comunicar con Encargado de Citas informando la hora aproximada de llegada. Si es pasada las 17 horas, la unidad deberá pernoctar en las instalaciones del almacén (previa autorización de Logística -----).

Modelo para Datos de las unidades / conductores/ cuadrilla/Agente Aduanero:

DATOS PARA INGRESO DE UNIDADES IMPORTACION / NACIONAL														
ITEM	FECHA DE INGRESO	HORA INGRESO	NACIONAL / IMPORTACION	AGENTE ADUANERO	N° DAM	PROVEEDOR	NRO. ORDEN DE COMPRA	DATOS DE CHOFER/PERSONAL CUADRILLA			DNI / LICENCIA	N° PLACA	MOTIVO / VISITA	OBSERVACIONES // DESTINO
1	25/07/2019	10.00	IMPORTACION	ALISA	260568	CONDUMEX	4500068728	CHOFER	JOSE LOAYZA ORDAYA	25543721	F2G-859	DEJAR MATERIAL		
									MIGUEL MAGUIÑA RUIZ	84115290				
								CUADRILLA	FELIX NAVARRO FALCON	42135412				
									-	-				
2	25/07/2019	15.00	NACIONAL	-	-	TYCO	4500068729	CHOFER	MIGUEL MAGUIÑA DIAZ	25543720	F2G-823	DEJAR MATERIAL		
									-	-				
								CUADRILLA	-	-				
									-	-				

Tabla N°3

6.2.2 Citas Proveedor Nacional:

El proveedor deberá solicitar programar cita por medio de correo electrónico a la dirección -----, indicando el siguiente detalle:

CORREO ESTANDAR: ASUNTO: "Nombre de proveedor" - "N° de OC" - NACIONAL, TIPO DE MERCADERIA** CUERPO: Estimados, Adjunto información para la programar la recepción de la OC descrita en el asunto. Describir si el ingreso de la mercadería será TOTAL/PARCIAL con respecto a la orden de compra. ADJUNTOS: OC (en PDF) y datos de las unidades, conductores y cuadrilla (en Excel) y archivo TXT.
--

*En el cuerpo del correo se deberá detallar si es que el ingreso de la mercadería será parcial (especificando cantidad y número de líneas) o total, de no especificarse no se programará cita.

**** TIPO DE MERCADERIA: EQUIPOS Y/O MATERIALES, MERCHANDISING, FOLLETERIA, MOBILIARIO, ACRILICOS.**

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 5
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.3 RESPUESTA A SOLICITUD DE CITA

El Encargado de Citas, es el único responsable de asignar y confirmar las citas según la disponibilidad de espacios y tiempos de uso que se disponga en las rampas de atención. Las citas serán confirmadas vía correo electrónico a los solicitantes, previa validación del correo de solicitud donde se cumpla con adjuntar la información solicitada en el punto 3. De no cumplirse con esta información, se informará del rechazo de la solicitud y el motivo de la misma dando respuesta al correo enviado previamente. El tiempo de respuesta hacia el solicitante no deberá exceder de 01 hora desde la recepción de la Solicitud.

En los casos que no se tenga disponibilidad de atención, el Encargado de Citas informará de esta situación, proponiendo nueva fecha, horario y rampa de atención, la cual debe ser confirmada por el solicitante. Caso no confirme esta atención en las siguientes 2 horas, se tomará como aceptada la cita y se programará.

En caso hubiese retraso en la llegada de las unidades se debe informar y el Encargado de Citas coordinará la reasignación de la cita según la disponibilidad de espacios y recursos y se informará al proveedor mediante correo.

Las respuestas de confirmación o rechazo de citas, serán dirigidos desde la siguiente dirección de correo:

N°	CARGO	CORREO
1	Encargado de Citas	-----

Tabla N°4

En caso de confirmación de Cita, el correo de respuesta tendrá las siguientes características:

CORREO ESTANDAR:

ASUNTO: Confirmación de Cita N° 01-29-09-2016

CUERPO:

Estimados,

Cita Confirmada

HORA CITA:

FECHA CITA:

RAMPA ATENCION:

LINEAMIENTOS DE ENTREGA

(* Presentarse 30 minutos antes de la hora programada en la cita (solicitada por correo)

(* Ordenar las Guías de Remisión en el siguiente orden: 1. Destinatario 2. SUNAT 3. Transportista 4. Administrativa.

Además, se debe anexar copia de la Orden de Compra Claro y DAM.

(* Presentar todos los documentos solicitados en Garita. (DNI, SCTR, SOAT, Licencia de conducir, tarjeta de propiedad vehicular) vigentes.

(* Enviar los datos del personal que va a ingresar al almacén y como también del transporte, su RUC Y RAZON SOCIAL.

(* En caso la carga no presente los estándares establecidos en el Manual de Proveedores, el Proveedor o transportista asignado deberá asumir el costo por acondicionado de la carga para poder ingresar, de lo contrario no será posible la recepción.

Manual de Proveedores

Procedimiento: MN-DES-003
Revisión: 1
Página: 6

Creado por: Asistente de Operaciones

Aprobado por:

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

(**) Presentarse con los elementos de protección personal (Casco, Zapato de Seguridad y Guantes (*Estibador o Ayudante*)) obligatorios.

(**) Los conductores de vehículos deben considerar el Límite Máximo de Velocidad es 10 km por hora en las instalaciones de la compañía, sin embargo, las velocidades más lentas son necesarias en las vías de tránsito de muchas personas a la vez considerar en su estacionamiento conos y tacos por su seguridad.

