

**MODELO SCOR PARA LA GESTIÓN EN LA CADENA LOGÍSTICA
DE UNA EMPRESA IMPORTADORA DE JUGUETES**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**MODELO SCOR PARA LA GESTIÓN EN LA CADENA LOGÍSTICA
DE UNA EMPRESA IMPORTADORA
DE JUGUETES**

Elaborado por: Ing. María V Pineda C

Tutora: MsC. Yeicy Bermúdez

Valencia, Marzo de 2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERIA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
SECCIÓN DE GRADO



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:

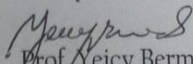
“MODELO SCOR PARA LA GESTION EN LA CADENA LOGISTICA DE UNA EMPRESA IMPORTADORA DE JUGUETES.”

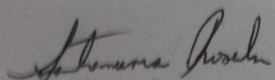
Presentado para optar al grado de ***MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL*** por el (la) aspirante:

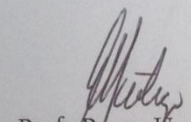
MARIA PINEDA CARVALLO
V.- 15.419.776

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

En Valencia, a los veintidos (22) día del mes de Marzo del año dos mil dieciocho.


Prof. Yeicy Bermúdez
C.I.: 10.234.432
Fecha: 22/03/2018


Prof. Roselin Santamaría
C.I.: 9824969
Fecha: 22/03/2018
FE: 16/03/2018 al-


Prof. Roger Uzcategui
C.I.: 91261418
Fecha: 22/03/2018

UNIVERSIDAD DE CARABOBO / DIRECCION DE POSTGRADO

FACULTAD DE INGENIERÍA NAGUANAGUA SECTOR BARBULA - Teléfonos Directos: (0241) 8672829 / 8674268 - 8678885 EXT 102. FAX - (0241) 8671655 <http://postgrado.ing.uc.edu.ve>



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**MODELO SCOR PARA LA GESTIÓN EN LA CADENA LOGÍSTICA DE
UNA EMPRESA IMPORTADORA DE JUGUETES**

**Autor: María V. Pineda C.
Tutora: Yeicy Bermúdez
Año: 2018**

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló para proponer a una Empresa Importadora de Juguetes ubicada en la ciudad de Valencia, Edo. Carabobo un Modelo de Cadena de Logística basado en la metodología SCOR que soporte sus procesos de Cadena de Suministro y permitir a sus directivos alinear sus estrategias de negocio con sus estrategias de cadena de valor. La metodología utilizada es del tipo de una investigación de modalidad Proyecto Factible con diseño de campo no experimental y transeccional. La población estuvo conformada por los procesos de la cadena de suministro de la empresa, y para la recolección de los datos se aplicaron la observación directa de los procesos empresariales y la recopilación de los datos. El análisis de los resultados se hizo aplicando comparaciones y contrastes de la información obtenida con lo establecido por textos y autores pertinentes a la materia, con apoyo de tablas y figuras ilustrativas. Los resultados del diagnóstico arrojaron la carencia de la evaluación de la gestión de la compañía y la incorrecta e inexistente ejecución de los procesos organizacionales y en función de esto se establecieron conclusiones orientadas a proporcionar las bases para una objetiva medición del desempeño empresarial junto con el logro de una mayor visibilidad del alcance de su competitividad, y recomendaciones centradas en implementar el sistema de gestión propuesto y sus futuras implicaciones.

Línea de Investigación: Investigación de Operaciones.

Palabras clave: Sistema de Gestión, Modelo SCOR, Cadena de Suministro.



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF ENGINEERING
GRADUATE MANAGEMENT
MASTER OF INDUSTRIAL ENGINEERING**



**SCOR MODEL FOR THE MANAGEMENT IN THE LOGISTICS CHAIN OF
AN IMPORTING TOY ENTERPRISE**

Author: María V. Pineda C.

Tutor: Yeicy Bermúdez

Year: 2018

ABSTRACT

The present investigation was developed to propose a Toy Import Company located in the city of Valencia, Edo. Carabobo is a Logistics Chain Model based on the SCOR methodology that supports its Supply Chain processes and allows its managers to align their business strategies with their value chain strategies. The methodology used is of the type of a research project modality Feasible with non-experimental and transeccional field design. The population was made up of the processes of the company's supply chain, and direct observation of business processes and data collection were applied to collect the data. The analysis of the results was done by applying comparisons and contrasts of the information obtained with that established by texts and authors pertinent to the subject, with the support of tables and illustrative figures. The results of the diagnosis showed the lack of the evaluation of the management of the company and the incorrect and non-existent execution of the organizational processes and based on this, conclusions were established aimed at providing the basis for an objective measurement of business performance together with the achievement of greater visibility of the scope of its competitiveness, and recommendations focused on implementing the proposed management system and its future implications.

Research Line: Operations Research.

Keywords: Management System, SCOR Model, Supply Chain.

DEDICATORIA

El reconocer es una virtud. El que está allí día a día, que se preocupa por ti, que logra hacerte sonreír cuando crees que ya no vales nada, que te apoya en tus ideas, que te acompaña en las buenas y las malas, que piensa diferente a ti pero igual está ahí porque siente por ti un aprecio significativo dentro de tu ser, esa es la persona que merece un agradecimiento y reconocimiento.

A Dios por estar presente en cada uno de los días de mi vida.

A mi madre Naira J Pineda C por guiarme, orientarme y ayudarme a realizar esta meta aun cuando no me acompañará físicamente a la finalización de este logro.

A mi abuela Pancha por haber estado cuando más le necesité, aunque me debe el no estar conmigo físicamente en tan importante meta.

A mis sobrinos Erick, Alberto, Yeray y Marcel, para que vean en mí una compañera y ejemplo a seguir para el desenvolvimiento de su vida. Dios los bendiga.

A todos mis amigos y compañeros por enseñarme que sin ellos la palabra compartir no tiene significado alguno.

A Mary J. Fernández R, por acompañarme desde el comienzo hasta el final de este reto.

Por último y no menos importante a Tina, por tener la fortaleza, perseverancia e inteligencia para asumir nuevos retos profesionales.

MVP

AGRADECIMIENTOS

Llegado este momento quiero agradecer a todas aquellas personas que me han ayudado y apoyado directa e indirectamente para la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradecer a mis tutores de Tesis de Master Yeicy Bermúdez y Roger Uzcategui por las muchas horas que me han dedicado resolviendo y atendiendo mis inquietudes, y enriqueciendo con sus puntos de vista y conocimiento el ejercicio del debate y del perfeccionamiento de todos los detalles en la elaboración de esta Tesis.

Agradecer también a la empresa por su colaboración en el desarrollo de la aplicación práctica y en el entendimiento del funcionamiento de la Cadena de Suministro en el ámbito de la importación de juguetes.

Por otra parte, del resto de personas también agradezco el apoyo y ayuda en distintos aspectos: a mi madre quien ya no está conmigo físicamente Nayra J. Pineda C, a mi amiga Mary J. Fernández R y demás compañeros del master.

Finalmente, expresar mi gratitud a todos y cada uno de los profesores que impartieron docencia en el master.

A todos, gracias.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
INDICE GENERAL.....	vii
INDICE DE CUADROS.....	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema.....	4
Formulación del Problema.....	11
Objetivos de la investigación.....	11
General.....	11
Específicos.....	12
Justificación.....	12
Alcance.	14
Limitaciones.....	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación.....	16
---------------------------------------	----

Bases Teóricas.....	21
Bases Legales.	40

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Modalidad de investigación.....	47
Tipo de Investigación.....	48
Diseño de la investigación.	48
Unidad de Estudio.....	50
Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información.....	50
Técnicas de Análisis de la Información.....	52
Fases de la Investigación.....	52

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Diagnóstico del Proceso Logístico.....	54
Consideraciones sobre el Modelo SCOR.....	55
Aspectos Relevantes de la Cadena de Suministro.....	81

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Presentación.....	87
Objetivos de la Propuesta.....	89
General.....	89
Específicos.....	89
Justificación de la Propuesta.....	89
Fundamentación Teórica.....	90

Estructura de la Propuesta.....	97
La Propuesta.....	97
 CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	123
Recomendaciones.....	125
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 127
 APENDICE.....	 131
Apéndice A. Detalle modelo SCOR.....	127
Apéndice B. Base de Datos.....	144
Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR.....	157
Apéndice D. Cuadro de Principales Proveedores de la empresa.....	171

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Ventas de la empresa del año 2014 y 2015.....	10
2	Indicadores del Modelo SCOR.....	29
3	Niveles del Modelo SCOR.....	30
4	Métricas y atributos de desempeño del Modelo SCOR.....	34
5	Relación del Modelo SCOR y las áreas funcionales de la empresa.....	56
6	Requisitos del subproceso de planificación.....	58
7	Ejemplo del cálculo del subproceso de planificación.....	59
8	Requisitos del subproceso de linealidad entre demanda y abastecimiento.....	60
9	Requisitos del subproceso de nivel de stock.....	61
10	Resumen de resultados del proceso de planificación.....	62
11	Requisitos del proceso de aprovisionamiento.....	63
12	Resumen de resultados del proceso de aprovisionamiento.....	65
13	Requisitos del proceso de producción.....	66
14	Resumen de resultados del proceso de producción.....	67
15	Requisitos del proceso de distribución.....	68
16	Resumen de resultados del proceso de distribución.....	70
17	Requisitos del proceso de devolución.....	70
18	Resumen de resultados del proceso de devolución.....	71
19	Requisitos del proceso de habilitación.....	73
20	Resumen de resultados del proceso de habilitación.....	74
21	% de Pedidos completos vs % de Pedidos entregados a tiempo.....	80
22	Indicadores del Nivel Superior (Nivel 1).....	99
23	Elementos del Proceso: Categoría Planificación.....	101
24	Elementos de Proceso: Categoría Aprovisionamiento.....	102
25	Elementos del Proceso: Categoría Distribución.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		pp.
1	Estructura del Modelo SCOR	28
2	Procesos y categorías del Modelo SCOR.....	33
3	Metodología del Modelo SCOR.....	55
4	Resultados de procesos del Modelo SCOR.....	75
5	Diagrama de Ishikawa. Proceso de Planeamiento.....	76
6	Diagrama de Ishikawa. Proceso de Aprovisionamiento.....	77
7	Diagrama de Ishikawa. Proceso de Distribución.....	78
8	Cadena de Suministro de la empresa importadora.....	81
9	Flujograma del Área de Compras.....	83
10	Flujograma del Área de Ventas.....	84
11	Flujograma del Área de Almacén.....	85
12	Descripción de la Cadena de Suministro de la empresa.....	99
13	Descripción del Nivel de Configuración de la empresa.....	100
14	Diagrama de Hilos de la empresa.....	103

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha experimentado una revolución en la manera de operar las cadenas de suministro y la logística de las empresas, se observa que ninguna puede darse el lujo de mantener su logística dentro los marcos tradicionales. Las empresas han incorporado en las descripciones de cargos de responsabilidad logística, metas como reducción de costos de almacenaje y de distribución, reducción de errores, logística enfocada al cliente, etc. esta definición ha dado como resultado el concepto de gestión de la cadena de suministro o “Supply Chain Management”.

A través de la implementación de nuevos centros de distribución, operaciones de preparación de pedidos, tercerización de las operaciones, renegociación de los fletes de transportes, así como la incorporación de herramientas informáticas de apoyo se han atacado los sobrecostos logísticos, lo cual le brinda una ventaja competitiva a las empresas que estén integradas bajo el modelo de Cadena de Suministro.

Como respuesta a esta necesidad, se ha optado por hacer un estudio en la gestión de la cadena logística en una empresa importadora de juguetes, a fin de cumplir con satisfacer la demanda de sus clientes, brindando una gestión integrada de la misma para que funcione correctamente como una cadena de suministro.

El presente estudio está orientado al diagnóstico de sus operaciones usando como marco de referencia el Modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) y el diagrama de Ishikawa, para el análisis y diagnóstico de la cadena de suministro, de manera que se pueda determinar cuáles serían los procesos críticos para la empresa en mención, con la finalidad de ofrecer las propuestas de mejora en el control de las operaciones de su cadena logística.

Para brindar una primera aproximación de este estudio de caso, el primer capítulo estará dirigido a plantear el problema, detallar la situación problemática y la descripción del contexto de estudio. Posteriormente, se mostrarán los objetivos generales y específicos de la investigación; así como su justificación, alcance y limitaciones.

En el segundo capítulo, se detallará el marco teórico sobre el cual se basa la presente investigación. Por lo cual, se detallará todas las teorías y conceptos relacionados con la cadena de suministro desde la perspectiva de diversos autores. Sumado a ello, se realizará una descripción detallada de la herramienta que ayudará a realizar el análisis de la empresa objeto de estudio, el modelo.

Siguiendo con el diseño de la investigación, el tercer capítulo estará dirigido a describir el método y diseño metodológico para realizar el estudio; así como las herramientas necesarias para la recolección de datos. De esta manera, se detallará el tipo, el alcance y el enfoque utilizado en la investigación.

Una vez detallada la teoría y el diseño metodológico, el cuarto capítulo estará dirigido a analizar los resultados obtenidos con las herramientas de recolección de datos usadas, comenzando con el diagnóstico del proceso logístico, para luego tomar en cuenta las consideraciones del Modelo SCOR en base a la problemática hallada y por último detallar los aspectos relevantes de la cadena de suministro de la empresa estudiada. Esto permitirá evaluar el desempeño de cada uno de los procesos en la cadena logística y permitirá determinar las variables de los cuales partirán los lineamientos generales para la propuesta.

En el quinto capítulo se plantean las conclusiones del estudio realizado, las dificultades identificadas y las mejoras que se alcanzarán, además de plasmar las

recomendaciones que se consideran pertinentes para la implementación de la propuesta de mejora.

Por último, tras realizar el análisis pertinente, en el sexto capítulo se presenta la propuesta y acciones de mejora para el sistema de gestión logística actual de la empresa importadora de juguetes. Esto tendrá como finalidad optimizar aquellos procesos en los que se encontraron fallas y generar mejoras en base a la eficiencia y la eficacia. Es así, que esta sección, está enfocada en mejorar aquellos procesos que han obtenido un puntaje por debajo del mínimo estándar determinado por la metodología SCOR.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El escenario internacional se caracteriza por el desarrollo acelerado de profundos cambios de paradigmas. El mundo se está integrando de manera vertiginosa, tanto en lo político, social como en lo económico, donde los procesos productivos se llevan a cabo a nivel de corporaciones y redes globales, modalidad de organización industrial que se basa en un enfoque mucho más horizontal y descentralizado que ha permitido a las organizaciones empresariales ubicar cada una de sus operaciones en aquellos lugares del mundo que más ventajas competitivas le ofrezcan.

Debido al elevado costo y riesgo que implica la producción y distribución de bienes de alto valor agregado, estas empresas globales están organizadas a escala planetaria en forma más estratégica que sus competidores del pasado, y dependen para su funcionamiento de un elevado conocimiento de los mercados, del uso de recursos tecnológicos a gran escala y el manejo de información como dimensiones de una moderna gerencia de capital, tal y como lo refiere Cano (2007) donde se señala que: “la globalización es un fenómeno complejo, que trasciende la economía e impacta directamente aspectos fundamentales de la vida de las naciones, tales como la cultura, la educación, la política y, en general, las visiones del mundo contemporáneo”(p. 2).

Evidentemente, este proceso de mundialización de la economía ha traído como consecuencia, que las fronteras económicas se hayan vuelto más permeables en la

medida en que el flujo de bienes, servicios y capitales han ido aumentando más rápidamente que la producción. Por ello, la globalización está ejerciendo una fuerte presión sobre los distintos estamentos de la sociedad.

Esto significa que, el fenómeno de la globalización ha acentuado las interacciones de todo orden, propiciando espacios para nuevos conocimientos y generando una tendencia hacia la importación y exportación, lo cual genera incertidumbre sobre el advenimiento de una sociedad mundializada, donde pareciera estar en riesgo, tanto la diversidad cultural como el arraigo por la fenomenología local y regional.

Es por esto, que las importaciones, junto con las exportaciones, son la base del comercio internacional, en vista de que son las operaciones comunes de intercambio de bienes entre países. La importación de bienes normalmente requiere la participación de las aduanas, tanto en el país de importación como en el país de exportación y son a menudo sujetos a cuotas de importación, aranceles y acuerdos comerciales. Las variables macroeconómicas referidas como importaciones normalmente representan el valor económico del conjunto de bienes y servicios importados en su conjunto durante un determinado período de tiempo, generalmente un año.

Hay muchas variables macroeconómicas, generando cada una de ellas información fundamental para promover el desarrollo de una nación, en función de sus actividades internas y de su vinculación con el resto del mundo. Estas variables de crecimiento de las importaciones se derivan de un aumento tanto de los volúmenes como de los precios y responden básicamente tanto a procesos de inversión como al crecimiento del consumo y a políticas orientadas a la liberalización de las economías y a la lucha antiinflacionaria (Jerez, 2011). Este crecimiento del consumo a su vez va

de la mano al desempeño de las cadenas de suministro de las empresas importadoras y el cumplimiento de los controles del canal de flujo que acarrear.

A este respecto se refiere Ballou (2004):

En este sentido se comprende que la principal razón del surgimiento del concepto de cadena de abastecimiento proviene de la incapacidad de control del canal de flujo por parte de una sola organización, viéndose obligadas a asumir el reto de la competencia a través de redes de empresas, redes a las que se les conoce con el nombre de cadenas de abastecimiento (p. 7).

Casanovas (2001), destaca que, “las cadenas de abastecimiento abarcan los procesos de negocio, de talento humano, los organizacionales, de infraestructura física, de tecnologías y plataformas de información” (p.104), esto permite el flujo continuo de los procesos de servicio y/o manufactura en pro de la creación de bienes y/o servicios con el objetivo de satisfacer las necesidades expresadas o latentes del consumidor final, obteniendo un beneficio global en el comercio internacional.

Debe señalarse, que el comercio internacional ha experimentado grandes cambios en la última década. La apertura de los mercados a nivel mundial, plasmada en la reducción de los aranceles y la eliminación de barreras no arancelarias, ha conllevado cambios notables en la actividad comercial. Esta apertura de los mercados a nivel mundial y, consecuentemente, la globalización de las cadenas de abastecimiento han demandado una serie de cambios estructurales a los que ha tenido que dar respuesta la esfera logística.

En la actualidad, constituye un elemento clave para todas las empresas administrar eficientemente su cadena de suministro, en vista de que esto les proporciona una ventaja competitiva, ésta resulta de una mejora y perfeccionamiento

constante de todos los procesos inmersos en ella y también de una continua innovación (Reuben y Mentzer, 2011), cuyos resultados son apreciables en los altos niveles de servicio brindados al consumidor final a bajos costos.

Ahora bien, esta administración eficiente nace de la mejora en los procesos, que debe ser el resultado de un análisis detallado y objetivo que solamente se puede realizar a través del establecimiento de parámetros cuantificables que permitan evaluar, gestionar y garantizar niveles adecuados de prestación de servicios a sus clientes, utilización de recursos disponibles y cumplimiento de su planeación estratégica permitiendo alcanzar los objetivos y metas dentro de los cuales se incluye la logística y la gestión de la cadena de suministro.

Así lo señala Arana (2012):

Una adecuada gestión de la cadena de suministro puede ayudar a las empresas que la integran a mejorar la competitividad de la misma, en términos de mayor eficiencia en el uso de los recursos que facilitan la consecución de los objetivos de servicio al cliente final, mayor precisión en la planificación y control de los flujos de materiales e información desde el proveedor hasta el usuario final, mejora en las relaciones entre los miembros de la cadena, reducción de los niveles de inventarios y del tiempo de entrega, etc. (p.114).

Por esta razón, un creciente número de investigaciones se han ocupado de este fenómeno, estudiando el efecto positivo que una adecuada gestión de la cadena de suministro tiene sobre el rendimiento de los objetivos de la empresa y de la satisfacción del cliente. Se señala que, El Modelo SCOR proporciona un marco único que une los procesos de negocio, los indicadores de gestión, las mejores prácticas y las tecnologías (Díaz, 2009). Esta alternativa cumple con todos los lineamientos anteriormente mencionados, constituyendo una herramienta de gestión completa.

Cabe destacar, que para empresas que prestan servicios de ventas y distribución la adopción de un modelo referencial como el SCOR se hace necesario (Flores, 2013), más aún cuando procesos clave como el almacenamiento, separación de pedidos y despacho que son parte de los servicios que prestan, representan inmensas cantidades de recursos financieros, humanos y tecnológicos, mismos que al ser bien utilizados pueden representar importantes ahorros de recursos.

Este modelo abarca todas las interacciones con los clientes (desde la entrada de órdenes hasta el pago de las facturas), todas las transacciones físicas de materiales (desde los Proveedores–Suppliers- hasta los Clientes–Customers, incluyendo equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc.) y todas las interacciones con el mercado (desde la demanda agregada hasta el cumplimiento de cada orden). Sin embargo, no intenta describir cada proceso de negocio o actividad.

El SCOR es un modelo de referencia; no tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, en cambio estandariza la terminología y los procesos de una cadena de suministro para modelar y, usando Indicadores Claves de Rendimiento (Key Performance Indicators o KPI's), comparar y analizar diferentes alternativas y estrategias de las entidades de la cadena de suministro. Está organizado en base a cinco procesos primarios de gestión tales como Planificación, Aprovisionamiento, Manufactura, Distribución y Devolución, tiene niveles asociados a indicadores claves de rendimiento los que se relacionan con los atributos de rendimiento tales como fiabilidad en el cumplimiento, velocidad de atención, flexibilidad, costo y activos.

Con referencia a este modelo, las organizaciones pueden ofrecer las estrategias que permitan obtener ventajas competitivas y mejoras en los procesos logísticos y, como consecuencia, en las cuentas de resultados de las empresas. Tal es el caso de la

empresa importadora de juguetes en estudio que presenta ausencia de formalidad, falta de procedimientos y de una estructura organizada en la cadena de suministro.

Cabe destacar, que el objetivo principal de la empresa es mantener un flujo continuo, esto quiere decir que a pesar de que los juguetes son un producto estacional la empresa lo comercializa todo el año con la premisa de consolidarse con sus clientes como una de las mejores empresas importadoras de juguetes en Valencia, Edo. Carabobo. El modelo de negocio de la empresa es sencillo, importa juguetes provenientes de China, los mantiene almacenados en su galpón para luego distribuirlos a sus clientes minoristas y mayoristas a nivel nacional, usando para esto su fuerza de ventas la cual cuenta con cinco vendedores a nivel nacional y un gerente de ventas cuyo trabajo se ubica en la zona central del país, así como también con ferias organizadas por la Cámara Venezolana de Fabricantes y Jugueteros, ferias privadas organizadas por la misma empresa contando con el apoyo de los empresas que deseen aumentar sus ingresos usando otro tipo de enfoque al que realiza tan prestigiosa institución.

En referencia a los reportes de ventas registradas en el sistema Profit Plus Administrativo y teniendo en cuenta que las compras se realizan de acuerdo a corazonadas del dueño de la empresa, se tiene que para comienzos del año 2016 se contaba con 13 categorías y un total de 17.825 unidades de productos de las 60.000 piezas que se pueden albergar dentro del almacén, tomando en consideración las operaciones de los años 2014 y 2015, tal como se aprecia en el cuadro 1, se evidencia que no existe planificación en la demanda debido a que carece de herramientas cuantitativas, como consecuencia, no se mide la exactitud de inventarios que ayuden a tomar mejores decisiones.

Aunado a esto, no existe un control de stock periódico, lo que origina no tener una información exacta del stock ni categorías disponibles, trayendo como resultado

pérdidas de ingreso de hasta un sesenta punto siete por ciento (60,7%) por las ventas no efectivas durante el año 2015 las cuales fueron de 27.010 unidades menos que las obtenidas en el año 2014.

En el cuadro 1 se observa que sólo se confía en la experiencia y el buen juicio administrativo del Gerente para generar los pronósticos de compras, trayendo como consecuencia una disminución de las ventas.

Cuadro 1

Ventas de la Empresa

Año	Ventas (Unidades)	Pedidos Completos	Categorías
2014	44.515	723	8
2015	17.505	214	11

Fuente: Pineda (2017). Datos suministrados por la empresa.

De igual manera, no existe una estrategia de búsqueda de proveedores alternativos exponiendo a la empresa a una situación vulnerable ante los cambios del mercado. También hay carencias en la clasificación de los productos, lo que trae como consecuencia un ordenamiento erróneo en el área de almacenamiento y tiempo excesivo en las labores de recolección de pedidos; ausencia de metodologías para determinar la frecuencia de pedidos conllevando a despachos a destiempo, disminuyendo las ventas efectivas; ausencia de políticas de inventario, por ende la insatisfacción del cliente y cantidad a comprar por tipo de productos erróneos.

Por último, la gestión de transporte la realizan organizaciones tercerizadas que por la naturaleza de sus equipos, sobrecarga y tránsito de personas, ocasiona que los productos lleguen deteriorados a los clientes aumentando el número de devoluciones al almacén por unidades no conformes, situándose en 957 unidades devueltas en un año, que a su vez origina que se mezclen con los entrantes y los de salida, trayendo

confusiones al no poder identificar con facilidad las unidades deterioradas. Por otro lado, la inseguridad reinante plantea un aumento en los costos por aseguramiento de la mercancía en dichas empresas, causando molestias al cliente en vista de que debe cancelar un porcentaje excesivo de acuerdo al monto de su factura y la calidad del producto que se le está enviando.

Tomando en cuenta lo expuesto se pretende fundamentalmente abarcar el diseño de la implementación de un modelo logístico de vanguardia denominado Modelo SCOR y el grado de aplicabilidad al interior de procesos estratégicos que son parte de la cadena de suministro de una empresa importadora de juguetes, de igual manera, se pretende conseguir de acuerdo con los lineamientos de este modelo un mejor rendimiento integral de la operación, estandarizar el lenguaje para la comprensión de la cadena de suministro de forma de que se pueda ver el sistema en su totalidad e inferir al nivel de detalle que se requiera y que los resultados que se obtengan aporten a un mejoramiento del nivel de servicio hacia el cliente final.

Formulación del problema

Según lo planteado anteriormente surge el siguiente interrogante, ¿Qué características debe tener un modelo de gestión logística para ser implementado en una empresa importadora de juguetes con el fin de mejorar su eficiencia?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer el modelo SCOR para una empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia. Edo. Carabobo, que permita la evaluación y mejora de los procesos críticos de la cadena de suministro.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el proceso de logística que se realiza en la actualidad en la empresa importadora de juguetes.
- Determinar los procesos o actividades de la cadena de suministro que deben ser mejoradas a través de un análisis de su estado actual en base a indicadores de gestión del modelo SCOR.
- Diseñar el modelo SCOR para la empresa importadora de juguetes que redefina los procesos logísticos de la cadena de suministro más críticos.

Justificación de la investigación

Una de las acciones planteadas por toda empresa radica en la introducción de estrategias que estén dirigidas a optimizar los procedimientos de control con el propósito de que cada área operativa, específicamente en lo que tiene que ver con el almacenamiento, recolección y despacho, asuma responsabilidades en lo relativo al registro y seguimiento de los procedimientos realizados.

Partiendo de allí, a través de esta investigación se aportaría la aplicación de los enfoques teóricos que se manejan actualmente en cuanto al desarrollo de las funciones relacionadas con la gestión de la cadena de suministro en las empresas y la aplicación de los sistemas de información al control de inventarios.

Cabe señalar que en la concepción moderna de las gestiones de control, el manejo de los inventarios es considerado uno de los ejes centrales para garantizar el éxito de la gerencia, puesto que a través de los procedimientos, registros e informaciones que este manejo aporte, se le facilitará a los niveles gerenciales llevar a

la práctica la planificación financiera, bien sea de inversiones o de gastos en productos, en atención a indicadores confiables y debidamente sustentados.

En ese sentido, la ejecución de la investigación permitirá expresar en la práctica los elementos teóricos propios de la cadena de suministro y la aplicación de los sistemas logísticos en el desarrollo de esta práctica mediante el modelo SCOR propuesto en este trabajo, generando soluciones a la empresa objeto de estudio.

Desde el punto de vista metodológico, se estarían estableciendo un conjunto de directrices que permitirían orientar el desarrollo de cualquier proceso dirigido a mejorar los procesos de la cadena de suministro de la empresa, considerando el tipo y diseño de investigación, instrumentos de recolección de datos y los procesos de análisis de resultados.

A nivel práctico, esta investigación viene a representar una oportunidad importante para la empresa, de abordar con precisión cuáles son los problemas que actualmente se presentan en la aplicación de los procesos de control de inventario, cadena de suministro, insatisfacción de los clientes y los factores que han permitido su permanencia en el tiempo.

Otro de los aportes de este trabajo, se encuentra en el hecho de que a través de su ejecución, se abren las posibilidades de mejoramiento de los procedimientos o actividades presentes en la cadena logística y manejo de inventario hasta ahora utilizados por la empresa y, por lo tanto, una mayor eficiencia de los mismos para la atención de clientes.

Finalmente, el trabajo es de importancia para la propia autora, puesto que servirá para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el postgrado, en relación a los procesos de la cadena logística y control de inventarios, así como

también organizar la información sobre esta área, adquirida durante su tiempo de estudio.

Alcance

En esta investigación se pretende fundamentalmente proponer el diseño de un modelo logístico denominado Modelo (SCOR) Supply Chain Operations Reference Model y el grado de aplicabilidad a los procesos que son parte de la cadena de suministro de una empresa importadora ubicada en Valencia. Edo. Carabobo, así mismo se pretende conseguir de acuerdo con los lineamientos de este modelo un mejor rendimiento de las operaciones y que los resultados que se obtengan redefinan los procesos o actividades del nivel de servicio hacia el cliente final.

Además, con la propuesta del modelo SCOR se busca dotar de una herramienta de gestión poderosa a la empresa importadora de juguetes, que le permitirá evaluar, mejorar y hacer los correctivos necesarios en procesos importantes que son muy susceptibles de ineficiencias, en razón de que el modelo cuenta con procesos organizados, las mejores prácticas de empresas mundiales, métricas y las características de tecnología en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre todos los eslabones de la cadena de suministro, mejorándola substancialmente.

Limitaciones

Entre las limitaciones encontradas para el desarrollo de la investigación, se consideran falta de data a nivel del proceso logístico, obstaculizando la clasificación como empresa dentro del modelo cuyo paso es considerado como inicio para la aplicación del SCOR; por otro lado, sólo se evaluarán los procesos contra el estándar mínimo sugerido por el modelo con el fin de desplegar una estrategia hacia la cadena

de suministro más eficiente; tomando en cuenta los niveles del modelo, sólo se analizarán los procesos de almacenamiento, recolección y despacho, ya que en la empresa importadora de juguetes no se realiza el proceso de producción de forma directa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico es integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren al problema de investigación. En tal sentido el marco teórico según Tamayo y Tamayo (2003): “nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas” (p. 148). En vista de ello, en el presente capítulo se sustentan las bases teóricas en las revisiones literarias y planteamientos de autores para recabar información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad. Según Arias (2012) “Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones” (p.106).

Toda investigación, toma en consideración los aportes teóricos realizados por autores y especialistas en la materia, de esta manera se podrá tener una visión amplia sobre el tema de estudio y el investigador tendrá conocimiento de los adelantos científicos en ese aspecto. En el presente capítulo se expondrá una breve reseña de las más relevantes investigaciones realizadas y las bases teóricas y legales que sustentan los planteamientos de este proyecto.

A continuación se presentan cinco proyectos efectuados en los últimos años, cada uno con aportes valiosos para la logística y la cadena de suministro usando el Modelo SCOR.

Pulgarín, (2015), realizó el trabajo presentado ante la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Occidente para el programa de Maestría en Logística Integral, que llevó por título Diseño de una Red Integrada de Servicios de Salud (RISS) basada en la Gestión de la Cadena de Suministro: caso de tres organizaciones de salud de la ciudad de Santiago de Cali, como requisito para optar al título de Magister en Logística Integral, diseñó una red integrada de servicio para tres organizaciones de salud de Santiago de Cali, basado en la gestión integral de la cadena de suministro como estrategia para asegurar el desarrollo y fortalecimiento institucional e interinstitucional, bajo una investigación exploratoria y descriptiva, que se sustentó en la medición de variables donde detalló la situación actual de las instituciones de servicios de salud, soportándose en los documentos que se encontraron sobre el tema, obtuvo a través de la realización de entrevistas a expertos, entrevistas a gerentes u operadores y la realización de un análisis documental sobre la cadena de suministro que el modelo SCOR, es una herramienta de análisis potente a la hora de tener insumos o información para el diseño de una Red Integral de Servicio Social, pero que este no abarca la existencia de las actividades de recursos humanos, capacitación, sistemas, administración (no de gestión de cadena de suministro), así como las del aseguramiento de la calidad, entre otras.

La relación con la investigación que se desarrolla, es la utilidad del Modelo SCOR para analizar la cadena de abastecimiento en un servicio de salud, logrando comprender los organismos o empresas en las cuales puede ser utilizada dicha metodología de forma satisfactoria; esta aplicación permitirá observar de qué manera se debe enfocar la herramienta en el caso de estudio.

Por otro lado, Balabu, (2013), desarrolló el trabajo presentado ante la Facultad de Ingeniería de la Universidad Simón Bolívar para el programa de Especialización en Finanzas Públicas, que llevó por título Modelo de Gestión para Optimizar el Control de Inventario de Compras y Suministro en la Universidad Simón Bolívar (USB), donde se realizó el análisis de la situación actual de los procesos utilizados en el almacén del Departamento de Compras y Suministros de la Universidad Simón Bolívar, el estudio se enmarcó bajo la modalidad de investigación de carácter descriptivo, donde se concluye la carencia de un sistema automatizado, falta de adecuados controles de inventario y falta de una adecuada planificación de compras según ventas y mercancías en existencia.

La relación con este proyecto es, que por medio de esta investigación se busca mejorar, a través de un modelo de gestión los procesos de inventario y almacenamiento de insumos, dándoles el uso correcto por medio de métodos y procedimientos en el control de entradas y salidas. Tomando en consideración esta aplicación, se comparará el sistema usado actualmente en la empresa y las mejoras prácticas que se deben asumir para disminuir los errores presentes.

Posteriormente se presenta a, Flores, (2013), realizó el trabajo presentado ante la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral en Ecuador para el programa de Maestría en Control de Operaciones y Gestión Logística, que llevó por título Diseño del Modelo SCOR en un Operador Logístico, aplicado a los Procesos de Almacenamiento, Recolección y Despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la Gestión de la Cadena de Suministro y mejorar el nivel de Servicio al Cliente, como requisito para optar al título de Magister en Control de Operaciones y Gestión Logística, realizó un diseño de la implementación del modelo SCOR y dotó de una herramienta de gestión a un operador logístico que le permitió diagnosticar y hacer los correctivos necesarios en procesos susceptibles a ineficiencias. Una vez desarrollada la investigación de campo

de tipo exploratorio, nivel descriptivo a un Operador logístico ABC y su sistema informático con sus diferentes módulos utilizando la entrevista no estructurada y observación directa, le permitió establecer cuáles son los procesos y actividades inmersas en la cadena de suministro de una empresa comercial que contrata servicios logísticos, de igual manera se logró conocer a detalle cada proceso que se tiene a cargo del operador logístico y la relación con el cliente. Así como también, la adopción del SCOR como modelo referencial le permitió determinar las métricas que se deben implementar y monitorear, de manera de eliminar apreciaciones subjetivas, obteniendo una clara visión del desempeño de cada proceso.

Esta investigación guarda una estrecha relación con el presente trabajo puesto que aplica la metodología para conocer, evaluar y diagnosticar los procesos presentes en la cadena de suministro, conocida como Modelo SCOR, contribuyendo a la comprensión de la aplicación del prototipo en una empresa cuyo principal objetivo es la satisfacción al cliente por medio de un servicio prestado, ilustrando la metodología a seguir para el análisis, aplicación y diseño de la herramienta de gestión en la cadena de suministro, básicamente una guía para la aplicación de la empresa a estudiar.

De igual manera, Giraldo, (2013), presentó ante la Facultad de Ingeniería de la Universidad Tecnológica del Centro para el programa de Magister en Gerencia mención Logística, que llevó por título Modelo de Integración Logística de la Cadena de Suministro para Pymes Comercializadoras, con el objetivo de desarrollar un modelo de integración de la cadena de suministro de la empresa, tomando como referencias el “Modelo de Benchmarking de la Cadena de Abastecimiento”, desarrollado por Beltrán y Burbano (2011), el Modelo SCOR “Supply Chain Operations Referente Model” desarrollado por Supply – Chain Council (1996) y se consideró la metodología desarrollada por Beltrán para el diseño de indicadores de gestión, con el fin de garantizar la sincronización de sus procesos medulares, donde todos los componentes de la cadena sean gestionados.

La investigación utilizada fue de tipo aplicada, descriptiva y de campo. En lo referido a la población seleccionada estuvo representada por PYMES pertenecientes al sector comercial, tomando como unidad de estudio a la Importadora Industrial C.A y una muestra de siete personas. De allí se utilizó como técnica de recolección de datos la observación directa, entrevistas no estructuradas, revisión documental y revisión de recursos electrónicos, así como la construcción de una herramienta de Evaluación Logística Global de la Cadena de Suministro que comparaba el desempeño de la PYME caso de estudio, con respecto a las mejores prácticas investigadas.