(**) Los cinturones de seguridad deben ser llevados por todos los empleados que estén dentro del vehículo.

(**) Los conductores no pueden bajar del vehículo a menos sea una emergencia (desastres naturales o necesidades fisiológicas), si se le encuentra transitando por zonas no establecidas se aplicará sanción o en caso contrario justificar la necesidad.

(**) El copiloto o ayudante, se encargará de colocar dos cuñas como mínimo en la rueda delantera y trasera.

(**) Ningún vehículo motorizado de dos ruedas tiene permitido ingresar en el sitio de trabajo.

(**) Ningún personal tiene autorizado manipular los tableros de control de las rampas, sin previa autorización de personal interno.

(**) Todos los colaboradores y/o personal que ingrese a las instalaciones deben caminar por las áreas peatonales delimitadas. Así también, respetarán las indicaciones del agente de seguridad.

El ingreso de mercadería estará sujeto al siguiente horario de recepción del centro de distribución de -----

Los días lunes y jueves por la tarde no se recibirán terminales. (Aplica solo a la plataforma Móvil)

El horario de refrigerio está comprendido desde las 13:00 Horas hasta las 14:30 horas

No se recibirá mercadería después de las 17:00 horas

Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
08:30					
12:00					
REFRIGERIO					
02:30	NO			NO	
05:00					
TIEMPO DE VALIDACIÓN					

Figura 1.

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 7
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.4. INGRESO AL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN:

Para ingresar al Centro de Distribución el personal del transportista, cuadrillas o de supervisión de estas, debe considerar la siguiente documentación al momento de la presentación en Garita del Centro de Distribución:

- a. DNI
- b. Seguro Complementario de Trabajos de Riesgo (SCTR), vigente.
- c. Brevete (chofer)
- d. SOAT

Y el USO OBLIGATORIO las siguientes EPP's:

- a. Botas punta de acero
- b. Casco
- c. Guantes (para uso de personal de cuadrilla)

En caso de la Vestimenta:

- a. Camisa y/o polo manga larga
- b. Pantalón largo

Tener en cuenta las siguientes consideraciones adicionales para el ingreso de la mercadería:

- Presentarse 30 minutos antes de la hora programada. En caso llegue fuera de hora, no se permitirá el ingreso, debiendo coordinar una nueva cita (sujeta a disponibilidad de rampas de atención).
- No se atenderá a los proveedores que no tengan cita programada.
- En caso no pueda asistir a la cita deberá comunicar vía correo electrónico al Encargado de Citas para realizar la reprogramación, según disponibilidad de rampas de atención.
- Toda mercadería ingresada deberá estar sustentada por medio de Guías de Remisión y Órdenes de Compra. Para Importaciones se debe agregar la DAM.
- La recepción de la Orden de Compra se puede hacer total o parcialmente, previa comunicación al Centro de Distribución.
- Una vez realizada la descarga el proveedor deberá reclamar los documentos correspondientes (Copia Transportista de Guía de remisión), ya que no se permiten reclamos una vez que haya salido del Centro de Distribución.

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 8
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.5. EMBALAJE Y ROTULOS:

6.5.1. Características de embalaje:

La mercadería debe encontrarse en las siguientes condiciones:

a. Pallet debe cumplir con las siguientes medidas:

- Altura: 0.14 m
- Largo: 1.00 m
- Ancho: 1.20 m

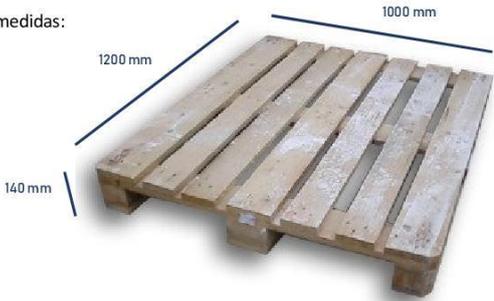


Figura N° 2

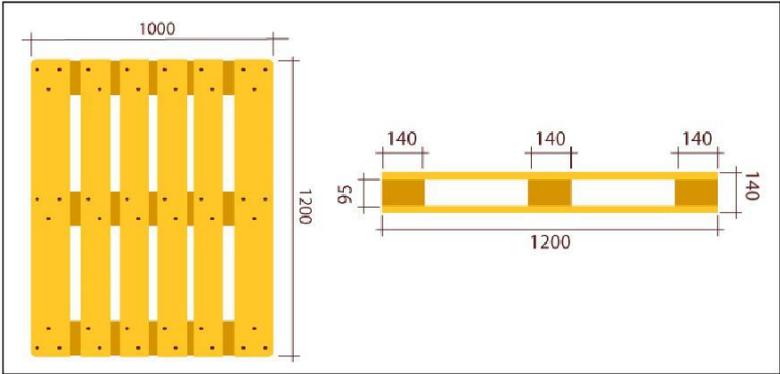


Figura N° 3

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 9
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

b. Altura total de pallet debe ser de 1.40 mts. (medidos desde el piso). Como se muestra en la siguiente imagen:



Figura N° 4

c. Estar en perfecto estado de conservación (sin abolladuras ni manipulaciones).

d. El pallet solo debe contener cajas máster de un mismo material (mono código).