Dicha investigación se relaciona con el presente proyecto ya que se analizan los procesos claves de la cadena de suministro de las empresas comercializadoras, lo cual sirve como referencia para la elaboración del mapa de proceso de la cadena de suministro de la empresa caso de estudio y el diseño del instrumento así como también la evaluación de mejores prácticas logísticas para las mejoras en el proceso.

Y por último, Figueredo, (2012), presentó ante el Programa de Master de en Dirección de Empresa de la Universidad de Almeria para el programa de Máster en Dirección de Empresas, que llevó por título La logística Empresarial como Fuente de Ventajas Competitivas: un Análisis de caso para la Comercialización de Alimentos Ecológicos, como requisito para optar al título de Máster en Dirección de Empresa, realizó en el primer nivel la aplicación del modelo SCOR, identificando los cinco procesos primarios de la empresa y verificó que de estos cinco procesos establecidos por el modelo, apenas tres son realizados por la empresa y los otros dos son subcontratados. También identificó el estado actual de la cadena de suministro de la empresa mediante la evaluación de la tabla *scorecard* que sirve para comparar la situación de la empresa con otras de referencia del mercado. El segundo nivel hizo posible identificar a la categoría de procesos de la empresa, a través de esta se vio que la empresa encuadra al *make to order*, es decir, la empresa trabaja a partir de la

solicitud de pedidos de clientes.

Una vez identificado el tipo de categoría, fueron seleccionados indicadores propuestos en la tabla de proceso SCOR y descrito en cada proceso primario definido en el primer nivel, para después, representar los resultados en el mapa geográfico y diagrama de hilos. En el tercer nivel del modelo SCOR fueron identificados los procesos de apoyo (*enable*) culminando en las mejores prácticas sugeridas por el modelo que deben ser aplicadas en la empresa. Así, con la incorporación de estas prácticas, la empresa podía expandir su potencial para contribuir al desarrollo de su cadena de suministro.

La relación con la investigación es la aplicación del modelo SCOR para la clasificación de las áreas de la empresa, contribuyendo al entendimiento práctico de la aplicación del modelo para empresas que trabajan a partir de pedidos de clientes y la manera que puede ser tomado en cuenta cada uno de los indicadores del modelo para el mejoramiento de la cadena de suministro.

Bases Teóricas

La Logística

La logística es una pieza clave en la cadena de suministro, de acuerdo con Langley (2012) “Se ha ido desarrollando desde que tuvo sus inicios en el contexto militar; pero fue a partir de la segunda guerra mundial cuando empezó a ser tomada en cuenta en el mundo empresarial” (p. 7), esta ha venido evolucionando desde el manejo de flujo de materiales hasta la logística integral, para lograr tener claridad en los conceptos de logística se dará una mirada a la bibliografía reciente sobre el tema, pasando por la logística, producción, almacenaje y distribución.

Se puede entonces observar que la logística es una herramienta integradora de la organización en la cual se deben realizar estudios e investigaciones con el objetivo de realizar mejoras en dicho sistema y así poder lograr una mayor diferenciación ante los clientes gracias a la satisfacción de sus necesidades y a la información estratégica sobre la calidad del producto y del servicio que se puede obtener de ellos.

Es por ello que la logística cada vez toma mayor participación en las organizaciones como elemento clave para el mejoramiento de la rentabilidad y rendimiento de las empresas y en la economía por la importancia de esta en el mercado nacional e internacional de bienes y servicios.

Según Lambert, (1998) señala que: “El objetivo logístico es minimizar el costo total, dado el objetivo de servicio al cliente” (p. 56). El análisis del costo total es la clave para administrar la función logística, la empresa se debe centrar más en la reducción del costo total, que en la de costos de actividades por separado. Estos costos se pueden agrupar en seis categorías: Costo de nivel de servicio, Costo de transporte, Costo de almacenamiento, Costo de procesamiento de órdenes y sistema de información, Costo de cantidad de lote y Costo de mantenimiento del inventario.

A estos costos se le suman los expuestos por Handabaka (2008):

Los Costos Directos compuestos por Embalaje, Mercado, Documentación, Unitarización, Almacenamiento, Manipuleo, Transporte, Seguro, Aduaneros y bancarios, y los Costos Indirectos entre los cuales están los Administrativos y los de Capital; los cuales se incurren en la operación de logística internacional; siendo el costo de transporte de carga internacional el principal parámetro de costo en la cadena de distribución física internacional (p. 3).

Considerando lo anterior, se demuestra la relevancia e importancia que ha

tomado la logística y su gestión en las organizaciones, en la medida en que contribuyen a la disminución de inventarios e incrementan la competitividad y con ésta su rentabilidad.

Actividades Logísticas

Ballou, (2004) divide las actividades logísticas, en actividades clave y actividades de apoyo. Entre las actividades clave están: el servicio al cliente, el transporte, el manejo de inventarios y los flujos de información y procesamiento de pedidos; en la actividades de apoyo se encuentran: Almacenamiento, manejo de materiales, compras, embalaje y protección, cooperación con producción y operaciones, mantenimiento de la información (p. 630).

De igual manera, Lambert (1998) concluye que las principales actividades logísticas son las siguientes:

Actividades logísticas internas

- Pronósticos de la demanda: para saber cuánto debo ordenar a los proveedores a través de mis compras.
- Administración de inventarios: es importante para determinar el nivel de inventario para alcanzar altos niveles de servicio.
- Manipulación de materiales: ocurre tanto para las materias primas, como para los productos en proceso y los productos terminados.
- Procesamiento de órdenes: la velocidad de reacción que tiene el sistema ante los pedidos de los clientes.
- Empacado: la logística debe proveer protección durante el transporte.
- Selección de planta y bodegas: la ubicación de las plantas y/o bodegas puede mejorar los niveles de servicio al cliente.

- Aseguramiento del abastecimiento: la compra de materia prima y servicios desde fuera de la organización para asegurar la efectividad de los procesos de manufactura y logísticos.
- Logística en reversa: el manejo de devolución de bienes, bien sea como recuperar o desechar desperdicios.
- Almacenamiento y bodegajes: administración del espacio para mantener inventarios.

Actividades logística externas

- Servicio al cliente: esta actividad es el resultado final, la salida del proceso
- Comunicación logística: es la calve del eficiente funcionamiento de cualquier sistema logístico.
- Partes y servicio de soporte: la responsabilidad de la logística no sólo termina en el momento en que llega el producto al cliente, sino que parte de la actividad de marketing de la empresa es prestar el servicio postventa.
- Tráfico y transporte: un gran componente de la logística es el movimiento de bienes desde punto de origen hasta punto destino y tal vez su regreso.

Cadena logística

Carrasco, (2000) define la cadena logística como el conjunto de actividades tanto internas como externas que tienen lugar entre el aprovisionamiento de materias primas y la entrega de productos terminados a los clientes, las cuales tienen como objetivo la calidad como adecuación del producto para dar satisfacción a las necesidades y aspiraciones del cliente; el servicio al cliente, reuniendo aquellos aspectos de conveniencia para el cliente en su transacción con la empresa que no están directamente asociados con la empresa y costo para el cliente, integrado por el precio de adquisición, o disposición y costos asociados a la utilización del producto.

El concepto se refiere a un sistema total para controlar el flujo físico de un producto o mercancía, articulando producción y consumo. Se trata de una unificación de cinco subsistemas (transporte, almacenaje, embalaje, carga/ descarga y distribución) y un sistema de apoyo e información.

De esta manera, la distribución física se propone proveer, de manera más eficiente, un producto al mercado. En otras palabras, el propósito de la distribución física es repartir una cantidad necesaria de productos en una condición necesaria requerida y, en suma, al menor costo.

Sistema de Gestión Empresarial

La definición de lo que constituye un sistema de gestión en cualquier organización se puede tomar de Casanova (2003), quien plantea que es “conjunto de técnicas e instrumentos que soportan la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permiten a una empresa alcanzar sus objetivos” (p. 2). Así, el ciclo completo que constituye el trazado de los objetivos, pasando por la definición de los procesos pertinentes al logro de las estrategias, hasta la evaluación del cumplimiento de los mismos, es lo que se denomina sistema de gestión.

En ese orden de ideas, el componente de formulación debe ser congruente con la misión y visión organizacional para que pueda reflejarse el propósito de la compañía a todo nivel, desde el general hasta el más específico. Por lo tanto, como indicador de una correcta definición de estrategias puede emplearse aquellos valores organizacionales que la propia entidad ha establecido como sus principios esenciales, bajo los cuales se conduce en todo momento y con todos sus asociados tanto internos como externos.

En segundo lugar, la ejecución de todas las actividades requeridas para completar los objetivos y estrategias dibujados debe hacerse con la finalidad de movilizar los recursos para agregar el mayor valor posible a cada cliente que la compañía atiende. De esta manera, como métrica de una correcta realización de toda tarea se plantea la capacitación profesional que tenga el empleado responsable de dicha actividad, para asegurar que el consumidor final reciba el producto o servicio con la calidad que él exige. Además, un correcto adiestramiento profesional de las personas que permite un correcto uso de todos los recursos productivos, incluyendo el más valioso de todos como es el recurso humano.

Por último, la evaluación de todas las acciones formuladas y realizadas significa contrastar contra un valor meta el resultado obtenido. En consecuencia, se tiene que dicha comparación permite determinar los errores cometidos y aciertos logrados junto con las consecuencias derivadas de ambos, lo cual se puede emplear en retroalimentación del sistema presente para dar un panorama muy certero sobre la eficiencia que mantiene la compañía en el ciclo de cumplir sus estrategias.

Modelo Scor

Según Poluha (2007):

El modelo de Referencia de operaciones de la cadena de abastecimiento, SCOR (the Supply Chain Operations Reference Model), se creó a partir de la aparición de “El Consejo de la Cadena de abastecimiento” (SCC siglas en inglés), ya que se fundó con el objetivo de crear un modelo ideal de cadena de suministro, para lo cual se inventaron el modelo SCOR, y se definió como un modelo de proceso de referencia estándar para la cadena de suministro y que está en continuo mejoramiento (p. 25).

De acuerdo a lo citado por el autor, el modelo SCOR constituye una importante herramienta de gestión con reconocimiento y aprobación a nivel mundial por todas las organizaciones de excelencia logística, diseñado para abarcar a todas las industrias. Permite a las compañías analizar todos los aspectos de sus cadenas de suministro, identificar objetivos de mejoramiento de desempeño en servicio y costos, adoptar mejores prácticas y mediciones reconocidas universalmente así como optimizar las inversiones tecnológicas que se pueden dar a lo largo de toda la cadena de suministro.

El modelo SCOR es utilizado de tres maneras diferentes:

- Para evaluar y comparar el desempeño potencial de cadenas de suministro.
- Para analizar y, si es necesario, optimizar la cadena de suministro integrada a través de socios dentro de la cadena logística.
- Para determinar lugares adecuados para la asignación de software y su funcionalidad dentro de la cadena de suministro.

Así mismo, Ballou (2004) afirma que:

Los propósitos del diseño del modelo son proporcionar una estructura que vincule los alcances del negocio con las operaciones de la cadena de suministro y de esta manera, desarrollar un enfoque sistemático para identificar, evaluar y supervisar el desempeño de misma (p. 753).

De acuerdo al autor, el modelo logra sus objetivos al contar con una magnitud que incluye todos los elementos de la demanda, iniciando desde el pronóstico de la demanda de clientes y terminando con la facturación final y pago. También incluye la descripción de la infraestructura de la compañía y establece un marco de referencia

para la descripción de proceso con base a los cinco componentes: planear, suministrar, hacer, entregar y devolver.

Este modelo se organiza en torno a los cinco principales procesos de gestión de planear, procurar, transformar, entregar y devolver; ofreciendo una visión clara del verdadero proceso de principio a fin, de la cadena de suministros y –en últimas– apoyando optimizaciones dentro y a través de la empresa a escala arbitraria, tal como se observa en la Figura 1.

En resumen, el Modelo SCOR tiene que ver con todas las interacciones con los clientes desde la entrada de ordenes hasta el pago de facturas, también abarca las interacciones de materiales que tiene que ver con desde los proveedores hasta los clientes, junto con las interacciones del mercado. Es importante resaltar que el modelo no intenta describir cada proceso de negocio, no toca temas como ventas y marketing, desarrollo del producto, investigación y algunos elementos de servicio posventa al cliente.

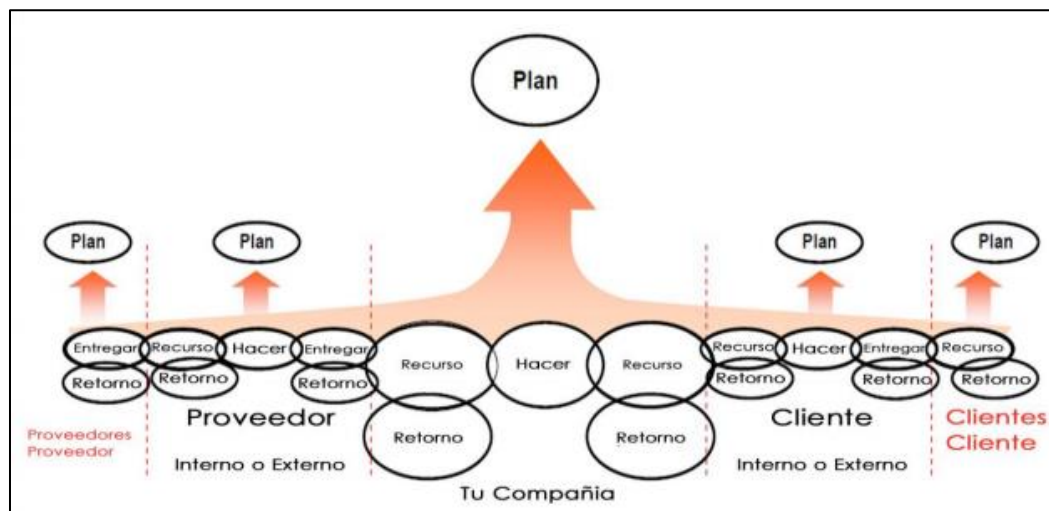


Figura 1. Estructura del Modelo SCOR. Fuente: Poluha (2007)

El modelo SCOR abarca toda la cadena de suministro desde las relaciones con los proveedores hasta los clientes. Con base a Calderón y Lario (2005), “dicho modelo contiene tres niveles de detalle de procesos: nivel superior, nivel de configuración y nivel de elementos de procesos; cada uno ellos aportan indicadores clave de rendimiento” (p. 2).

En cada uno de estos niveles se utilizan indicadores de gestión que miden una variedad de atributos de desempeño tales como la fiabilidad en el cumplimiento, flexibilidad, capacidad de respuesta, costo y activos utilizados. Para los otros niveles de la cadena de suministro los indicadores de desempeños deben ser establecidos en el nivel de categoría de procesos basándose en los mismos atributos de desempeño con el fin de alcanzar un sistema de medición de desempeño.

Existe un cuarto nivel llamado de implementación donde constan las tareas de los procesos que se desean mejorar, de hecho aquí se detallan las mejoras en los procesos y sistemas a través de un plan piloto que posteriormente se evaluará y se extenderá hacia toda la organización, tal y como se describen en el cuadro 2.

Cuadro 2

Indicadores del Modelo SCOR

ATRIBUTO	DESCRIPCION
Fiabilidad en el Cumplimiento	Es el desempeño de la cadena de suministro al enviar el producto al lugar adecuado, en el momento adecuado, en la condición adecuada, y en el empaque y cantidad adecuada con la condición adecuada al cliente adecuado.
Capacidad de Respuesta	La velocidad a la cual la cadena de suministros proporciona los productos a los clientes.
Eficiencia en la Administración de activos	Efectividad organizacional en el manejo de todos los activos para apoyar el cumplimiento de la demanda, incluyendo capital de trabajo y fijo.
Flexibilidad	La agilidad de la cadena de suministros para responder a cambios en el mercado con el objetivo de obtener o mantener una ventaja competitiva.
Costos	Los costos asociados con las operaciones de la cadena de suministros.

Fuente: Ballou (2004)

Tal como se observa en el cuadro anterior, en los tres niveles, SCOR aporta Indicadores clave de rendimiento (KPI's). Estos Indicadores se dividen sistemáticamente en cinco: Atributos de Rendimiento (Performance Attributes): Fiabilidad en el Cumplimiento (Reliability), Flexibilidad (Flexibility), Capacidad de Respuesta (Responsiveness), Costos (Cost) y Activos (Assets).

Niveles del Modelo SCOR

Ballou (2004) señala que: “el Modelo SCOR contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior (Tipos de Procesos), Nivel de Configuración (Categorías de Procesos) y Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los Procesos)” (p. 753). ; tal como se observa en el cuadro 3.

Cuadro 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

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Se observa en el cuadro que correspondiente al nivel 1 los procesos

principales de gestión son: planificación, abastecimiento, producción, entrega y retorno. En este sentido se comportarán como partes del proceso logístico que se analiza en el marco de la empresa o también se les pudiese llamar como procesos internos.

El objetivo principal del Modelo SCOR es describir las actividades relacionadas al negocio para satisfacer la demanda de un cliente (Lama, 2005). De esta manera el modelo se organiza en cinco procesos principales:

Planificación: en este ámbito se analiza cómo equilibrar los recursos con los requerimientos y establecer y dar a conocer los planes para todo el proceso. Por otra parte se estudia el funcionamiento general de la empresa y se considera cómo alinear el plan estratégico del proceso con el plan financiero.

Abastecimiento: dentro de este ámbito se analiza cómo realizar la programación de entregas, la identificación, selección de proveedores y valoración de proveedores o la gestión de inventarios.

Producción: corresponden a este ámbito el estudio de la programación de actividades de producción, de las características del producto, de la etapa de prueba o de la preparación del producto para su paso a la etapa siguiente de la cadena logística. Asimismo, en el caso de que resulte de aplicación, se contempla la finalización de temas relacionados con ingeniería.

Entrega: dentro de este ámbito se analizan todos los procesos de gestión relacionados con peticiones de clientes y envíos, con la gestión de almacén, con la recepción y verificación del producto en el cliente y su instalación si es necesario y, finalmente, con la facturación a cliente.

Retorno: los procesos relacionados con el retorno del producto y servicio post entrega al cliente son objeto de análisis dentro de este ámbito del modelo.

En concordancia con el nivel dos del Modelo SCOR en este paso se subdividen los grandes grupos en Categorías de Procesos, las cuales corresponden: cuatro a Planificación (P), tres a Abastecimiento (A), cuatro a Entrega (D), seis a Retorno (R) (tres de Abastecimiento y tres de Entrega), y cinco a Apoyo (Ap). Las tres categorías en las que se subdividen Abastecimiento y Entrega son: contra almacén (A1 y D1), bajo pedido (A2 y D2) y diseño bajo pedido (A3 y D3), pero Entrega tiene una cuarta categoría que es Producto de venta al por menor (D4).