e. El pallet debe ser recubierto con plástico transparente (stretch film) y debe permitir leer los códigos de las cajas master. En los casos que estas cajas master se encuentren dentro de otro tipo de embalaje, se debe agregar un listado de códigos de estas cajas master, en parte externa de este embalaje respetando el formato informado en el punto 6.2 (Rotulado de bultos/pallets) y protegerlo permitiendo la lectura de los códigos. El stretch film debe ser el soporte de los materiales para su traslado y encontrarse completamente sellada (sellada por proveedor), considerando el uso de los elementos descritos en la siguiente imagen:

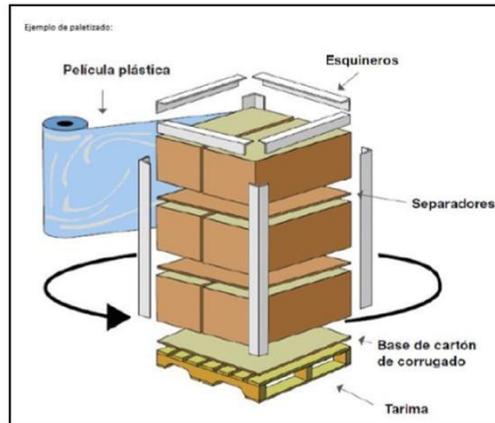


Figura N° 5

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 10
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

f. El embalaje de los equipos celulares que se entreguen en términos EXW, FCA o CIP para transporte vía aérea deberán ser enviados en cajas tipo Container de madera, sobre ellas se deberá colocar sunchos de metal instalados de forma vertical y horizontal con alambres con precintos de seguridad. Los precintos deben estar al exterior de la caja tipo Container para que se pueda verificar la numeración del precinto al momento que se recepciona la mercadería en el terminal aéreo.



Figura N° 6

El embalaje de los equipos celulares que se entreguen en términos EXW, FOB/FCA o CIF y sean transportados vía marítima deberán cumplir los requisitos señalados en el punto 6.1 e

g. En los casos de recepción de equipos y/o materiales que no se puedan paletizar (excedan dimensiones) y que no estén contenidas dentro de cajas, cajones o algún tipo de embalaje, se deberán entregar haciendo uso de protección de cubierta de plástico transparente (stretch film) solamente.

h. En caso la recepción sea de Rollos de Cables, debemos mantener las siguientes medidas:

BASE PALLETS: 1.00 MTS X 1.20 MTS X 2.10 MTS (ALTURA MAXIMA)



Figura N° 7

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 11
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

NO SE PERMITIRÁN ARMADOS DE PALLETS QUE DEJEN O CONTENGAN ESPACIOS VACÍOS (HUECOS) DENTRO DEL MISMO, COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE IMAGEN:



Figura N° 8

NO SE PERMITIRA EL EXCESO DE RELLENO NI UN MAL ACONDICIONAMIENTO DE LA MERCADERÍA



Figura N° 9



Figura N° 10

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 12
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.5.2. Rotulado de Bultos/Pallets



Figura N° 11

El pallet debe contener en una hoja tamaño A4 de color blanco como ROTULO conteniendo los siguientes datos:

- DESCRIPCION DE MATERIAL
- CODIGO SAP
- N° ORDEN DE COMPRA SAP
- NUMERO DE UNIDADES POR PALLET
- N° PALLET / TOTAL PALLETS
- NUMERO DE UNIDADES POR PALLET
- NUMERO PALLET/TOTAL PALLET
- CODIGO EAN (ESPECIFICAR SI ES EAN 13 O EAN 14)
- CODIGO BIDIMENSIONAL (QUE CONTENGAN SERIES DEL PALLET)
- CODIGOS EAN DE SERIES DE EQUIPOS

Nota: Medida Código EAN: Alto 1.5 cms. x Largo 6.0 cms.

Medida Código Bidimensional: Alto 4.0 cms. x Largo 4.0 cms.

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 13
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

Este rótulo debe ser colocado en la esquina inferior derecha de cada bulto/pallet, como se muestra en la siguiente imagen:

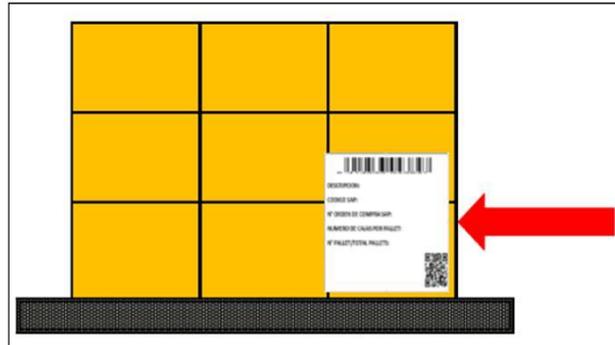


Figura N° 12

6.5.3. Etiqueta de caja Master:

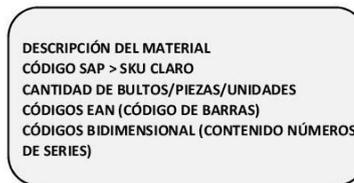


Figura N° 13

6.5.4. Tipos de código según el tipo de material

CODIGOS	DESCRIPCIÓN
100**:	Materiales de Infraestructura NO SERIADOS
400**:	Equipos de Infraestructura SERIADOS
700**:	Celulares (Móviles) – IMEI'S

Tabla N° 5

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 14
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

6.5.4.1 CÓDIGOS 100xxxx

EL SISTEMA **NO SOLICITA SERIES**. Por tanto, se recomienda que el etiquetado del producto en las cajas master siga a la siguiente estructura: Código SAP (incluye Código de Barra), Descripción SAP y Cantidad.