Retorno a su vez tiene tres categorías: producto defectuoso (RA1 y RD1), Producto para Mantenimiento General y Reparación (RA2 y RD2), y Producto en exceso (RA3 y RD3). Las cuatro primeras son tipo Planificación, las 13 intermedias son tipo Ejecución y las cinco últimas son tipo Apoyo las cuales dan apoyo a las de Planificación y Ejecución: preparan, preservan y controlan el flujo de información y las relaciones entre los otros procesos.

Los procesos y categorías pueden ser representados mediante diagrama de hilos. Los hilos del proceso logístico pueden ser desarrollados a partir del flujo físico geográfico de los productos, para después establecer las especificaciones de diseño de la nueva cadena de suministro y poder reconfigurarla al estado deseado, de manera de lograr los objetivos de rendimiento establecidos.

En el nivel 3 se deben representar los procesos de manera más detallada. Esto se logra descomponiendo las categorías fijadas en el paso anterior. Estos elementos se presentan en secuencia lógica (con rectángulos y flechas) con entradas y salidas de información y materiales, tal como se observa en la figura 2.

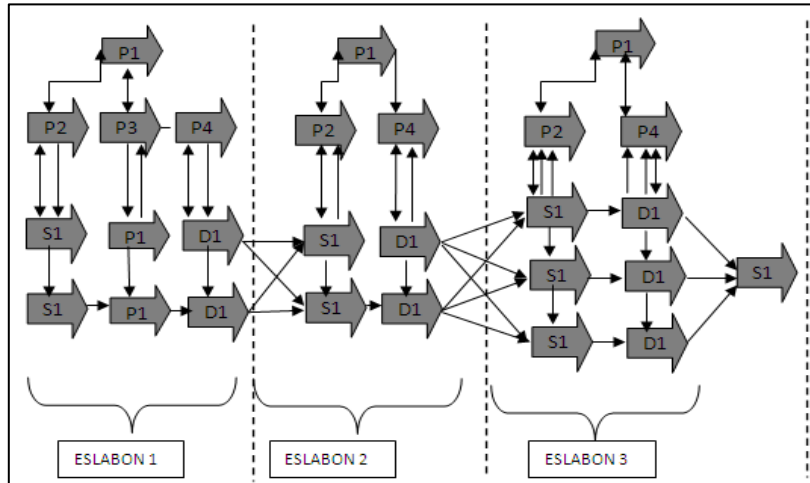


Figura. 2. Procesos y Categorías del Modelo SCOR. Fuente: Díaz, Alina y Curbelo, Fernando (2014)

En la figura 2 se presenta el diagrama de hilos o mapa de procesos del Modelo SCOR para una cadena de suministro básica, donde los eslabones 1, 2 y 3, representan los proveedores, empresa y clientes respectivamente; cada flecha con letra simbolizan los procesos de planificación (P1, P2, P3 y P4), aprovisionamiento (del inglés “source”) como (S1) y distribución (D1) y por último los conectores o flechas entre procesos reflejan los intercambios de información y productos que se realizan.

Atributos de desempeño y métricas

Señala Poluha (2007) que: “El rendimiento en el SCOR se compone de dos tipos de elementos que son los denominados atributos de desempeño y las métricas”. (p. 58)

Atributos de desempeño

Poluha (2007), describe que:

Los indicadores de desempeño en la cadena de suministro deben ser fáciles de definir, aplicar y comprender de tal forma que permitan la toma de decisiones a los ejecutivos y personal relacionado con la cadena de suministro. También indica que al momento de seleccionar los indicadores de desempeño para la cadena de suministro se deben elegir aquellos que sean críticos para alcanzar los objetivos de la empresa a niveles adecuados de prestación de servicios, bajos costos de operación y utilización adecuada de los recursos de la empresa (p. 25).

Resumiendo, los atributos de desempeño son medidas de alto nivel que nos permiten establecer una dirección y expresar una estrategia para llegar a un objetivo. En el modelo SCOR se identifican cinco atributos de desempeño representados en el cuadro 4.

Cuadro 4

Métricas y atributos de desempeño del Modelo SCOR

	ATRIBUTOS	METRICAS ESTRATEGICAS
EXTERNAS	Confiability	Cumplimiento de la orden perfecta
	Capacidad de Respuesta	Tiempo de ciclo de cumplimiento de la orden
	Agilidad	Flexibilidad de la cadena de suministro Adaptabilidad de la cadena de suministro
INTERNAS	Costos	Costos de la gestión de la cadena de suministros Costos de los bienes vendidos
	Activos	Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo (Cash to Cash) Rendimiento de activos fijos Rendimiento de capital de trabajo

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Tomando en cuenta el cuadro anterior, los atributos de desempeño se definen según Supply Chain Council, Inc. (2010) de la siguiente manera:

Confiability: este atributo hace referencia a la capacidad de realizar las tareas como se las esperaba, es decir que los resultados obtenidos fruto de estas tareas sean

consistentes con los objetivos definidos, la confiabilidad es un atributo que se centra en el cliente. Algunas métricas utilizadas para medir este atributo son Entrega a tiempo (On – time), Cantidad correcta, Calidad correcta y la métrica estratégica del Modelo SCOR es el Cumplimiento de la orden perfecta.

Capacidad de Respuesta: la capacidad de respuesta en forma general es la velocidad con que satisfacemos a los clientes proveyéndoles de un bien o un servicio de acuerdo con sus expectativas, en el área logística es la capacidad de reacción sobre problemas específicos que se van presentando, lo que llevan a cambiar los esquemas normales por otros en parte o toda la Cadena de Suministro con el fin de cumplir a satisfacción del cliente. Como métricas tenemos los Ciclos de Tiempo y la métrica estratégica del Modelo SCOR es el Tiempo de ciclo de cumplimiento de la orden.

Agilidad: este atributo se refiere a la capacidad de respuesta a influencias externas, la capacidad para implementar cambios sobre la marcha para no afectar a los clientes, estas influencias pueden ser incrementos o decrementos que no se pueden pronosticar de la demanda, salida del negocio de socios y proveedores, desastres naturales, actos de terrorismo, cuestiones relativas al trabajo. La métrica estratégica del Modelo SCOR incluye la Adaptabilidad y Flexibilidad de Cadena de Suministro.

Costos: el costo de un proceso es el valor monetario de los gastos incurridos y aplicados en un conjunto de actividades que se realizan para obtener un bien o un servicio. Hace referencia a los costos que se generan en las operaciones que se dan dentro de la cadena de suministro. Algunos ejemplos son los costos de personal, costos de materiales, costos de transporte, etc. La métrica estratégica del Modelo SCOR incluye el Costo de Ventas y el Costo de la Cadena de Suministro.

Activos: la gestión eficiente de activos se refiere a la capacidad de hacer un uso adecuado de todos los recursos físicos tangibles con los que cuenta la organización,

de tal manera que estos aporten de mejor manera a la consecución de los objetivos planteados. Garantiza la efectividad organizacional con el fin de lograr satisfacer la demanda. Algunas métricas incluyen Días de Inventario, Capacidad de utilización. La métrica estratégica del Modelo SCOR incluye el Ciclo de Tiempo del Dinero en efectivo y Rendimiento de los Activos Fijos.

Métricas

Las métricas del sistema SCOR, según Supply Chain Council, Inc. (2010) se basan en los cinco procesos básicos de gestión, que proporciona la estructura organizativa de la modelo, estas son:

- Flexibilidad en días de la cadena de abastecimiento.
- Adaptabilidad en cantidad en la cadena de abastecimiento.
- Adaptabilidad de las reducciones de la cadena de Abastecimiento.

Flexibilidad en días de la Cadena de Abastecimiento: el número de días requeridos para lograr un aumento imprevisto del 20% de las cantidades entregadas.

Nota - 20% es un número que se proporciona para los propósitos de evaluación comparativa. Para algunas industrias y organizaciones el 20% puede ser en algunos casos imposibles de conseguir, o en otros, demasiado conservadores.

Nota - métricas de componentes (aumento de flexibilidad de compra, aumento en la flexibilidad de fabricación, etc.) que puede ser mejorado en paralelo y como resultado, este cálculo requiere que el resultado sea la menor cantidad de tiempo para lograr el resultado deseado).

Descripción cualitativa

Total de días transcurridos entre la ocurrencia del evento no planeado y el logro de la performance del plan, compra, entrega y devolución.

Nota: los días transcurridos no son necesariamente la suma de días requeridos para todas las actividades ya que algunos pueden producirse simultáneamente.

-Aumento de la flexibilidad de compra: el número de días necesarios para lograr un abastecimiento de materias primas con un 20% de aumento.

-Aumento de la flexibilidad de fabricación: el número de días necesarios para lograr una fabricación del 20% adicional en la producción con la asunción de ninguna restricción de las materias primas.

-Aumento de la flexibilidad del despacho: el número de días necesarios para lograr despachos del 20% de adicional en la cantidad entregada con la asunción de ninguna otra restricción.

-Aumento de la flexibilidad en las devoluciones de compras: el número de días necesarios para lograr aumento sostenido de 20% en el retorno de las materias primas a los proveedores.

-Aumento de la flexibilidad de devolución: el número de días necesarios para lograr un aumento sostenido de 20% en el retorno de los bienes terminados de los clientes.

Cálculo

El cálculo de la flexibilidad de la cadena de suministro requiere que el cálculo sea el menor tiempo requerido para lograr el aumento sostenible de imprevistos cuando se considera la compra, fabricación, y despacho de componentes.

Por ejemplo, si se requiere 90 días lograr un aumento del 20% en entrega del volumen de materia prima, 60 días para conseguir capital para soportar la producción,

y no hay variación de tiempo para aumentar la capacidad de entrega, el aumento en la flexibilidad de la cadena de suministro sería de 90 días (si los cambios de producción se pueden ejecutar simultáneamente con la adquisición de material de actividades) o hasta 150 días si los cambios de producción y los cambios de los materiales de adquisición debe ejecutar secuencialmente.

Recopilación de datos: los datos para los componentes que se utilizan para conducir el cálculo de flexibilidad de la cadena se toman de las actividades de planificación reales incurridos en la elaboración de las medidas que deben adoptarse y la ejecución de las actividades.

Adaptabilidad en cantidad en la Cadena de Abastecimiento: el porcentaje de aumento máximo sostenible en cantidad entregada que se puede lograr en 30 días.

Nota: 30 días es un número arbitrario proporcionan para los propósitos de evaluación comparativa. Para algunas industrias y organizaciones unos 30 días pueden ser en algunos casos imposibles de conseguir o en otro demasiado conservador.

Nota: las métricas de componentes (Aumento de Adaptabilidad de compras, Aumento de adaptabilidad de fabricación, etc.) puede mejorarse en paralelo y como resultado, este cálculo requiere que el resultado sea al menos con un aumento de la cantidad sostenible en 30 días.

Descripción cualitativa

Nota: el cálculo de la capacidad de adaptación de la cadena de suministro requiere que el cálculo sea la menor cantidad sostenible, al considerar la compra, fabricación, despacho y devolución de componentes.

-Incremento en la Adaptabilidad de compra: el aumento de porcentaje máximo sostenible de la cantidad de materias primas que pueden ser adquiridos / recibidos en 30 días.

-Incremento en la Adaptabilidad de fabricación: el aumento de porcentaje máximo sostenible de la producción que se puede lograr en 30 días con la suposición de ninguna restricción de las materias primas.

-Incremento en la adaptabilidad del despacho: el aumento de porcentaje máximo sostenible en cantidades de entrega que se pueden lograr en 30 días con el supuesto de no restricción de bienes finales.

-Incremento en la adaptabilidad de devolución de materiales: el aumento de porcentaje máximo sostenible de los retornos de las materias primas a los proveedores que pueden lograrse en 30 días con el supuesto de no restricción de disponibilidad de bienes finales.

-Incremento en la adaptabilidad de devolución de bienes finales: el aumento de porcentaje máximo sostenible de los retornos de los productos terminados de los clientes que se pueden conseguir en 30 días.

Adaptabilidad de las reducciones de la cadena de Abastecimiento: la reducción de las cantidades ordenadas sostenidas en los 30 días antes de la entrega sin costo de inventario o sanciones.

Nota: 30 días es un número arbitrario proporcionan para los propósitos de evaluación comparativa. Para algunas industrias y algunas organizaciones de 30 días pueden ser en algunos casos imposibles de conseguir, o en otros, demasiado conservadores.

El cálculo de la adaptabilidad a una baja en cantidades de la cadena de suministro requiere el cálculo en la menor reducción sostenible en compra, fabricación y entrega de componentes.

- Adaptabilidad de reducciones en la compra: la reducción de la cantidad de material prima sustentable a 30 días antes de la entrega sin costo de inventario o sanciones.
- Adaptabilidad de reducciones en la fabricación: la reducción de la producción sostenible a los 30 días anteriores a la entrega sin costo de inventario o sanciones.
- Adaptabilidad de reducciones en el despacho: la reducción de las cantidades entregadas sustentable a 30 días antes de la entrega sin costo de inventario o sanciones.

Bases Legales

En el desarrollo de la presente investigación se hará necesario consultar una serie de leyes y reglamentos que forman parte de las bases legales que sustentan el contenido mostrado, y que evidencian que la propuesta se encuentra englobada dentro del marco normativo del país, para estar acorde a las realidades y características de la sociedad en la que se realiza. De tal forma que, entre las leyes y/o reglamentos se encuentran la Constitución de la República Bolivariana, Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad, Ley Orgánica de Precios Justos, y la Ley del Régimen Cambiario y sus Ilícitos, tal como se muestra a continuación.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Capítulo VII. De los Derechos Económicos

Artículo 112. Todas las personas pueden dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes, por razones de desarrollo humano, seguridad, sanidad, protección del ambiente u otras de interés social. El Estado promoverá la iniciativa privada, garantizando la creación y justa distribución de la riqueza, así como la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población, la libertad de trabajo, empresa, comercio, industria, sin

perjuicio de su facultad para dictar medidas para planificar, racionalizar y regular la economía e impulsar el desarrollo integral del país.

Artículo 117. Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen;...

Es decir que, el Estado Venezolano garantiza el libre ejercicio de la iniciativa privada a través de los artículos anteriores de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, además que también establece que los bienes y servicios que las compañías ofrecen deben ser de calidad. Así, se tiene el respaldo jurídico para entender que la satisfacción clientelar debe planificarse debidamente, tal y como lo dice el Modelo SCOR al definirlo como una de sus cuatro perspectivas clave, desarrollando indicadores de desempeño que puedan medirse, controlarse, y gestionarse en forma estratégica y alineada a los objetivos organizacionales.

Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad (2002)

Título I. Disposiciones Generales. Capítulo II. De los Deberes, Derechos y Garantías

Artículo 6. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, están obligadas a proporcionar bienes y prestar servicios de calidad. Estos bienes y servicios deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas que a tal efecto se dicten. En el caso de que dichos bienes o servicios estén basados en normas, según lo establecido en esta Ley, para el ámbito de desarrollo voluntario de sistemas de calidad, las no conformidades de cumplimiento con normas se podrán dirimir o decidir a través de fórmulas basadas en los procedimientos de Evaluación de la Conformidad entre las partes involucradas.

Título III. Del Subsistema de Normalización. Capítulo I. De la Organización

Artículo 41. Las Normas Venezolana COVENIN, constituyen la referencia básica para determinar la calidad de los productos y servicios de que se trate, particularmente para la protección, educación y orientación de los consumidores.

Título IV. Del Subsistema de Metrología. Capítulo II. De las Competencias

Artículo 51. El Sistema Legal de Unidades de Medida estará basado en el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este Sistema Legal de Unidades de Medida deberá ser divulgado para su conocimiento y cumplimiento obligatorio en todo el ámbito nacional.

Título VII. Del Subsistema de Reglamentaciones Técnicas. Capítulo II. Del Funcionamiento

Artículo 76. Los servicios o productos nacionales e importados sujetos a reglamentaciones técnicas deben cumplir con los requisitos o especificaciones técnicas en ellas establecidas.

La calidad de los bienes y servicios comercializados también tienen su soporte jurídico, gestionado por el Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER), por lo que las empresas deben considerarlo en el portafolio que ofrecen a sus clientes. De tal manera que, dentro de los procesos que lleva a cabo la compañía, es necesario considerar aquellos que permitan contar con las acreditaciones, permisos, y aprobaciones técnicas de los productos y servicios que se entregan a los consumidores para garantizar la calidad que establece la ley, y que exige el consumidor.

Ley Orgánica de Precios Justos (2014)

Título I. Control de Costos, Ganancias y determinación de Precios Justos.

Capítulo I. Disposiciones Generales. Sujetos de Aplicación

Artículo 2. Quedan sujetos a la aplicación de la presente Ley, las personas naturales y jurídicas de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, que desarrollen actividades económicas en el territorio de la República Bolivariana de Venezuela, incluidas las que se realizan a través de medios electrónicos. Se exceptúan aquellas que por la naturaleza propia de la actividad que ejerzan se rijan por normativa legal especial.

Divisas

Artículo 5. Las divisas que sean asignadas por parte de la autoridad competente en el marco del régimen de administración de divisas, serán estrictamente supervisadas y controladas a fin de garantizar se cumpla el objeto y uso para el cual fueron solicitadas y otorgadas.

Título II. De la Superintendencia Nacional para la Defensa de los Derechos Socioeconómicos (SUNDDE). Capítulo III. Registro Único de Personas Obligatoriedad de Inscripción que Desarrollan Actividades Económicas (RUPDAE).

Artículo 22. Los sujetos de aplicación de esta Ley deberán inscribirse y mantener sus datos actualizados en el Registro Único de inscripción es requisito indispensable, a los fines de poder realizar actividades económicas y comerciales en el país.

Capítulo IV. Determinación y modificación de precios y márgenes de ganancias. Determinación o Modificación de Precios

Artículo 27. La SUNDDE podrá, sobre la base de la información aportada por los sujetos de la presente Ley y de conformidad con lo dispuesto en la misma, proceder a determinar el precio justo del bien o servicio, o efectuar su modificación en caso necesario, de oficio o a solicitud del interesado...

Incorporación de Bienes y Servicios

Artículo 31. Cuando alguno de los sujetos regulados por la presente Ley deba incorporar nuevos bienes o servicios, en adición a aquellos que hubiere informado previamente a la SUNDDE; deberá seguir el procedimiento que a tales fines establecerá ésta para la determinación del precio justo del bien o servicio, previo a su distribución y comercialización en el territorio nacional...

Margen Máximo de Ganancia

Artículo 32. ...En ningún caso, el margen de ganancia de cada actor de la cadena de comercialización excederá de treinta (30) puntos porcentuales de la estructura de costos del bien o servicio. La SUNDDE podrá determinar márgenes máximos de ganancia por sector, rubro, espacio geográfico, canal de comercialización, actividad económica o cualquier otro concepto que considere, sin que estos superen los máximos establecidos en el presente artículo...

Lo anterior merece un análisis detallado, para comprender el alcance que tiene en las actividades empresariales del país. Primeramente, se indica que la ley tiene aplicabilidad a toda empresa que desarrolle actividad económica en el país, y que tales compañías deben emplear las divisas otorgadas para la finalidad que le fueron entregadas. También, se indica que para desarrollar tal actividad la empresa debe encontrarse registrada en la base de datos correspondiente, siendo esto un requisito obligatorio e indispensable.

Pero quizás lo más destacado de la mencionada ley, aparte de su carácter orgánico, es que actúa sobre la determinación y modificación de los precios de bienes y servicios, al igual que sobre el margen de ganancias de ellos. Esto pasa por la categorización e incorporación de cada uno de los productos y servicios comercializados, siguiendo con la información necesaria para el cálculo de los precios, hasta el establecimiento del margen máximo de ganancia y los aspectos que pueden condicionarla. De esta forma, queda completamente fijado el marco de operación y maniobrabilidad en cualquier estrategia de fijación de precios que la empresa pueda emplear.

Es decir que, existe control sobre la rentabilidad que pueden registrar las personas que realizan actividades comerciales en este país, que se ejecuta mediante un organismo tal como la SUNDDE. Así, debe tomarse en cuenta al momento de desarrollar métricas de rentabilidad empresarial, e incluirlas en la construcción de una propuesta usando el Modelo SCOR, para reflejar las condiciones específicas en las que se realizan los negocios en la actualidad. Porque, dicho de otra forma, el grado de especificidad que se establece en esta ley, hace que la elaboración de estrategias sea muy sensible a percepciones gubernamentales, y deben medirse con la misma atención con que se hacen.

Ley del Régimen Cambiario y sus Ilícitos (2014)

Capítulo I. Disposiciones Generales. Operaciones de Cambio

Artículo 9. Sin perjuicio del acceso a los mecanismos Decreto de Ley, divisas, las podrán personas adquirirlas naturales a o través jurídicas de administrados por las autoridades competentes del régimen de administración de divisas a los que se refiere el artículo 6 del presente demandantes transacciones en moneda extranjera ofertadas por:

Personas naturales y jurídicas del sector privado, Petróleos de Venezuela S.A., y, Banco Central de Venezuela...

Capítulo III. De la Obligación de Declarar. Origen de las Divisas

Artículo 13. A los efectos del presente Decreto, Ley, los importadores deberán indicar en el manifiesto de importación, el origen de las divisas obtenidas...

De tal forma, que la asignación de divisas para las importaciones y exportaciones son controladas por el estado venezolano a través de CENCOEX, quien determina los operadores de cambio autorizados y exige la declaración del origen de las divisas utilizadas en cualquier transacción comercial. Toda empresa que opera en territorio nacional y desee importar bienes para su comercialización en el país, debe registrarse en CENCOEX y declarar a través de un Certificado de No Producción o Producción Insuficiente (CNP / CPI) los productos que integran su portafolio. De esta forma, la empresa puede elaborar un Plan de Divisas anual para informar sobre su estrategia de negocio durante el año.

Mientras que para los procesos de exportación, se sigue un proceso parecido, con la diferencia que las divisas que se reciben por la venta realizada, deben ser vendidas al ente bancario pertinente. Es así como, el gobierno venezolano, gestiona y controla el uso de las divisas que otorga a la iniciativa privada. Por lo tanto, se deben tomar en cuenta al momento de diseñar los procesos y tareas que se ejecutan en la organización, tal que se encuentren alienadas con los procedimientos necesarios a seguir para adquirir las divisas que permitan operar el negocio. Esto, debe reflejarse en las perspectivas interna, así como de conocimiento y aprendizaje, que señala el Modelo SCOR, ya que son condiciones del entorno externo que rige cualquier actividad comercial que se realice en el territorio nacional.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, el cual define el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla. Al respecto, Balestrini (2006) define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real” (p. 125). El desarrollo del presente capítulo se hizo para dar respuestas a las interrogantes objeto de estudio, de tal manera que una vez que se ha formulado el problema, delimitado los objetivos, y establecido las bases teóricas que orientan el sentido de la misma de forma precisa, se indicaron los datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de los mismos.

Modalidad de la Investigación

La presente investigación se ubica bajo la modalidad de Proyecto Factible, definido por Arias (2012) como la “propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad” (p. 134). Es decir, que se trata de una investigación realizada para atender un requerimiento específico mediante la sugerencia de alternativas, atendiendo aspectos relevantes de la situación en estudio.

Por ello, esta investigación se orientó en conocer la forma como la empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia, formula, ejecuta y evalúa sus estrategias de negocio, para así ofrecer una propuesta factible y práctica que permita medir el desempeño de la organización en base a los objetivos estratégicos planteados, y establecer los planes de acción y tomar las decisiones para obtener el

éxito de la organización.

Tipos de Investigación

El siguiente estudio respondió a las características de una investigación descriptiva, la cual según Arias (2012) “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 24). Así, lo que se busca describir es la forma en que la empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia, lleva a cabo su medición de desempeño organizacional en la cadena de suministro, y el sistema de gestión que emplea al hacerlo.

Diseño de la Investigación

Según lo señalado por Balestrini (2006) el diseño de investigación es “un plan global de investigación que integran de un modo coherente y adecuadamente correcto, técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos” (p. 131), tiene como objetivo según lo señalado por Sabino (2007) “proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerlo” (p. 63).

En lo que respecta a la investigación planteada, Modelo SCOR para la gestión en la cadena logística de una empresa importadora de juguetes, la estrategia general para la recolección y desarrollo de la información en función de los objetivos propuestos está dirigido a un diseño de campo, no experimental y transeccional.

En el marco de este estudio, los datos utilizados para el análisis de la variable Cadena Logística se tomaron directamente en los sitios de trabajo a los sujetos de

estudio. Al respecto Arias (2012) expresa “la investigación o diseño de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios)” (p. 31).

Asimismo Silva (2008) señala que “la investigación de campo se realiza en el medio donde se desarrolla el problema, o en el lugar donde se encuentra el objeto de estudio, el investigador recoge la información directamente de la realidad” (p. 20). En tal sentido esta investigación se orienta a un diseño de campo.

Con relación al diseño no experimental y transeccional que sigue esta investigación, Tamayo y Tamayo (2003) expresa que su “objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta(n) una o más variables y tiene como propósito medir una o más variables proporcionando su descripción llegando incluso a establecer comparaciones entre ellas” (p. 57).

Por otro lado Hernández, Fernández y Baptista (2006) explican que los diseños no experimentales de investigación “se realizan sin manipular variables intencionalmente, se observa al fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural para después analizarlo” (p. 205). También Balestrini, (2006) afirma que en la investigación no experimental “se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural, y en ese sentido, no se manipulan de manera intencional las variables” (p. 132).

En función de lo expuesto, el estudio de la variable Cadena Logística se realizó sin intervenir en el comportamiento de dicha variable ni sobre los factores que la conforman, es decir, sin manipulación intencional. Asimismo la investigación se centra en el análisis de la Cadena Logística de la empresa importadora de juguetes y la recolección de los datos se realizó una vez en el tiempo, establecido para el estudio. Por estas razones, el diseño de la presente investigación también se orienta a un

diseño no experimental, transeccional, descriptivo.

Unidad de Estudio

Para Arias (2012), el término “población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81). Asimismo, el mencionado autor define la población finita como la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran y a su vez se tiene un registro documental de dichas unidades. De igual forma Chávez (2007), identifica la población como “el universo de la investigación, constituida por características o estratos para distinguir los sujetos, sobre los cuales se pretende generalizar los resultados” (p. 32).

Para la presente investigación, la población objeto de estudio estuvo conformada por cada uno de los procesos de la cadena de suministros de la empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia. Edo. Carabobo cuya función iba ligada a las compras, almacenamiento, recolección y despacho.

Técnica e Instrumento de la Investigación

La operacionalización de las variables y el establecimiento de los indicadores, hizo necesario seleccionar las técnicas e instrumentos de recolección de los datos pertinentes para responder las interrogantes formuladas, la naturaleza del instrumento a utilizar dependerá del tipo de investigación. En ese orden de ideas, Ballestrini (2006) define la técnica como “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67). Por lo que, en el caso de esta investigación, se emplearon como técnicas la observación directa, la recopilación de datos, aplicaciones de test del modelo para cada uno de los procesos de la cadena de suministro y diagramas de

Ishikawa.

Según Arias (2012):

Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos (p. 69).

Esta observación directa permitió obtener información acerca de la dinámica y la documentación de la cadena de suministro; mientras que la entrevista, definida por Ballestrini (2006) como “una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara entre el entrevistador y el entrevistado, acerca de un tema previamente determinado” (p. 73), se empleó la recopilación de información referente al diagnóstico del proceso de logística que se realiza en la actualidad en la empresa importadora de juguetes.

Complementariamente, Arias (2012) indica que los instrumentos de recolección de datos son “cualquier recurso, dispositivo o formato, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69). Para realizar la observación directa, que en el caso específico de esta investigación será una guía de observación, con la finalidad de validar el funcionamiento y la documentación de todos los procesos empresariales, así como los indicadores de gestión asociados a todos los procesos que actualmente se realizan, e incluso aquellos que pudieran incorporarse en un futuro.

También, se utilizó una libreta de notas como instrumento en la recopilación, para cubrir los aspectos de la formulación de las métricas del modelo, su alineamiento con las estrategias empresariales, al igual que la evaluación periódica

de los resultados obtenidos en las tareas diarias. Básicamente, para entender la situación actual de la empresa, y el impacto que tuvo la propuesta a realizar por este estudio.

Técnicas de Análisis de la Información

Los datos que se obtuvieron y emplearon en la investigación, comprendieron las situaciones de la realidad en estudio, que fueron recogidos con la finalidad de cumplir los objetivos planteados.

En una investigación del tipo y diseño de la presente, para realizar el análisis de los datos obtenidos, es imprescindible la aplicación de herramientas estadísticas, en este sentido Tamayo y Tamayo (2007) señalan que “a través de la estadística se procesan los datos obtenidos para describir, organizar, analizar e interpretar en forma apropiada los resultados” (p. 59).

De esta manera, entender la información presentada como un conjunto de datos, requirió de un análisis compuesto de operaciones, reflexiones y aprobaciones, que se realizaron con el fin de extraer significado relevante relacionado con el problema de investigación.

Fases de la Investigación

Primera Fase. Diagnóstico del sistema de gestión empresarial

En esta fase se procedió a recolectar la información directamente de la empresa, a través de la observación directa y de la recopilación de información orientada a los procesos de compras, almacenamiento, recolección y despacho, para conocer el

sistema de gestión en la cadena de suministro que usa la empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia.

Segunda Fase. Revisión de las bases del estudio

Esta fase permitió estudiar todos los aspectos relevantes que mostraron la posibilidad de formulación de la propuesta, tales como financieros, legales, organizacionales, de recursos y procesos, determinando las alternativas de ejecución de la misma, así como su viabilidad. Para ello, se procedió a realizar un análisis en los procesos de su cadena logística mediante la herramienta SCOR a través de un test denominado “Prácticas mínimas sugeridas” con el fin de evaluar el estado de cada proceso (Ver Apéndice C) y de esta manera concluir con un diagnóstico por cada uno de los procesos que el Modelo SCOR propone; luego se identificaron los principales problemas que se presentaban y las causas raíces, usando para ello el diagrama Ishikawa que sirvió para la generación de las propuestas de mejoras

Tercera Fase. Diseño de la propuesta

Luego de realizar el análisis de los resultados que se obtuvieron en el diagnóstico, y revisar las bases teóricas, se hizo el planteamiento de la propuesta referida al Modelo SCOR para la gestión en la cadena logística en la empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el diagnóstico del proceso logístico de la empresa utilizando el modelo SCOR y el diagrama de Ishikawa. La metodología consistió en aplicar el test planteado por el modelo para levantar la información de la gestión de la cadena de suministro de la empresa para concluir con un diagnóstico para cada uno de los procesos presentes en ella (Ver Apéndice C); posteriormente se determinaron los principales problemas de la cadena de suministro y se identificaron sus causas raíces, usando para ello el diagrama Ishikawa que sirvió para la generación de las propuestas de mejora.

De esta forma, se detallan los resultados obtenidos para cada objetivo de la investigación y se analiza la consiguiente información, planteando afirmaciones en base a autores y bibliografías relevantes en cada tópico.

Diagnóstico del Proceso Logístico de la Empresa

La empresa importadora de juguetes se encuentra dentro de la clasificación de mediana empresa, que se dedica a la importación y comercialización de juguetes, al cual fue fundada en el año 2011.

Comenzó sus operaciones como mayorista de juguetes denominados genéricos porque no estaban contemplados por ninguna empresa internacional reconocida en el ramo, luego desde el 2013 a la actualidad se ha dedicado netamente a la importación de juguetes de marcas reconocidas, principalmente Disney. Tomaron esta decisión en vista de que observaron gran potencial en esta marca, evaluaron que los márgenes

serían superiores y habría mayor flujo de dinero. Está ubicada en el Municipio San Diego del Estado Carabobo, ya que es allí donde se concentra el movimiento comercial más importante para la comercialización de los juguetes en Venezuela.

La misión de la empresa es mantener un flujo continuo de productos, esto quiere decir que a pesar de que los juguetes son productos estacionales, la empresa lo comercializa durante todo el año con el objetivo de consolidarse con sus clientes como una de las mejores empresas importadoras de juguetes.

El modelo de negocio de la empresa es sencillo; importa juguetes provenientes de China, luego los almacena en su galpón ubicado en la zona central, para luego distribuirlos a sus clientes a nivel nacional. La empresa cuenta con un almacén ubicado en el Municipio San Diego del Estado Carabobo.

Dentro de los principales clientes que se atienden se citan:

- Hipermercados Super Líder
- Ferretería EPA
- Tiendas BECO

Consideraciones sobre el Modelo SCOR

Test SCOR (Supply Chain Reference Model)

El modelo SCOR sugiere que para cada proceso de la cadena de suministro (planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución), y para cada uno de los subprocessos asociados se deben tener determinadas características, estándares que son inherentes a las empresas que gestionan cadenas de suministro (en este caso en particular la aplicación está en el contexto de las empresas importadoras de juguetes) para satisfacer las necesidades de sus clientes. Así mismo, indica cuáles

a su consideración, son las mejores prácticas de acuerdo al tipo de negocio y sus características.

Es importante indicar que el modelo SCOR es un marco de referencia desarrollado por el Supply Chain Council (SCC) como una herramienta que permite analizar, representar y configurar la gestión de la cadena de suministro. SCC diseñó este modelo con la colaboración de distribuidores, manufactureras, proveedores y servicios de logística, para posteriormente convertirse en el mejor paquete para las personas en estas categorías de negocios.

En vista de que se presenta como un modelo de referencia para cualquier cadena de suministro, se hizo necesario ajustar el cuestionario a la realidad de la empresa de manera que pudiera ser aplicado; la adecuación del test se realizó a través de una mesa de, ofreciendo desde cada una de sus perspectivas de cargo las situaciones a evaluar.

En la figura 3 se muestra la metodología aplicada en el modelo SCOR.

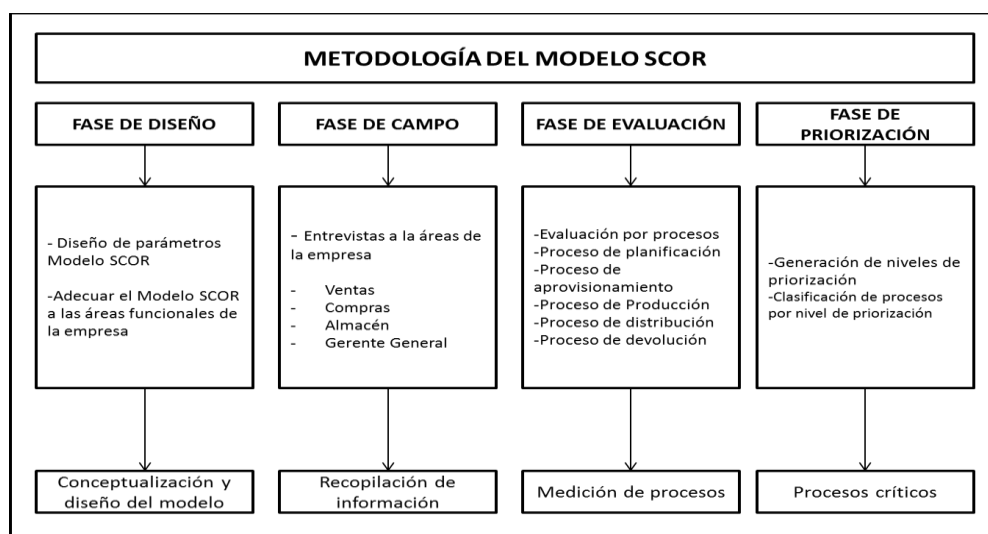


Figura 3. Metodología del Modelo SCOR. Pineda (2017)

Con la finalidad de poder realizar la calificación de los procesos y subprocesos de la cadena de suministro, el SCC (2010) plantea el cumplimiento de los mínimos estándares, la asignación de una puntuación máxima de 3 puntos, si estos puntos no son cumplidos en su totalidad, no se pasa a evaluar si la empresa cumple con las mejores prácticas. Si los 3 puntos son obtenidos, entonces se procede a hacer la evaluación de la segunda parte del cuestionario, para saber si la empresa cumple con las mejores prácticas sugeridas por el modelo, con lo cual puede llegar a obtener el puntaje máximo asignable de 5 puntos por subproceso.

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”. Previo a presentar los procesos del modelo SCOR; se realizó una mesa de trabajo para relacionar los procesos del modelo SCOR versus las áreas funcionales de la empresa, el resultado se presenta en el cuadro 5.

Cuadro 5

Relación del Modelo SCOR y las áreas funcionales de la empresa

PROCESOS DEL MODELO SCOR	AREA/FUNCIONES
Planificación (Plan)	Compras: Revisión de demanda histórica
Aprovisionamiento (Source)	Compras: Importación Almacén: Logística de entrada
Producción (Make)	Ventas: Pedidos de clientes Almacén: Logística interna
Distribución (Deliver)	Almacén: Logística de salida
Habilitación (Enable)	Manejo de la información Estructura organizacional

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Planificación (Plan)

Para evaluar el proceso de planificación, se realizó la evaluación de 3 subprocesos que sugiere el Modelo SCOR, que son el de planificación de la cadena de suministros, linealidad entre demanda y abastecimiento, y nivel de stock. Estos tres subprocesos tienen como objetivo medir el grado de planificación de la demanda, el uso de las herramientas idóneas y la disponibilidad de la información.