Ejemplo:



Figura N° 14

6.5.4.2 CÓDIGOS 400**** y 700****

EL SISTEMA **SOLICITA SERIES**

Existe 2 casos:

a) La caja master contiene un equipo:

La caja master debe estar rotulada con el código SAP (incluye código de barra), descripción SAP, serie del equipo y cantidad



Figura N° 15

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 15
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

b) Caja master contiene varios equipos:

Para este caso, la caja master debe estar rotulada con el código SAP (incluye código de barra), descripción, serie de los equipos que contiene y código QR (Separadas por el signo de puntuación coma (",") o punto y coma (";") y cantidad.

Ejemplo:

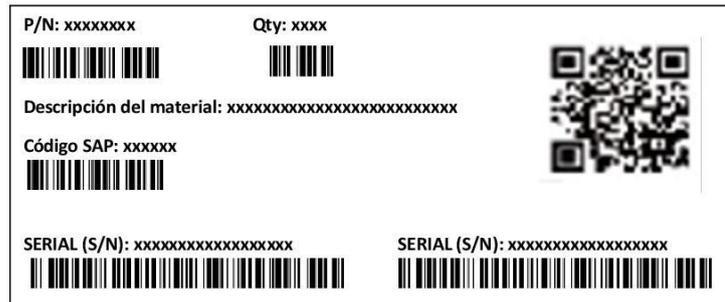


Figura N° 16

SERIES CARGADAS EN CÓDIGO BIDIMENSIONAL	OBSERVACIÓN	STATUS
865362043217140,865362043217116,865362043214196,865362...	Series con separador ","	CORRECTO
865362043217140ñ865362043217116ñ865362043214196ñ865362...	Series con separador "ñ"	CORRECTO
865362043217140865362043217116865362043214196865362...	Series sin separador	ERROR
865362043217140, 865362043217116, 865362043214196, 865362...	Series con separador + espacio	ERROR

Tabla N° 6

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 16
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

c) Para los códigos 700** El sistema solicita IMEI'S de los equipos.

Las cajas master con lector bidimensional, cuyo separador entre IMEI e IMEI debe ser coma (",") o punto y coma (";"). Ver la tabla N°6

Código: 700XXXX		Peso: XXXX Kg	
QTY: XXPCS		Modelo: XXXXXXX	
COLOR: XXXXXXXXX			
Descripción: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
			IMEI(Total):
			
IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx	IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx		
			
IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx	IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx		
			
IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx	IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx		
			
IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx	IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx		
			
IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx	IMEI: xxxxxxxxxxxxxxxx		

Figura N° 17

6.6. DOCUMENTOS PARA RECEPCION

Para poder hacer entrega de la mercadería se debe contar con los siguientes documentos en físico, en caso de no contar con estos no se recibirá la mercadería.

- Guía de Remisión (GR), del proveedor.
- Guía de Transporte
- Orden de Compra
- DAM y Factura (Importación)

*****REVISAR ANEXO NRO. 1 – DOCUMENTOS DE RECEPCION *****

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 17
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

Adicional a ello, considerar lo siguiente:

****** Tanto para Recepción Local como de Importación, la mercadería será sometida a una revisión aleatoria, el tamaño de la muestra dependerá exclusivamente del tamaño o cantidad del lote a ingresar y se registrará en base a normas internacionales de muestreo. Dicha cantidad de muestra será seleccionada y repartida entre el total de pallets que ingresan. En el caso de mercadería clasificada en Infraestructura la cantidad sometida en la revisión será escogida en el 20% del total de pallets. Dicha validación no limita a ----- de presentar reclamo en el caso futuro de identificar diferencias entre lo informado y recibido y que no se haya muestreado al momento de hacer la recepción de mercadería en el Centro de Distribución. Como Medida de control adicional, se considerará el pesaje de mercadería, en los casos que sea factible******

Esta revisión es parte del proceso de evaluación constante que se realiza a los proveedores para medir su eficiencia en la entrega de mercadería.

6.7. INGRESO DE MERCADERIA A ZONA DE RECEPCION

El proveedor o transportista que se utilice para hacer la entrega, es quien realiza la descarga ordenada de los bultos o paletas, aquí les brindaremos las herramientas necesarias para facilitar el trabajo.

Los bultos o cajas se deben agrupar/paletizar hasta una altura máxima de 1.40 mts. (desde piso).

La cantidad de ayudantes para la descarga depende de la cantidad de bultos.

Para contenedores de 20 y 40 pies, enviar personal para ejecutar la descarga. Mínimo 02 personas.

6.8. MOTIVOS DE RECHAZOS DE ENTREGAS

Se considera como motivos de rechazo de mercadería con responsabilidad del Agente Aduanero/proveedor local, las siguientes:

6.8.1. Proveedor Local:

La mercadería entregada tiene problemas de calidad o los empaques no están en las condiciones adecuadas: Cajas abiertas, dañadas, chancadas, etc.

Dentro del pallet /bulto contiene mercadería que no se encuentra registrada en la OC y/o Guía de Remisión.

No se cuente con los datos solicitados en la etiqueta de la caja master.

No se cuente con los datos solicitados en el rotulo del pallet.

Mercadería dentro de un bulto y/o paleta que se encuentra en mal estado.