Para explicar mejor el método de calificación del test del Modelo SCOR, se realiza a modo de ejemplo la calificación del punto 1.1 Planificación de la cadena de suministro, el cual se resume líneas abajo.

Se tiene que para el punto 1.1.1 se cumple con 1 estándar de un total de 7 mínimos sugeridos. El puntaje final del proceso de planificación se calculó promediando el resultado de los tres subprocesos; cada uno tendrá una valoración máxima de 3 puntos.

Cabe destacar, que este subproceso en la empresa objeto de estudio, se caracteriza por no tener un área comercial o un responsable que realice las funciones de inteligencia de mercado y/o que pronostique la demanda futura. En el cuadro 6 se detallan los requisitos del subproceso de planificación de la cadena de suministro con sus 4 campos que la componen.

Como no llegó a 3 puntos, no se procede a evaluar si la empresa, para el punto 1.1.1, cumple con las mejores prácticas (pues no cumple siquiera con las mínimas sugeridas por el modelo). Solo en caso que la calificación inicial sea 3 puntos, se pasa a evaluar si cumple con las mejores prácticas de la operación, con lo cual como le pueden llegar a agregar 2 puntos para que alcance la puntuación máxima de 5 puntos de calificación.

Cuadro 6

Requisitos del subproceso de planificación de la cadena de suministro

1.1 Planificación de la cadena de suministro		0,61
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	Se tiene asignado a un responsable del proceso de estimación de la demanda	No
	Se usa inteligencia de mercado para elaborar pronósticos de largo plazo	No
	El estudio de mercado es procesado y analizado basado en ciclos temporales	No
	Los cambios en los productos, precios, promociones, etc., son considerados para el pronóstico	Si
	Existen técnicas aplicadas para la planificación y estimación de la demanda	No
	Se mide la exactitud del pronóstico (Real vs Estimado/Proyectado)	No
	Los pronósticos de corto plazo son revisados semanalmente como mínimo	No
	Puntaje	0,43
1.1.2 Metodología para la Estimación de la Demanda	Procesos simples son usados para modificar la demanda histórica	No
1.1.3 Planificación de Ventas	Estudios de mercado son actualizados mensualmente basados en los reportes de vendedores, clientes y proveedores.	No
	Se usan métodos apropiados para generar los estimados de los componentes o sub-ensambles.	No
	Todas las fuentes de datos son evaluadas para evaluar su exactitud.	No
	Puntaje	0
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	Se tiene un plan de ventas integrado con el área de logística.	No
	Hay un correcto “feedback” entre los requerimientos de ventas y el área de compras.	No
	Se manejan indicadores integrados para la correcta gestión.	No
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	Puntaje	0
	Las devoluciones son planificadas basadas en la información del producto y clientes.	No
	El ciclo de vida del producto y los requerimientos de reposición son considerados.	Si
	Se usan métodos apropiados para generar los estimados de los componentes o sub-ensambles.	No
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	Los procesos son claramente documentados y monitoreados	Si
	Puntaje	2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Para el cálculo del puntaje del subproceso de planificación de la cadena de suministro, se procedió a realizar el cuadro 7 en la cual se detallan los valores parciales que permitieron llegar a la valoración final.

Cuadro 7

Ejemplo del cálculo del subproceso de planificación de la cadena de suministro

	Conformidades	No conformidades	Puntaje
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	1	6	0,43
1.1.2 Metodología para la Estimación de la Demanda	0	4	0
1.1.3 Planificación de Ventas	0	3	0
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	2	1	2
1.1 Planificación de la cadena de suministro			0,61

Fuente: Pineda (2007)

Se muestra en el cuadro 7, en el campo 1.1.1 Proceso de estimación de la demanda, tiene 7 preguntas, de las cuales cuenta con una conformidad (Si cumple el requerimiento diseñado) y 6 no conformidades. El puntaje de este campo se calcula dividiendo el número de conformidades sobre el número de preguntas (7 en total), y este resultado se multiplica por el factor 3 definido como la valoración máxima, llegando al puntaje de 0,43 como se muestra en la tabla.

El cálculo a detalle se muestra a continuación:

$$= \frac{1}{7} \times 3 = 0,43$$

El detalle de los cálculos del modelo SCOR, como también la justificación de los cumplimientos del diseño de la plantilla está detallado en los Apéndices (Apéndice A. Detalle del Modelo SCOR).

El resultado obtenido del subproceso de planificación de la cadena de suministro es de 0,61 sobre 3 puntos que es lo máximo obtenible. De los resultados, se evidencia una debilidad en la planificación de su demanda, debido a que carecen de herramientas cuantitativas; como consecuencia no se mide la exactitud de los inventarios; además no hay un correcto intercambio de información entre el área de ventas, compras, almacén que ayuden a tomar mejores decisiones.

El segundo subproceso evaluado es el de linealidad entre demanda y abastecimiento que busca medir la integración que hay entre lo que desean los clientes (demanda) y el abastecimiento de la empresa (compras). El detalle de los requisitos es mostrado en el cuadro 8.

Cuadro 8

Requisitos del subproceso de linealidad entre demanda y abastecimiento

1.2 Linealidad entre demanda y abastecimiento		0,75
1.2.1 Técnicas de Control	Técnicas de control apropiadas son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar los cambios en la demanda y ver la disponibilidad de capacidad.	No
	El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados.	Si
Puntaje		1,5
1.2.2 Gestión de la Demanda	Se realiza un balance proactivo entre servicio al cliente elevado vs eficiencia de producción, minimizando así el inventario.	No
	Manufactura y programas flexibles permite satisfacer picos de demanda.	N/A
	Los planes de demanda son compartidos con proveedores a fin de evitar rupturas en el abastecimiento debido a picos de demanda.	No
Puntaje		0

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El resultado obtenido del subproceso de linealidad entre demanda y abastecimiento es de 0,75 sobre 3 puntos, que equivale al 25%. De los resultados obtenidos, se concluye que la empresa no cuenta con un área comercial que realice estudio de mercado, lo cual impide realizar un pronóstico a largo plazo.

El último subproceso es el de nivel de stock, el cual está orientado a medir cómo la empresa administra su inventario. Los resultados se detallan en el cuadro 9.

Cuadro 9
Requisitos del subproceso de nivel de stock

1.3 Nivel de Stock		1,75
1.3.1 Planificación de inventario	Los niveles de inventario son fijados de acuerdo a técnicas de análisis y revisados frecuentemente vs el estimado	No
	Los niveles de stock se basan en los requerimientos de los clientes más allá de los meses de inventario acordado.	Si
	Los niveles de stock son revisados frecuentemente vs lo estimado.	Si
	Los niveles de inventario son ajustados vs el nivel de servicio que se desea ofrecer.	Si
	Requerimientos de abastecimiento son acordes a capacidad de almacenamiento.	No
	Los niveles de inventario son revisados y ajustados mensualmente.	No
	El inventario obsoleto es revisado al nivel de códigos.	No
	Todas las decisiones sobre el inventario son tomadas teniendo en cuenta el costo y los riesgos asociados.	Si
Puntaje		1,5
1.3.2 Exactitud de inventario	Las locaciones están específicas en el sistema.	Si
	Conteo cíclico con el mínimo de parámetros:	No
	Códigos "A" Alto valor, contados semanalmente.	
	Códigos "B" SKUS valor moderado, contados mensualmente.	
	Códigos "C" SKUS bajo valor, contados trimestralmente.	
Diferencias en el picking activan la necesidad de inventariar un código.	Si	
Puntaje		2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC

El resultado obtenido del subproceso del nivel de stock es de 1,75 sobre 3 puntos, equivalente a 58,3% de cumplimiento. De los resultados obtenidos se concluye que hay deficiencias en la planificación de la capacidad de almacenamiento, además que no hay un control de stock periódico lo que origina no tener una información exacta del stock disponible. El resultado de los 3 subprocesos, se obtuvo el puntaje final del proceso de planificación (Plan) que es de 1,04, el cual se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10

Resumen de resultados del proceso de planificación

	Puntaje
1.0 Proceso de planificación (Plan)	1,04
1.1 Planificación de la cadena de suministro	0,61
1.2 Linealidad entre demanda y abastecimiento	0,75
1.3 Nivel de stock	1,75

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Aprovisionamiento (Source)

Incluye fabricación contra almacén, bajo pedido y diseño de producto bajo pedido. En este ámbito podemos situar los horarios de entrega de recepción, verificación, y transferencia del producto, como la autorización de los pagos a proveedores.

Para evaluar el proceso de aprovisionamiento se realizó la valoración de 4 subprocesos que sugiere el Modelo SCOR que son gestión de proveedores, gestión de inventarios, compras y gestión del ingreso de productos, con la finalidad de medir la gestión de la empresa en el cumplimiento de los requerimientos de los clientes.

En el cuadro 11 se detalla la valoración de los criterios del proceso de aprovisionamiento.

Cuadro 11

Requisitos del proceso de aprovisionamiento.

2.0 Proceso de Aprovisionamiento (Source)		1,47
2.1 Gestión de proveedores	Se realiza cotizaciones previas a la adquisición de productos.	Si
	Se cuenta con acceso a una base de datos de distribuidores, fabricantes de juguetes.	No
	Se mantienen estrategias con otras empresas del sector.	Si
	Puntaje	2
2.2 Gestión de Inventarios	Se cuenta con una correcta clasificación de los tipos de productos	No
	Se maneja un plan de compras en función de la demanda.	No
	Se cuenta con un sistema, aplicativo, base de datos que ayude a tomar decisiones en los requerimientos de compras.	No
	El área de ventas, financiera, logística mantienen intercambio de información para la adecuada gestión.	Si
	Se mantienen indicadores de logísticos para medir la eficiencia en la gestión de compras.	No
	Puntaje	0,6
2.3 Compras	Existe un procedimiento para realizar las compras en la empresa.	Si
	Se cuenta con respaldo financiero para financiamiento de capital de trabajo.	Si
	Existe un plan para mejorar la modalidad de importación.	Si
	Se mantienen informados y existe un plan de acción a los cambios del mercado.	No
	Se tiene identificado compras por tipos de productos.	No
	Puntaje	1,8
2.4 Gestión del ingreso de productos	Se cuenta con un procedimiento para la gestión de ingreso de productos.	Si
	Hay un registro de la información automatizado de los ingresos de productos al almacén.	No
	Se realiza inspecciones de a los lotes de productos de entrada.	Si
	La ubicación del almacén permite un adecuado ingreso de productos.	No
	La ubicación de los productos está relacionada con los productos de mayor rotación (salida)	No
Puntaje	1,2	

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El primer subproceso evaluado es el de gestión de proveedores, que tiene como objetivo medir la flexibilidad de cambio de proveedores y la fortaleza ante variaciones de las condiciones de compras. El resultado obtenido resultó de 2 sobre 3 puntos, equivalente al 67,7% de cumplimiento. De los resultados obtenidos, se concluye que no existe una estrategia de búsqueda de proveedores alternativos, esto pone a la empresa en una situación vulnerable ante cambios de mercado.

El segundo subproceso evaluado es el de gestión de inventarios, enfocado a analizar la forma como la empresa toma decisiones de abastecimiento, que estén integrados al planeamiento de la demanda y a los límites operacionales tanto financieros como de almacenaje. El resultado obtenido fue de 0,60 sobre 3 puntos. Este bajo puntaje se debe a la ausencia de alguna clasificación por tipo de productos, además de la carencia de una metodología para determinar la frecuencia de pedidos y la cantidad a comprar por tipo de productos; como también que no se cuenta con una política de inventarios.

El tercer subproceso evaluado es el de compras, en el cual se evalúa la eficiencia para la adquisición de productos o servicios. El resultado obtenido fue de 1,80 sobre 3 puntos, se concluye que la empresa cumple con algunos de los requisitos del Modelo SCOR, como el de evaluación de modalidades de importación, procedimientos de compras. Los puntos a mejora es la ausencia de una estrategia de compra para cada tipo de producto, esto debido a que no se tienen diferenciados por una clasificación que permita identificar cuáles productos son más representativos que otros.

El último subproceso es el de gestión de ingreso de productos, que evalúa la eficiencia de la logística de entrada. El resultado obtenido es de 1, 20 sobre 3 puntos. Las debilidades identificadas son que no existe un registro correcto de las entradas de productos, esto debido a que se realiza de forma manual; por otro lado, no existe una

zonificación adecuada dentro del almacén para su ubicación. Con el resultado obtenido de los 4 subprocesos, se obtuvo el puntaje final del proceso de aprovisionamiento (Source) que se detalla en el cuadro 12.

Cuadro 12

Resumen de resultados del proceso de aprovisionamiento

	Puntaje
2.0 Proceso de aprovisionamiento (Source)	1,47
2.1 Gestión de proveedores	2
2.2 Gestión de inventarios	0,6
2.3 Compras	1,8
2.4 Gestión del ingreso de productos	1,2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Producción (Make)

Bajo la perspectiva del Modelo SCOR, la producción consiste en la transformación o manufactura de productos, o prestación de servicios, que agrega valor a los productos mediante la aplicación de procesos de producción o los servicios mediante la ejecución de actividades.

Cuenta con 3 subcategorías como producir contra almacén, bajo pedido y producción bajo pedido. Se incluyen actividades como horarios de producción de actividades, características del producto, producir y testear, empaquetar, montaje del producto y lanzar el producto de entrega. Finaliza el producto bajo pedido

Para evaluar el proceso de producción, se realizó la evaluación de 2 subprocesos ajustados a la naturaleza de la empresa, estos son los de logística interna y gestión de ventas, que se representan en el cuadro 13.

Se puede visualizar en el cuadro que los puntos 3.1 Logística interna y 3.2 Gestión de ventas, se encuentran con calificaciones menores a 3, en consecuencia son procesos calificados como que no cumplen los mínimos estándares recomendados por el modelo.

Cuadro 13

Requisitos del proceso de producción.

3.0 Proceso de Producción (Make)		1,97
3.1 Logística interna	Se mantiene registro del inventario físico.	Si
	Hay revisiones periódicas del inventario físico.	Si
	La distribución del almacén permite un acceso fácil acceso y salida de productos.	No
	El almacenamiento de productos se rige en función a algún criterio o evaluación previa.	No
	Se realiza control de inventarios periódicos.	Si
	Puntaje	1,8
3.2 Gestión de ventas	Hay un registro de los pedidos, requerimientos de los clientes.	Si
	Se cuentan con sistemas eficientes de manejo de información entre el área de ventas y logística.	No
	El personal está capacitado en atención al cliente.	Si
	Se realizan promociones, exposición en ferias, redes sociales para la captación de clientes.	Si
	Existen planes de fidelización de clientes.	Si
	Existe un plan de ventas enfocado en la demanda de los clientes.	No
Puntaje	2,14	

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El primer subproceso evaluado es el de logística interna, que mide la eficacia de las actividades de mantenimiento del inventario, control de stocks. El resultado es de 1,8 puntos sobre 3. Se concluye que se pierde mucho tiempo en realizar el inventario, por otro lado, no existen criterios de segmentación por categorías de productos. Por

último, se evaluó el subproceso de gestión de ventas, en el cual se obtuvo como resultado 2,14 puntos. El mayor problema identificado es la mala coordinación entre las áreas de ventas, logística y almacén. A continuación, se muestra el cuadro 14 con el resumen de los resultados de los subprocesos del proceso de producción.

Cuadro 14

Resumen de resultados del proceso de producción

	Puntaje
3.0 Proceso de producción (Make)	1,97
3.1 Logística interna	1,8
3.2 Gestión de ventas	2,14

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Distribución (Deliver)

La evaluación del proceso de distribución tiene como finalidad medir la eficiencia en lograr su logística de salida; la atención de pedidos de clientes a tiempo, con precisión; control de salidas, actualización de inventario en el almacén.

Para valorar el proceso de distribución, se realizó la evaluación de 6 subprocesos que sugiere el Modelo SCOR, siempre amoldados a la naturaleza de la empresa que son picking de productos, gestión de salida de productos, infraestructura de despacho, ubicación de almacenes, gestión de transporte y alianzas de distribución.

La valoración se realizará con una clasificación de 2 niveles, ya que este nivel de segmentación se ajusta mejor a las operaciones de la empresa. El detalle de la evaluación de los criterios se muestra en el cuadro 15.

Cuadro 15

Requisitos del proceso de distribución.

4.0 Proceso de Distribución (Deliver)		1,43
4.1 Picking de productos	Se cuenta con un procedimiento para el correcto picking de productos.	Si
	Se realiza estudios de tiempo para medir la gestión de búsqueda de pedidos.	Si
	La distribución de almacén permita realizar un perfecto picking.	Si
	Se tiene regularizada la actividad de picking con estándares de seguridad.	No
Puntaje		0,75
4.2 Gestión de salida de productos	Se mantiene registrada la salida de productos del almacén.	No
	El intercambio de información de almacén y compras sobre los productos es adecuado.	No
	Se realizan informes periódicos sobre la gestión de salida de productos.	Si
Puntaje		1
4.3 Infraestructura de despacho	La infraestructura de almacén permite un flujo óptimo de salida de productos.	No
	Los pasillos, equipos son los adecuados a la infraestructura de despacho.	Si
	Las estanterías existentes son adaptables a variaciones y picos de demanda.	No
	Los equipos son los adecuados a la infraestructura del almacén.	Si
Puntaje		1,5
4.4 Ubicación del almacén	El almacén en relación a la ubicación de los clientes es adecuado.	Si
	Existe una metodología de ubicación idónea para la distribución.	No
	Se cuenta con posibilidades de ubicación de almacenes.	No
	La distribución es la adecuada para responder a la necesidad de los clientes.	Si
	La cantidad de almacenes responde a las necesidades de los clientes.	Si
Puntaje		1,8
4.5 Gestión de transporte	Existe un estudio de rutas que permita optimizar la distribución de los productos.	Si
	La ubicación del almacén es la adecuada a los puntos de los clientes.	Si
	Se tienen adecuados equipos para el transporte del producto.	No
	Puntaje	
4.6 Alianzas de distribución	Se tiene acuerdo de horarios de distribución con los clientes.	No
	La infraestructura de los clientes es adaptable a la respuesta de la empresa.	Si
	Se maneja distribución de lotes parciales a los clientes.	No
	Hay un adecuado poder de negociación con los clientes.	Si
Puntaje		1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El primer subproceso evaluado es el de picking de productos, el cual obtuvo un resultado de 0,75 sobre 3 puntos. Se concluye que la distribución del almacén no es la adecuada, generando demoras en la búsqueda de productos para atender pedidos.