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 18
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

Se detecte error en el archivo TXT que no permita subir la información al sistema SAP.

El archivo TXT no coincide con los datos físicos de la entrega.

No cumple con las especificaciones del Centro de Distribución informados en el presente manual.

6.8.2. Importaciones:

Para estos casos no se procederá con el rechazo de la recepción en ningún caso, procediéndose de la siguiente manera:

Cuando se detecte diferencias de cantidades o material dañado, se ingresan las cantidades físicas conforme a la Orden de Compra y/o Guía de Remisión y se toman fotos como evidencia de lo observado (en el caso de mercadería dañada). Esta información se enviará al área de Importaciones de América Móvil en un plazo máximo de 48 horas para su gestión de regularización.

6.9. COSTOS A ASUMIR POR PROVEEDOR - ACONDICIONADO

6.9.1 Personal: En caso los equipos y materiales no sean entregados en las condiciones solicitadas, se hará uso de personal extra para acondicionar los pallets/bultos, las cuales tienen un costo de S/. 100 + IGV por persona utilizada en este proceso, el cual será cobrado al proveedor o transportista asignado a la entrega de la carga.

6.9.2 Uso de Stretch Film: en caso se requiera de utilizar stretch film para el acondicionado/armado de pallets, se cobrará a razón de S/. 50.00 + IGV por pallet preparado (máximo 3 vueltas de film).

6.10. TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- a) CINTA PEGADA SOBRE CINTA AMARILLA DE CAJA MASTER.
OBSERVACION: FACIL DE ABRIR Y CERRAR SIN DEJAR RASTRO DE APERTURA.



Figura N° 18

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 19
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

- b) CÓDIGOS BIDIMENSIONALES PEGADOS DIRECTAMENTE EN FILM.
OBSERVACIÓN: AL CORTAR EL FILM LOS CÓDIGOS SE ARRUGAN, ESTO DIFICULTA LA LECTURA CON EL SCANNER.



Figura N° 19

- c) CINTA DE SEGURIDAD PEGADA ENCIMA DE CÓDIGO.
OBSERVACIÓN: IMPIDE LA LECTURA CON EL SCANNER.



Figura N° 20

- d) Acondicionar correctamente los equipos dentro de las cajas master, siendo de preferencia usar cajas acordes a la cantidad que se empaca para evitar el uso de relleno innecesario.
-

Manual de Proveedores

Procedimiento: MN-DES-003

Revisión: 1

Página: 20

Creado por: Asistente de Operaciones

Aprobado por:

- e) Cada paleta debe contener un packing list con códigos bidimensionales pegadas o impresas en una hoja, estas contendrán las series cargadas de todos los equipos respetando las normas establecidas en el punto 6.5.4



Figura N° 21

- f) Se deben respetar las citas establecidas por el encargado de programación, ya que un ingreso fuera de programación implica uso de personal que está destinado a otras actividades. Revisar el punto 6.3.

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 21
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

ANEXO 1

DOCUMENTOS A PRESENTAR EN LA RECEPCIÓN

Para Importaciones:

Guía de Remisión del Agente Aduanero:

Señores: _____

Domicilio: _____

R.U.C. N°: _____

Transportista: _____

Domicilio: _____

R.U.C. N°: _____

Licencia de Conducir N°: *Internacional*

Modelo del Vehículo: *PLA*

Placa Veh. N°: _____

N° de Certificado de Inscripción expedido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones: _____

Costo mínimo: _____

Nombre o Razón Social del Punto de Partida: _____

Domicilio del Punto de Partida: _____

Nombre o Razón Social del Destinatario: _____

Domicilio del Punto de Llegada: _____

Fecha de Inicio del Traslado: _____

N° de Certificado de Inscripción expedido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones: _____

R.U.C. 20102027010

GUIA DE REMISION

REMITENTE

012 - N° 073

Callao, Julio de 2019

MOTIVO DEL TRASLADO:

1. Trasl. entre establec. de una misma empresa
2. Trasl. por emisor beneficiario de comprob. de pago
3. Consignación
4. Importación
5. Exportación
6. Venta
7. Traslado zona primaria
8. Otros

REMITIMOS A U.D. LA SIGUIENTE MERCADERIA AFORADA CON DUA N° 263865 OF/DEN: 025825

MARCAS Y NUMEROS	BULTOS	CONTENIDO	PESO KB.
<i>Coita EGHU 9197193</i>	<i>01</i>	COAXIALES SEGUN DAM # 263865	
<i>PUNO# 00280024710</i>	<i>X</i>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> -N° G/R -Nombre de Proveedor -N° Bultos -N° Precintos -Peso -Descripción de la mercadería </div>	
<i>14331447</i>	<i>40</i>		

RECIBO CONFORME: _____ DE _____ DE _____

DESTINATARIO

Información
puede venir:
Manuscrita
Impresa

Figura N° 22

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003
		Revisión: 1
		Página: 22
Creado por: Asistente de Operaciones		Aprobado por:

Declaración aduanera de Mercancías (DAM)

HTAKAMOTD2019-07-12 19:41:44GOU001 (DML)										REF. (Pag. 2)			
ADUANA CODIGO										DECLARACION ADUANERA DE MERCANCIAS (A)		2 REGISTRO DE ADUANA	
MARITIMA CALLAO 218													
3.4 Fch. Term. Desc/Embar		3.5 Emp. Trans. (Tránsito/Reemb)		Cod.		3.6 Unid. Trans. (Tránsito/Reemb)		3.7 Aduana Dest/Sal		Cod.			
IDENTIFICACION										Fch Numeración: 28/06/2019		Sujección	
3 TRANSPORTE										Cod. 5009		3.3 No. Manifiesto 118-2019-1781	
4 ALMACEN										Cod. 4004		4.2 Depósito Adu. - RUC	
5 TRANSACCION										Cod.		5.2 Modalidad Pago al Crédito	
DESCRIPCION MERCANCIAS										7.1 Serie/Total		7.2 Remis Exm. B	
7.6 Punto Embar MANZANILLO										7.7 F. Embar 23/06/2019		7.8 Doc. Transp. Detalle S00006201 B71	
7.12 Cant. Bruto 99.000										7.13 Cla. BUL		7.14 Peso Neto Kg 20.552.000	
7.20 Tipo DV 3										7.21 Nalad/Nab		7.22 TM	
7.29 FOB Mon. Trans.										7.30 FOB US\$		7.31 Flete US\$	
7.32 Seguro US\$										7.33 Ajust. Val US\$		7.34 Val. Adu. US\$	
1. CABLE COAXIAL CONDUMEX 801355AM													
2. CABLE COAXIAL													
3. CABLE COAXIAL TIPO CATV8 60% TRISHIELD NEGRO CON MENSAJERO													
4.													
5. 4500282319													
7.36 No Factura FAA-102960										Fecha 06/06/2019		No	
7.37 Información Complementaria										7.38 Observaciones: E.A. 9999 Av. MANCO CAPAC NRO. 113 PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO		UBIGEO: 140115 PUERTO INGRESO CALLAO	
CONTENEDORES CAN7.3										REG DE DESTINO: 40607		Cod. G-Garantía 160. Cta. 201947064630252001	
8 DECLARANTE										8.1 Nombre o Razón Social AUSA ADUANAS S.A.		Codigo 1009	
8.2 Fecha 28/06/2019										9 No. CONTENEDORES/PRECINTOS		3 X 40	
10 DILIGENCIA ADUANERA										EGRU8197193 14331447 1X40		TCAL01133056 14091939 1X40	
10.2 Fecha Venimiento										TGBU8926946 14331446 1X40			
10.3 Plazo Autorizado										TIPO DE DESCARGA: 03 A PUNTO DE LLEGADA		TIPO DE LLEGADA: 1 DEPÓSITO TEMPORAL	
10.4 Fecha										TIPO DE BL: 3 CONSOLIDADO 1 A 1		BL MASTER: EGL703980523124 REGULARIZABLE: 2	
11 CONTROL OFICIAL DE ADUANAS										FCH REGUL VAL PROV:			
11.1 Código										12 REGULARIZACION/CONTROL DE EMBARGUE/TORNAGUIA			
11.2 Fecha										12.1 Código			
13 DEPÓSITO ADUA. ZONA PRIMARIA										12.2 Fecha			
13.2 Cant y Clase Bulbo										14 TRANSPORTISTA			

Información puede venir: Manuscrita Impresa

- N° DAM
- Nombre de Proveedor
- OC en referencia
- Descripción de mercancía
- Peso, cantidad física
- N° de contenedores
- N° de precintos
- N° de factura comercial

Figura N° 23

Manual de Proveedores	Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 23
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:

Factura

Huawei International Co. Limited 9/F, Lower 6, The Gateway, No. 9 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong		Información puede venir: Manuscrita Impresa									
INVOICE NO.: HWT2018122841123 INVOICE DATE: 20-DEC-18 CONTRACT NO: 0Y03041800050K TRADE TERM: 30-CA, SHANGHAI PO NO.: 450095587											
No.	Part No.	Description	QTY	UOM	Unit Price (USD)	QTY*Unit Price (USD)	Discount	QTY*Unit Price-Discount	Brand	Model	Country of origin
1	033105B	200W 10 Server IP Xeon Silver 4116 16 Core CPU 2*32GB Mem. 2*900GB 2-bay DVD	1	U					HUAWEI	MP06R29200	CN
2	033105V	200W 10 Server IP Xeon Silver 4116 16 Core CPU 2*32GB Mem. 2*900GB 2-bay DVD	2	U					HUAWEI	MP06R29200	CN
3	033105M	Security Event Management Center AtnCore AC Redundant Configuration 200W AC PBL/Basic Rml K01 4050038	1	U					HUAWEI	ELG-ALL-AC-02	CN
TOTAL VALUE PAYABLE IN USD											
REMARK VAT is not included PL No. 0Y03041800050K/03041800050K / 0Y03041800050K/03041800050K											

Nota: La Factura varía según cada proveedor

Figura N° 24. Factura referencial

O/C de compra (Importaciones)