El segundo subproceso es el de gestión de salida de productos, resultado un puntaje de 1 sobre 3 como máximo. El problema es la falta de control en la salida de productos debido a que se realiza de forma manual, con riesgos a errores; además de que no permite tener la información actualizada para ser compartida con logística y ventas.

El tercer subproceso es el de infraestructura de despacho, obteniendo 1,5 puntos de 3 posibles. El principal problema es que las estanterías dañan los productos al almacenarlos, la empresa debe evaluar opciones de mejora de la distribución del almacén y de estanterías adecuadas, en función a las categorías de productos y dimensiones de las cajas.

El cuarto subproceso es el de ubicación del almacén, donde se obtuvo 1,8 de 3 puntos. Lo más relevantes es la ausencia de mayores opciones de almacenes en la zona, por lo cual la empresa debe aplicar mejoras con la infraestructura existente.

El quinto subproceso es el de gestión de transporte, en el que se obtuvo 1,5 de 3 puntos. Se concluye que no se tienen acuerdos, compromisos de colaboración entre la importadora y sus clientes, en las cuales se pueda coordinar la posibilidad de realizar las entregas en horarios que no exista mucho movimiento. Como resultado de los 6 subprocesos, se obtuvo el puntaje final del proceso de distribución (Deliver) que es de 1,72. El consolidado de los resultados del proceso de distribución se muestra en el cuadro 16.

Cuadro 16

Resumen de resultados del proceso de distribución

	Puntaje
4.0 Proceso de distribución (Deliver)	1,43
4.1 Picking de productos	0,75
4.2 Gestión de salida de productos	1
4.3 Infraestructura de despacho	1,5
4.4 Ubicación de almacén	1,8
4.5 Gestión de transporte	2
4.6 Alianzas de distribución	1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Devolución (Return)

La evaluación del proceso de devolución busca medir la gestión de los productos no conformes, que por motivos de fallas, deterioro en empaques, sean devueltos a la empresa por los clientes, los resultados se detallan en el cuadro 17.

Cuadro 17

Requisitos del proceso de devolución.

5.0 Proceso de Devolución (Return)		1,65
5.1 Gestión de devoluciones	Se cuenta con un procedimiento para la devolución de los productos.	Si
	Existe un lugar habilitado en el almacén para la devolución de los productos.	No
	Se tiene prevista una provisión de productos no conformes.	No
	Se maneja un plan para la gestión de productos no conformes.	Si
	Existe y se aplica una política de devolución.	Si
	Puntaje	1,8
5.2	Se reparan los productos no conformes.	Si
Reparación de productos	Se realiza la disposición de productos no conformes.	No
	Puntaje	1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El primer subproceso evaluado es el de gestión de devoluciones, el cual mide la existencia de un plan integral de devoluciones, tanto con los fabricantes como los clientes. Esto incluye devoluciones de lotes de compras, almacenamiento de productos no conformes. Luego de la evaluación se obtuvo la puntuación de 1,8 de 3 puntos. De la valoración del subproceso se concluye que no existe un lugar de almacenamiento para productos no conformes, lo que origina que se mezcle con los productos entrantes y los de salida, lo que origina confusiones al no poder identificar con facilidad cuales son los productos no conformes.

El segundo subproceso es el de reparación de productos, que mide la factibilidad de reparación de productos o la conveniencia de su disposición. De la valoración se obtuvo una puntuación de 1,5 sobre 3 puntos, evidenciando que la empresa no mantiene una gestión adecuada en la disposición de los productos no conformes, originando que permanezcan en almacén, ocupando un espacio innecesario. Como resultado de los 2 subprocesos, se obtuvo el puntaje final del proceso de devolución (return) como se aprecia en el cuadro 18.

Cuadro 18

Resumen de resultados del proceso de devolución

	Puntaje
5.0 Proceso de devolución (Return)	1,65
5.1 Gestión de devoluciones	1,8
5.2 Reparación de productos	1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Habilitación (Enable)

El proceso de habilitación busca que los 5 subprocesos del Modelo SCOR se puedan realizar de forma integrada. Se desgregó en 4 subprocesos que son

planeamiento estratégico, benchmarking, medición y mejoras de procesos e innovación tecnológica.

El primer subproceso es el planeamiento estratégico, el cual evalúa el análisis del entorno de la empresa y el compromiso de la empresa para la mejora continua. Se obtuvo el resultado de 2 sobre 3 puntos, identificando con esto que la empresa no tiene claros sus objetivos a mediano y largo plazo, como una misión que los identifique como empresa.

El segundo subproceso corresponde al benchmarking, orientado a la búsqueda y comparación de mejores prácticas con otras empresas del sector. El puntaje obtenido es de 1,5 sobre 3 puntos, determinándose que no existen alianzas estratégicas con competidores, proveedores, clientes.

El tercer subproceso se refiere al de medición y mejoras del proceso, que busca identificar si la empresa cuenta con mecanismos para medir y a partir de estos poder generar controles para la mejora. En la evaluación se obtuvo el puntaje de 0,75 sobre 3 puntos. Se identificó que no se usan herramientas para la mejora, además no cuentan con un sistema de indicadores para medir y controlar la gestión de la cadena de suministro.

El último subproceso es el de innovación tecnológica, que evalúa la inversión que realiza en mejoras de tecnologías, además de investigación de mejores prácticas de gestión de cadena de suministro. El resultado de la evaluación es de 1 sobre 3 puntos. Las observaciones identificadas es que no se cuenta con un presupuesto asignado a las labores de logística, que permitan aumentar la eficiencia de las operaciones y el nivel de servicio a los clientes. A continuación se detalla en el cuadro 19 la evaluación de los criterios en el proceso de habilitación.

Cuadro 19
Requisitos del proceso de habilitación

6.0 Proceso de Habilitación (Enable)		1,56
6.1 Planeamiento estratégico	Se realiza un análisis del entorno de la empresa.	No
	Cuenta con misión, visión, objetivos empresariales.	Si
	La gerencia acepta las mejoras de sus procesos.	Si
	Puntaje	2
6.2 Benchmarking	Se realizan estudios de la competencia.	Si
	Existen alianzas estratégicas con competidores, proveedores, clientes.	No
	Puntaje	1,5
6.3 Medición y mejoras de procesos	Existen iniciativas de mejoras de procesos de la empresa.	Si
	Se aplican herramientas de calidad para la medición de gestión de la empresa.	No
	Existe un monitoreo estadístico de los resultados obtenidos.	No
	Se manejan indicadores logísticos para la medición de la gestión de la cadena de suministro.	No
	Puntaje	0,75
6.4 Innovación tecnológica	Existe un presupuesto destinado para las mejoras en sistemas de planeamiento, almacenamiento, distribución.	No
	La gerencia está al corriente de nuevas tendencias en gestión de cadena de suministro.	Si
	El personal recibe capacitaciones orientadas a mejorar su desempeño y el de la empresa.	Si
	Puntaje	2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Se observa que ninguno de los subprocesos de la habilitación cumple con los estándares mínimos propuestos con el Modelo SCOR, por lo que no se realiza el análisis de las mejores prácticas para este proceso.

Como resultado de los 4 subprocesos, se obtuvo el puntaje final del proceso de habilitación (Enable) detallado en la cuadro 20.

Cuadro 20

Resumen de resultados del proceso de habilitación

	Puntaje
6.0 Proceso de habilitación (Enable)	1,56
6.1 Planeamiento estratégico	2
6.2 Benchmarking	1,5
6.3 Medición y mejoras de procesos	0,75
6.4 Innovación tecnológica	2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Identificación de principales problemas

Los resultados de la evaluación del Modelo SCOR sirvieron para identificar los procesos que necesitan mayor atención, y es en ellos donde se priorizó para la generación de propuestas de mejoras. Para la obtención de los puntajes de los procesos, se realizó la evaluación a nivel de subprocessos, que son una representación más exacta de la realidad de la empresa ya que describe mejor las actividades de cada área que la componen para posteriormente consolidarlas y obtener un puntaje por cada proceso.

Una vez observado y analizado los resultados del test con las mínimas prácticas sugeridas por parte del Gerente General y el Gerente Administrativo de la empresa, se concluyó que los procesos clave para las propuestas de mejoras son planificación, aprovisionamiento y distribución en vista de que no se fabrica directamente y son los puntos clave para el funcionamiento de la misma.

En la figura 4 se muestra los resultados de los procesos evaluados con el Modelo SCOR.

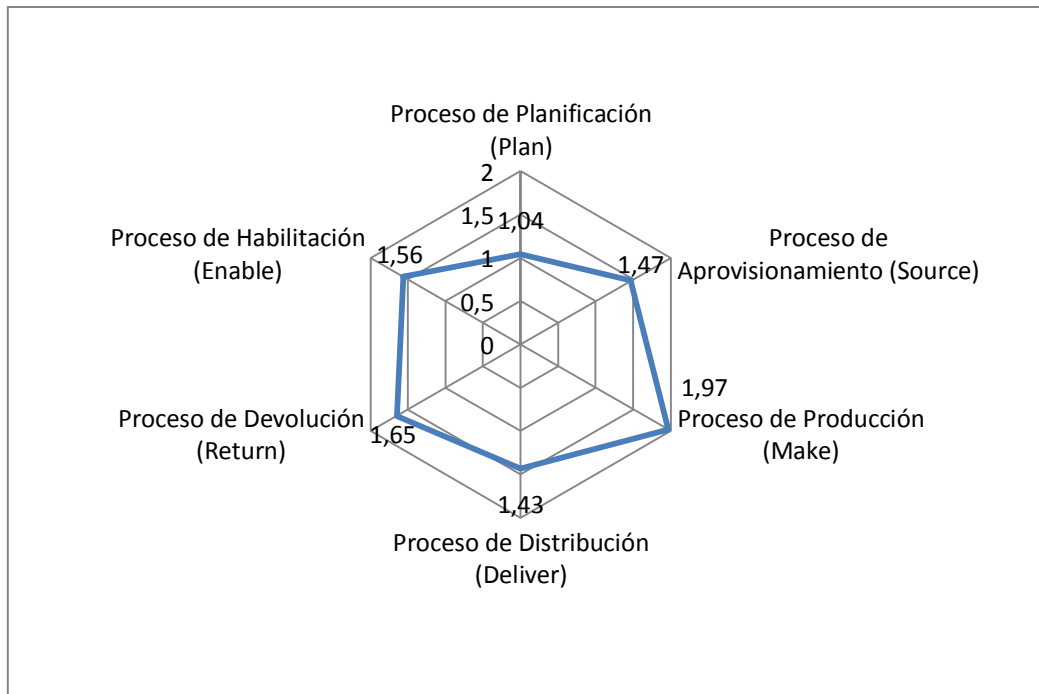


Figura 4. Resultados de procesos del Modelo SCOR. Pineda (2017)

Según se explicó en la metodología, el siguiente paso es el análisis de las causas raíces de los procesos más críticos mediante la herramienta de Diagramas de Ishikawa, que son los procesos de planificación, aprovisionamiento y distribución; los cuales se muestran en las figuras 5, 6 y 7; en ellos se visualizan las razones primordiales, donde gracias a estas, se da razón a que la cadena de suministro no tenga un funcionamiento adecuado y sincronizado. Estos cuadros son alimentados por la observación directa y discusión con el Gerente General y el Gerente Administrativo de la empresa, con la finalidad de que se brinde una evaluación objetiva en cada una de las debilidades presentes en cada proceso.

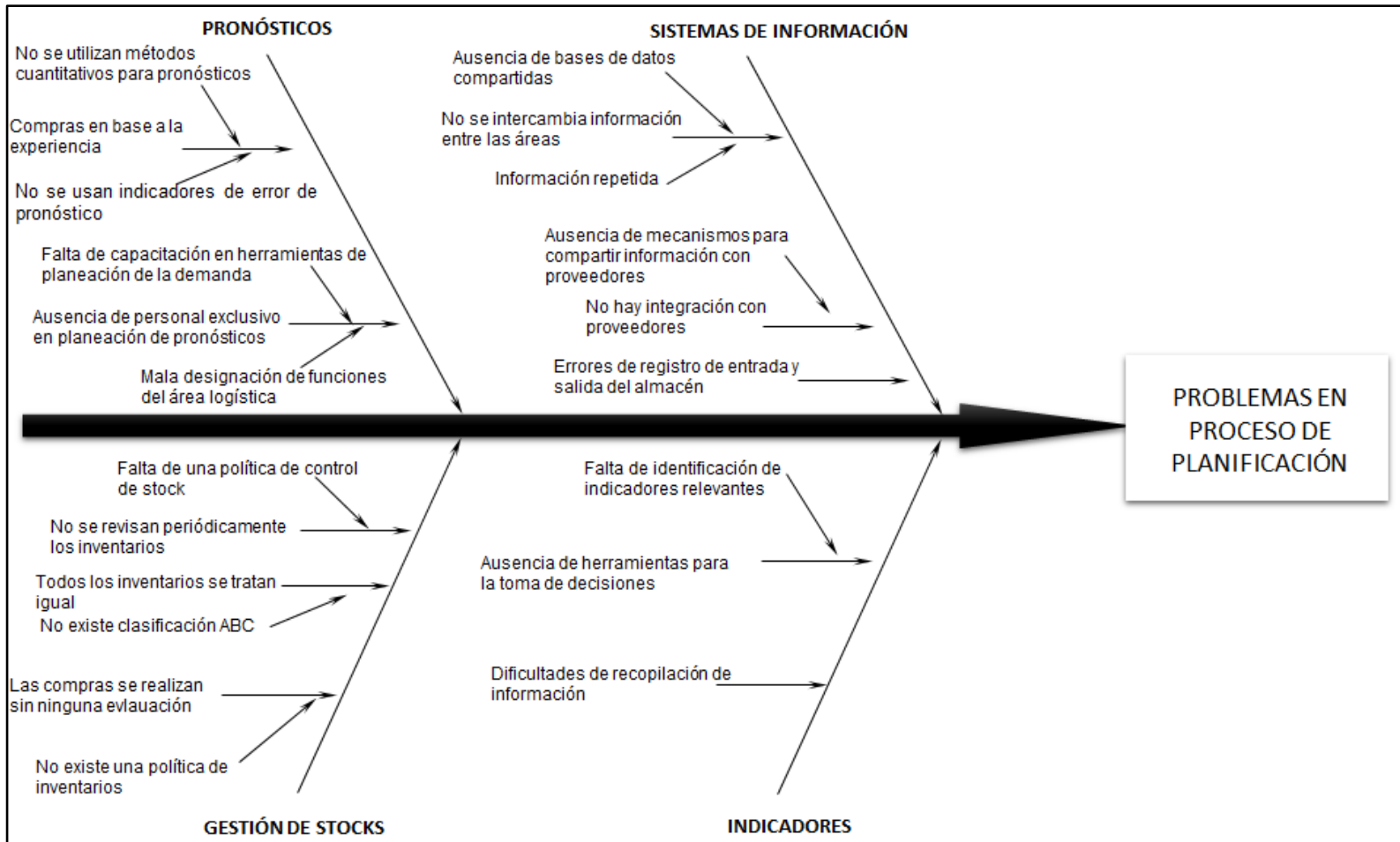


Figura 5. Diagrama de Ishikawa. Proceso de Planeamiento. Pineda (2017)

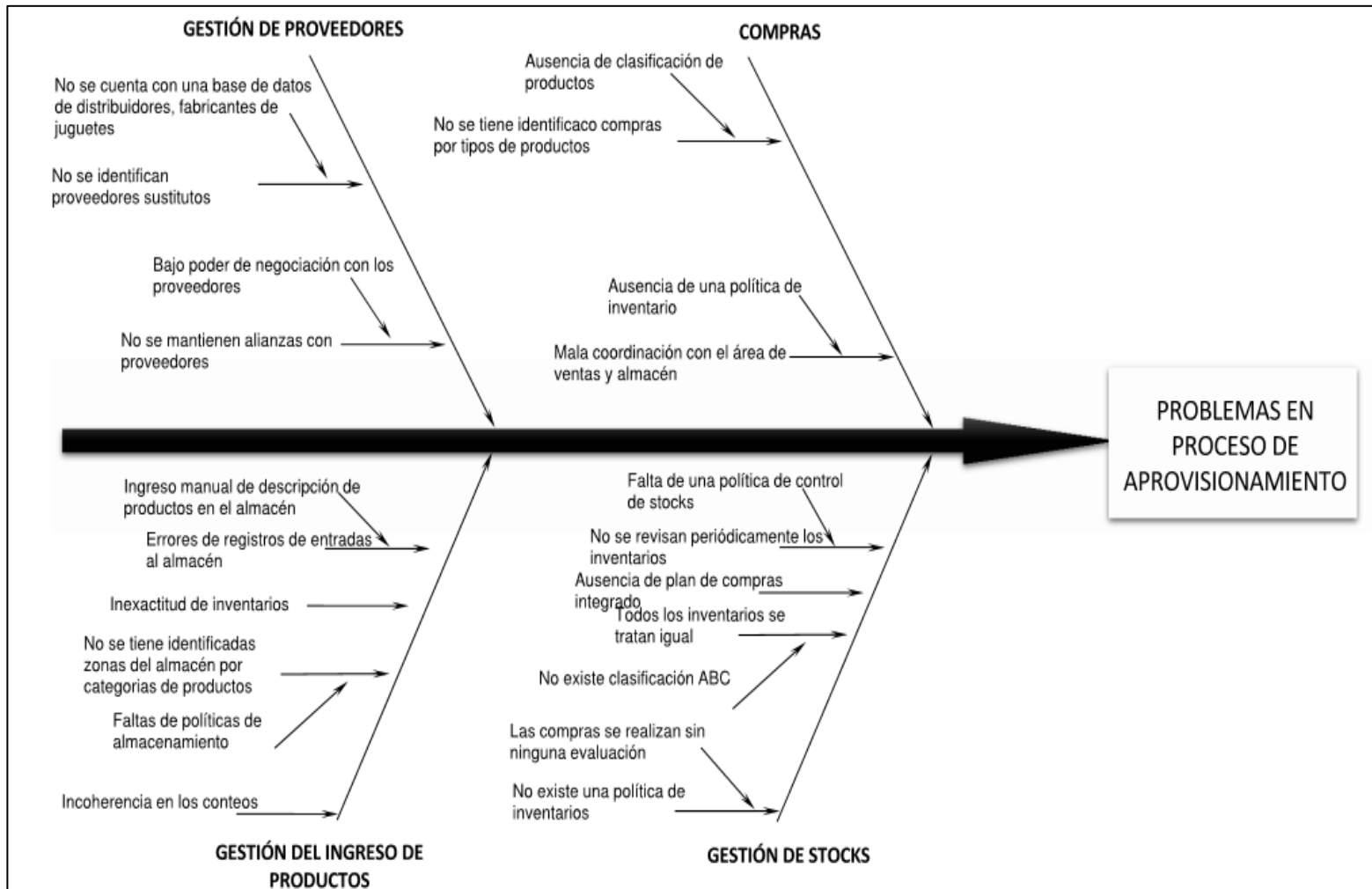


Figura 6. Diagrama de Ishikawa. Proceso de Aprovisionamiento. Pineda (2017)