COMPRAS INTERNACIONALES INTERNATIONAL PURCHASE ORDER 450095587		PROVEEDOR/VENDEDOR VENDOR NUMBER: 4500955 PERSONA DE CONTACTO CONTACT PERSON:	CONDICIONES DE ENTREGA / DELIVERY PLACE EXW MEXICO DORM INTERNACIONAL	TEMPO DE ENTREGA / DELIVERY TIME 30-365 BY AIR / BY SEA For domestic & international orders	
FECHA DE EMISIÓN / DATE OF ISSUE 20/12/18 1 OF 2	PÁGINA N° / PAGE NUMBER 1 OF 2	DESCRIPCIONES / OBSERVATIONS			
MONEDA / CURRENCY USD	EMITIDO POR / CREATED BY NAY ANTONIO SANCHEZ				
FECHA DE ENTREGA / DELIVERY DATE MES / DIA / AÑO / /	CANTIDAD / QUANTITY	UNIDAD / UNIT	PRECIO UNITARIO / UNIT PRICE	DESCUENTO / DISCOUNT	PRECIO TOTAL NETO / TOTAL NET PRICE
ITEM	CÓDIGO DE MATERIAL/SERVICIO / MATERIAL/SERVICE	DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION			
		-N° O/C -Nombre de Proveedor -Posición -Código de material -Descripción -Cantidad -Precio unitario			
			Sub Total USD Total Total Net Price		
Aprobado por el comprador por EFAT/USA DE COMPRAS Gerente de Compras		Información puede venir: Impresa			

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003 Revisión: 1 Página: 24
Creado por: Asistente de Operaciones	Aprobado por:	

Figura N° 25

Guía de Remisión del Proveedor

Destinatario		Dirección		R.U.C. Nº		R.U.C. Nº 20117330347 GUIA DE REMISION REMITENTE <small>G/S : 003006698</small> Nº 003 - 0066698	
MOTIVO DE TRASLADO		<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Venta <input type="checkbox"/> 2 - Venta sujeta a confirmación del comprador <input type="checkbox"/> 3 - Traslado de bienes para transformación <input type="checkbox"/> 4 - Consignación <input type="checkbox"/> 5 - Devolución <input type="checkbox"/> 6 - Traslado entre establec. de la misma empresa <input type="checkbox"/> 7 - Compra <input type="checkbox"/> 8 - Otros					
FECHA DE EMISION	ORDEN DE COMPRA	Nº FACTURA					
15/07/2019							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	CODIGO	DESCRIPCION			
01	2,981.00	MT	SET2X4MM2	CABLE CONCENTRICO SET 2 X 4 MM2 NEGRO MT			
02	410.00	MT	NMT2X10NEM	CORDON FLEXIBLE VULCANIZADO NMT 2 X 10 AWG NEGRO MT			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -N° G/R -Nombre de Proveedor -Código -Descripción -Cantidad -N° de Orden de Compra *Si hubiera series, detallarlas. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Información puede venir: Manuscrita Impresa </div> </div>							
RAMPA 02							
Punto de Partida:							
Punto de Llegada:							
DATOS DEL TRANSPORTISTA				PESO TOTAL		UNIDAD DE TRANSPORTE Y CONDUCTOR	
RAZON SOCIAL:				COSTO MINIMO DEL TRASLADO		MARCA:	
DOMICILIO:						Nº PLACA:	
R.U.C.:						Nº CERT DE INSCRIPCIÓN:	
						Nº LIC. DE CONDUCIR:	
						CHOFER:	
<small> FORMATOR TECNICO Y DERIVADOS S.A. Av. Nicolás Arcozzi 21 LIMA, Sta. Catalina La Victoria - Lima - PERU R.U.C. 2010809086 CENTRAL 224-7773 A.U.T. Nº 1801-986023 F.I. 28.01.2019 Serie 502 del 0260001 al 0270000 WWW.FORTESA.PE ventas@fortesa.pe </small>				p. Electro Condutores Peruanos S.A.C.		RECIBI CONFORME DESTINATARIO	

Manual de Proveedores		Procedimiento: MN-DES-003
		Revisión: 1
		Página: 25
Creado por: Asistente de Operaciones		Aprobado por:

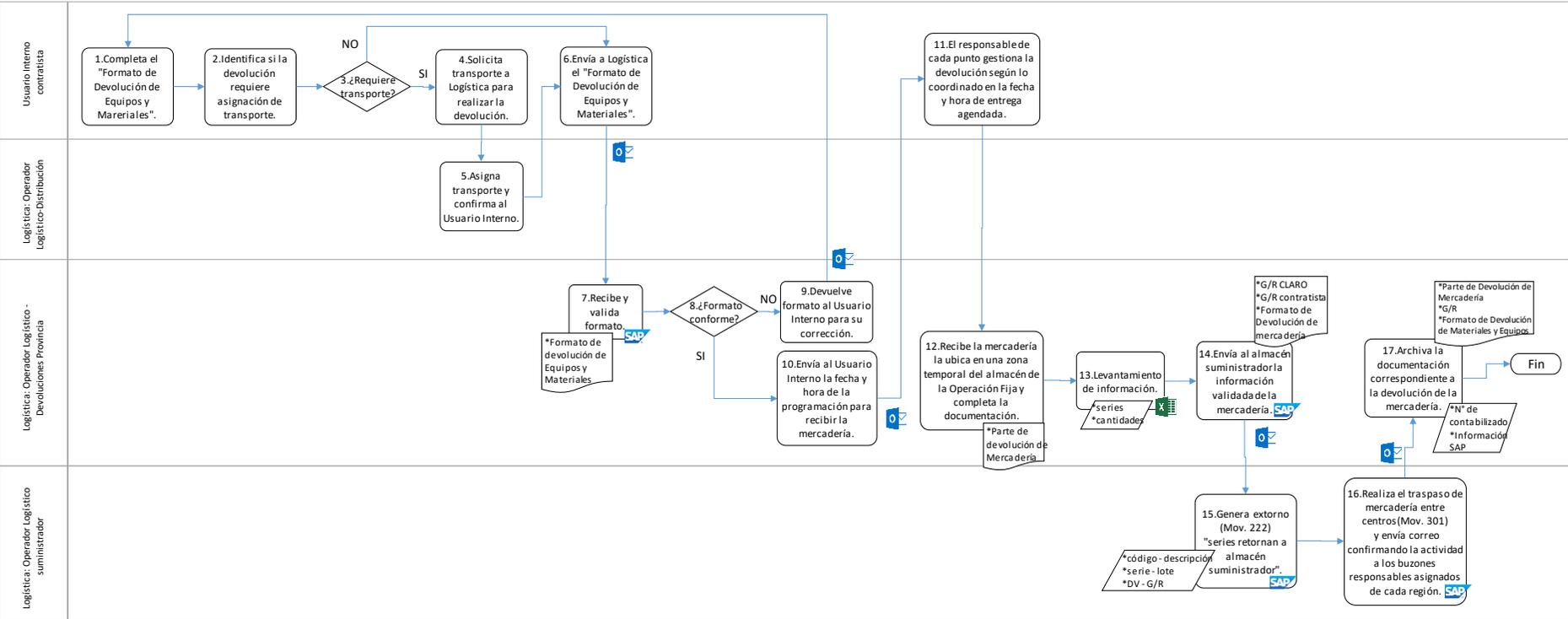
Figura N° 26

Orden de compra (Nacional)

		PROVEEDOR REPOSICIONADORES EN LAZOS S.A.S. Ubicación: Calle las Carmelitas N° 2, Lote 5 de Páramo de Sarín - Lima y Callao Teléfono: 412 8632 PUC: xv...768947		TIEMPO DE ENTREGA	
		CONDICIONES DE ENTREGA		CONDICIONES DE PAGO PUEDE ENTREGARSE EN 30 DIAS El término y condiciones del pedido	
ORDEN DE COMPRA NACIONAL 4500314346		CÓDIGO DEL PROVEEDOR		DESCRIPCIÓN Descripción de los bienes a comprar y monto del pedido (MIL - PES)	
PERSONA DE CONTACTO		FECHA DE ENTREGA		MONEDA	
FECHA DIA MES AÑO 3/07/2012		DIA MES AÑO 3 DE 3		MONEDA Dólar USA	
EMITIDO POR FERNANDO JAVIER ARENAS		PERSONA DE CONTACTO		EMITIDO POR	
POS		CÓDIGO DE MATERIAL/SERVICIO		DESCRIPCIÓN	
-N° O/C -Nombre de Proveedor -Posición -Código de material -Descripción -Cantidad -Precio unitario		FECHA DE ENTREGA DIA MES AÑO		CANTIDAD UNIDAD PRECIO UNITARIO DESCUENTO PRECIO TOTAL NETO	
Información puede venir: Impresa		Sub Total IVA Total Total Bienes			
No se debe utilizar como factura. F. PATRULLA DEL FRENTE PASA Gerencia de Compras					

Figura N° 27

Anexo N° 4 – Recepción de mercadería por devolución por excedente de proyecto devuelto en provincia



Anexo N° 5 – Recepción de mercadería por devolución por excedente de proyecto devuelto en provincia

	Descripción	Responsable	Sistema / M. Comunicación
1.	Completa el "Formato de Devolución de Equipos y Materiales" (Anexo 8).	Usuario Interno Contratista	
2.	Identifica si la devolución requiere asignación de transporte.	Usuario Interno Contratista	
3.	¿Requiere transporte? Si: Continúa con la siguiente actividad. No: Continúa con la actividad 6.	Usuario Interno Contratista	
4.	Solicita transporte a Logística para realizar la devolución.	Usuario Interno Contratista	
5.	Asigna transporte y confirma al Usuario Interno.	Logística: Operador Logístico -Distribución	
6.	Envía a Logística el "Formato de Devolución de Equipos y Materiales" (Anexo 8).	Usuario Interno Contratista	C-e
7.	Recibe y valida formato.	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	SAP
8.	¿Formato conforme? Si: Continúa con la actividad 10. No: Continúa con la siguiente actividad.	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	
9.	Devuelve formato al Usuario Interno para su corrección. Continúa con la actividad 1.	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	C-e
10.	Envía al Usuario Interno la fecha y hora de la programación para recibir la mercadería.	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	C-e
11.	El responsable de cada punto gestiona la devolución según lo coordinado en la fecha y hora de entrega agendada.	Usuario Interno Contratista	C-e
12.	Recibe la mercadería la ubica en una zona temporal del almacén de la Operación Fija y completa la documentación. (Parte de devolución de mercadería)	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	
13.	Levantamiento de información. (series y cantidades)	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	Excel
14.	Envía al almacén suministrador la información validada de la mercadería.	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	C-e
15.	Genera extorno (Movimiento 222) "series retornan a almacen suministrador"	Logística: Operador Logístico suministrador	SAP
16.	Realiza el traspaso de mercadería entre centros (Movimiento 301) y envía correo confirmando la actividad a los buzones responsables asignados de cada región.	Logística: Operador Logístico suministrador	SAP / C-e
17.	Archiva la documentación correspondiente a la devolución de la mercadería (Parte de Devolución de mercadería, G/R, Formato de Devolución de Materiales y Equipos)	Logística: Operador Logístico - Devoluciones Provincia	
Fin del Procedimiento			