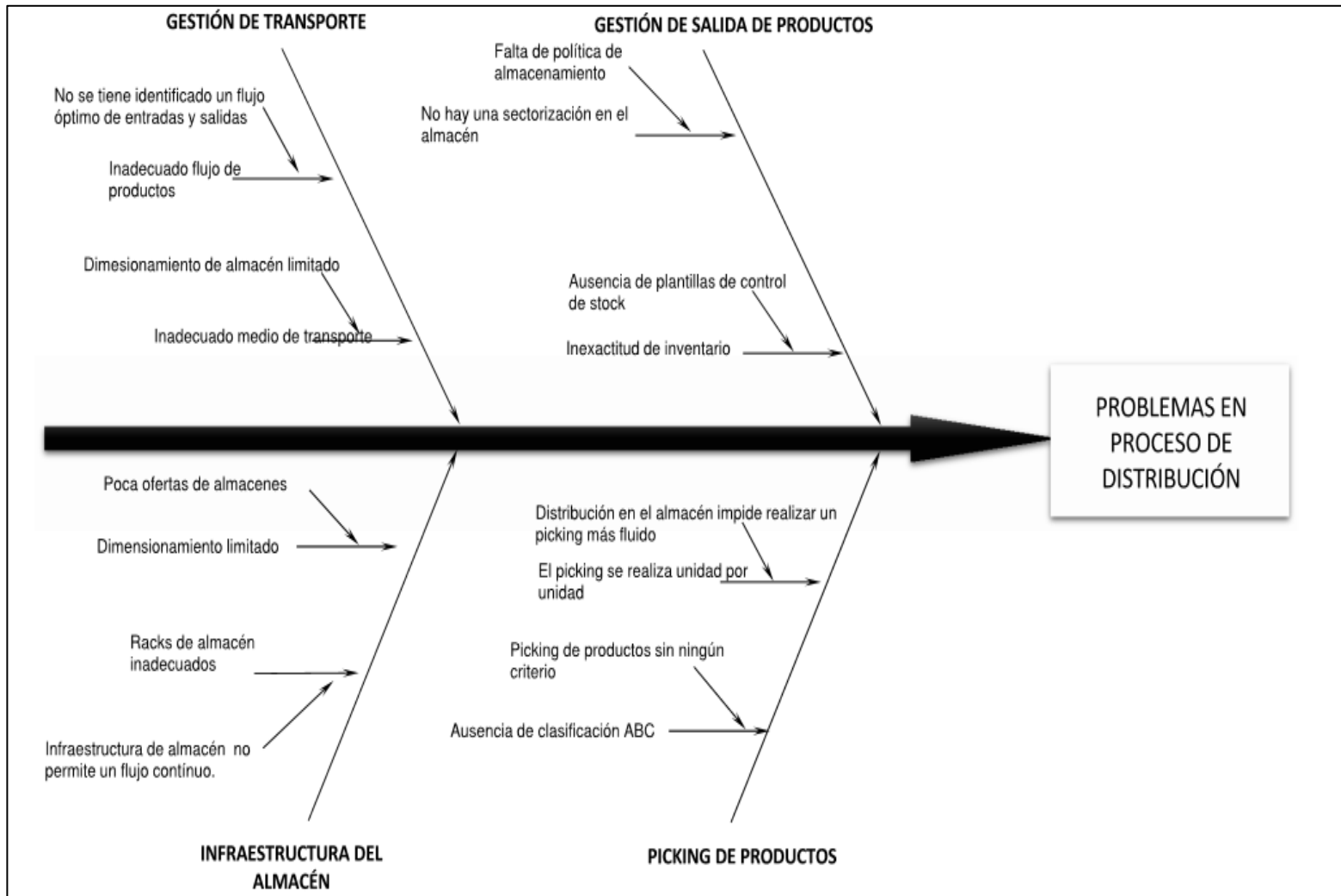


Figura 7. Diagrama de Ishikawa. Proceso de Distribución. Pineda (2017)

En las figuras 5,6 y 7, se evidenciaron las causas y efectos de los procesos negativos en la cadena de suministro, la responsabilidad de estos errores, recae en la falta de capacitación de todos aquellos involucrados en el proceso, sumándole el agravante de la poca y nula comunicación entre los departamentos que intervienen en los procesos de la cadena suministro. Cabe resaltar que después de hacer un estudio a los diagramas, se analiza que una de las causas que permite medir la satisfacción del cliente es la entrega de pedidos con la cantidad de productos solicitados por completo, esto a causa de que la confiabilidad de los clientes hacia la compañía se vea afectada por las demoras e incumplimiento en las entregas, llevando estas actuaciones a una desventaja competitiva frente a las demás organizaciones de la industria, ya que en este punto, es cuando el modelo SCOR empieza a dar cabida para la comparación de resultados frente a la competencia directa.

Evidencias cuantitativas

Después de haber observado las causas y efectos de las demoras e incumplimientos en la entrega del servicio, se brinda una leve información, evidenciada en el cuadro 22. Allí se muestran las observaciones de pedidos de los meses de Enero a Diciembre del año 2016, donde se refleja el porcentaje de entregas incumplidas; cabe resaltar que cuando se refiere a entregas incumplidas, se hace mención a productos que llegaron después del tiempo establecido.

Por otro lado, se evidencia que aun cuando el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en comparación con los pedidos completos es mayor, no se obtiene la satisfacción del cliente por completo puesto que no son entregados con el 100% de los productos solicitados por el mismo.

Cuadro 21

% de Pedidos completos vs % de Pedidos entregados a tiempo

Fecha	Pedidos Entregados a Tiempo	Pedidos a Completos	Total (Cantidad)	Pedidos % Completos	Pedidos % Entregados a Tiempo
ene-16	100	95	116	81,90	86,21
feb-16	104	96	117	82,05	88,89
mar-16	105	100	122	81,97	86,07
abr-16	111	115	138	83,33	80,43
may-16	127	112	146	76,71	86,99
jun-16	124	131	152	86,18	81,58
jul-16	126	124	154	80,52	81,82
ago-16	145	141	172	81,98	84,30
sep-16	137	146	165	88,48	83,03
oct-16	167	159	195	81,54	85,64
nov-16	198	192	241	79,67	82,16
dic-16	278	268	339	79,06	82,01
TOTAL	1722	1679	2057	81,62	83,71

Fuente: Pineda (2017)

Como se observa en el cuadro 21 el % de pedidos completos de Enero a Diciembre del año 2016 es de 81,62%, este índice se debe a que la empresa no maneja información sincronizada del stock disponible con cada uno de los vendedores y administrador de ventas.

Por otro lado, las decisiones de compra se hacen sin ningún sustento matemático lo que ocasiona que las cantidades estén incompletas, esto también origina que al no tener el stock disponible por una indebida planificación, se generen retrasos en las entregas a los clientes y con ello el descontento e irresponsabilidad en el cumplimiento de los productos seleccionados y solicitados.

Aspectos relevantes de la Cadena de Suministro

Cadena de Suministro de la importadora de juguetes

La empresa como importadora de juguetes es un eslabón de la cadena de suministro, que va desde el proveedor de materia prima hasta el cliente final. Posee una cadena de suministro básica.

El proceso comienza con el aprovisionamiento de los insumos para la fabricación de los juguetes, luego estos son distribuidos en escala menor a diferentes partes del mundo por medio de distribuidores, es con ellos que se maneja el proceso de importación aplicando el incoterms CIF. La mercancía es enviada vía marítima al puerto de Puerto Cabello en el Estado Carabobo, donde pasa por almacenamiento temporal mientras se hace la nacionalización y retiro de la carga en aduana.

Posterior a la autorización del retiro de la carga realizado por el agente aduanal de la empresa, es un tercero el encargado del transporte de la mercancía al almacén del importador. Una vez recibida la mercancía, es almacenada y posteriormente distribuida a los clientes por medio de empresas de transportes tercerizadas. El flujo gráfico se muestra en la figura 8.

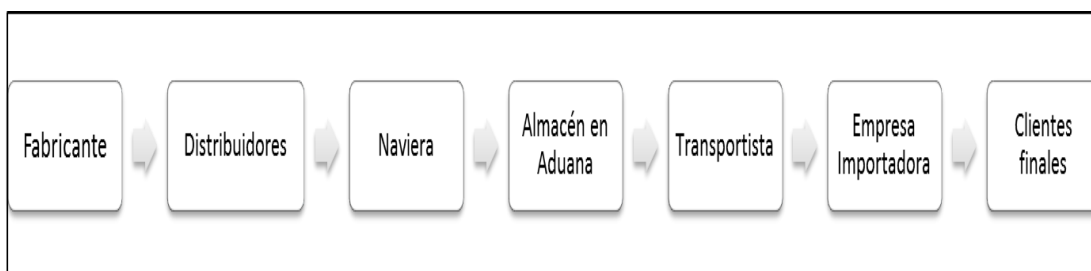


Figura 8. Cadena de Suministro de la empresa importadora. Pineda (2017)

Detalle de la mercancía

La empresa importadora de juguetes maneja 1343 productos, clasificándolos en 12 líneas de productos, las cuales son para niños y niñas. La relación de todos los productos se detallará en el Apéndice B.

La categoría de juguetes para niños incluye juguetes como figuras de acción, carros, montables, bicicletas, didácticos, deportivos, mientras que la categoría de juguetes para niñas incluye set de maquillaje, patines, accesorios, muñecas entre otros.

Área de Compras

El objetivo del área es la adquisición bienes/servicios necesarios para la comercialización de los productos. En conjunto con el agente aduanal y el área de logística se encarga de la importación de los juguetes, provenientes de fabricantes, distribuidores de China. El lead time de importación es de 45 días.

En lo que respecta a las actividades pertenecientes al proceso de compras, se pueden prever las necesidades de la empresa, pero se tiene problemas para conseguir aquellos productos con un bajo nivel de oferta. Por otro lado, la empresa tiene una cartera de proveedores con los cuales mantiene muy buena relación, mas no presentan alianzas estratégicas debido a que si bien le dan precios especiales, estos ya están establecidos. Por lo cual, tienen un bajo nivel de negociación con proveedores, ya que solo pueden establecer la calidad que desea y coordinar las condiciones de entrega.

A continuación se muestra en la figura 9 el diagrama de flujo del área de compras, que grafica la secuencia desde que se identifica la necesidad de adquisición de un producto hasta que se ejecuta la orden de compra.

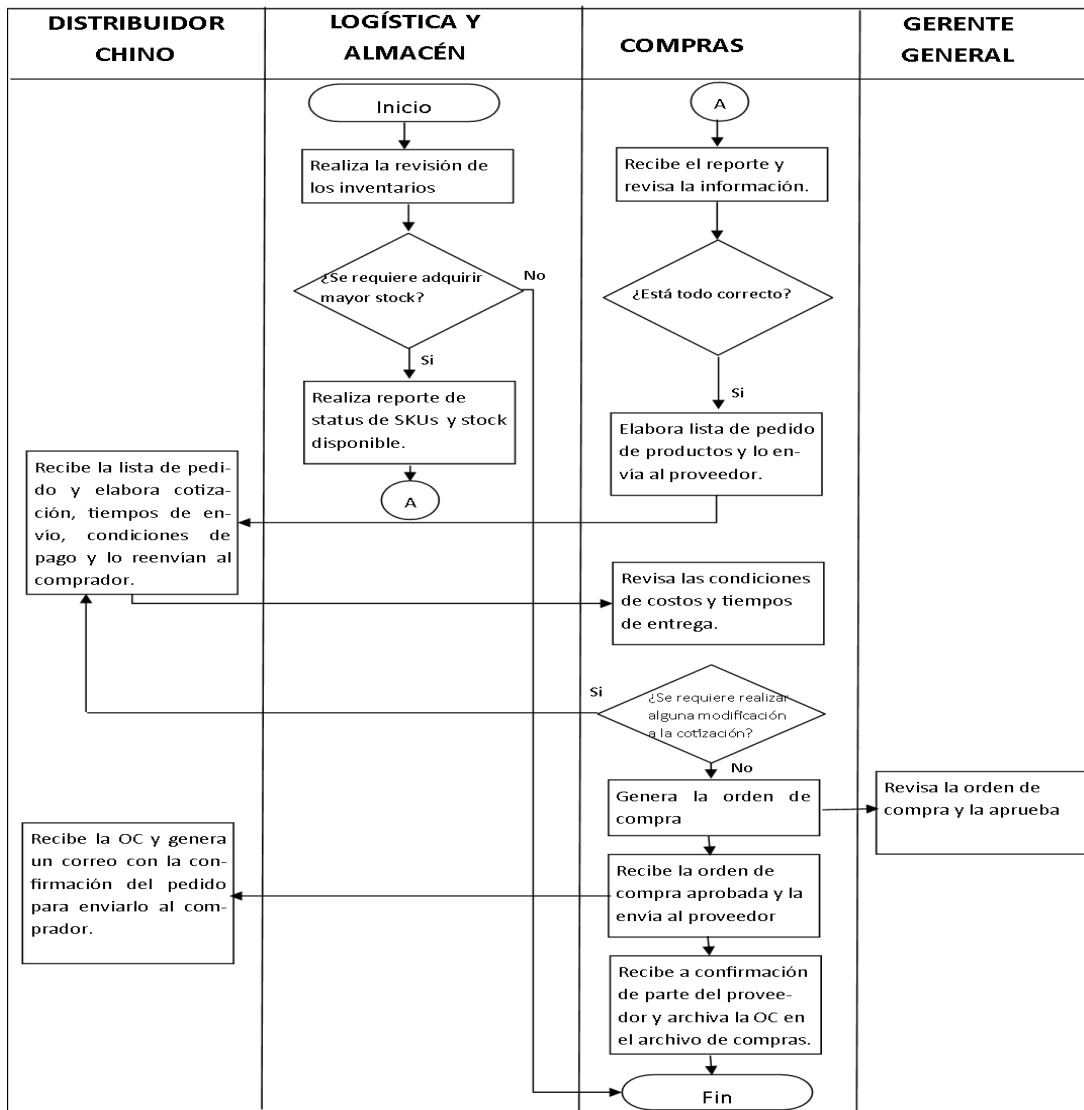


Figura 9. Flujograma del Área de Compras. Pineda (2017)

Área de Ventas

El área de ventas está compuesta por un analista de ventas y cinco vendedores, los cuales se encargan de emitir los pedidos a los clientes y realizar la administración de las ventas, emplean la modalidad de venta directa, organizando ferias avaladas por la cámara de juguetes, visitando las tiendas de los clientes previa cita y por medio

telefónico, luego emiten archivos de Excel con los pedidos realizados al área de logística y despacho para que sean enviados a los clientes.

La empresa maneja plazos condiciones de pago de Contado y Crédito a 30 días. El medio de comunicación entre las diferentes áreas es por teléfono celular, El área de ventas maneja el precio de venta de los productos y las cantidades vendidas.

El diagrama de flujo del área de ventas se muestra en la figura 10.

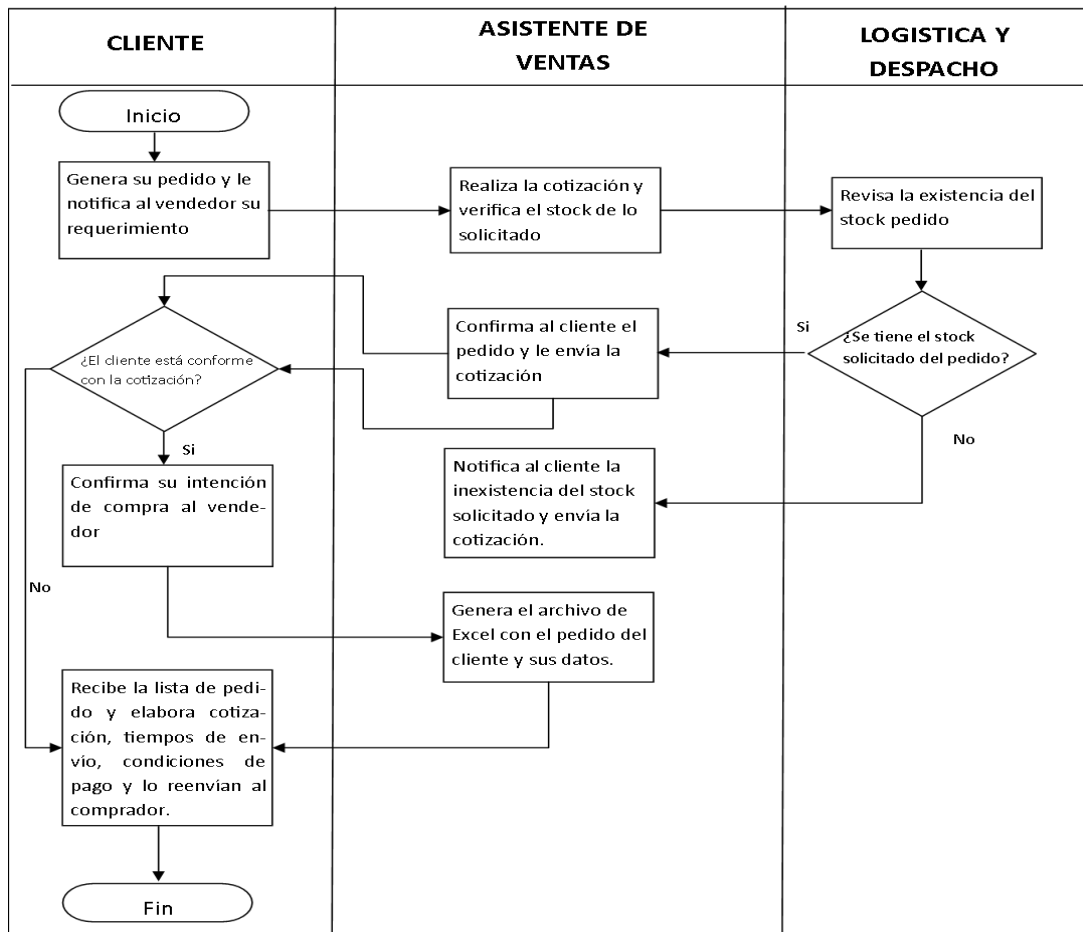


Figura 10. Flujo de trabajo del Área de Ventas Pineda (2017)

Área de Almacén

Esta área está compuesta por 4 personas, la función del área es entregar información al área de ventas y compras de la existencia de los productos, además de recepcionar la mercancía y realizar el despacho de los productos. El diagrama de flujo del área de almacén se muestra en la figura 11.

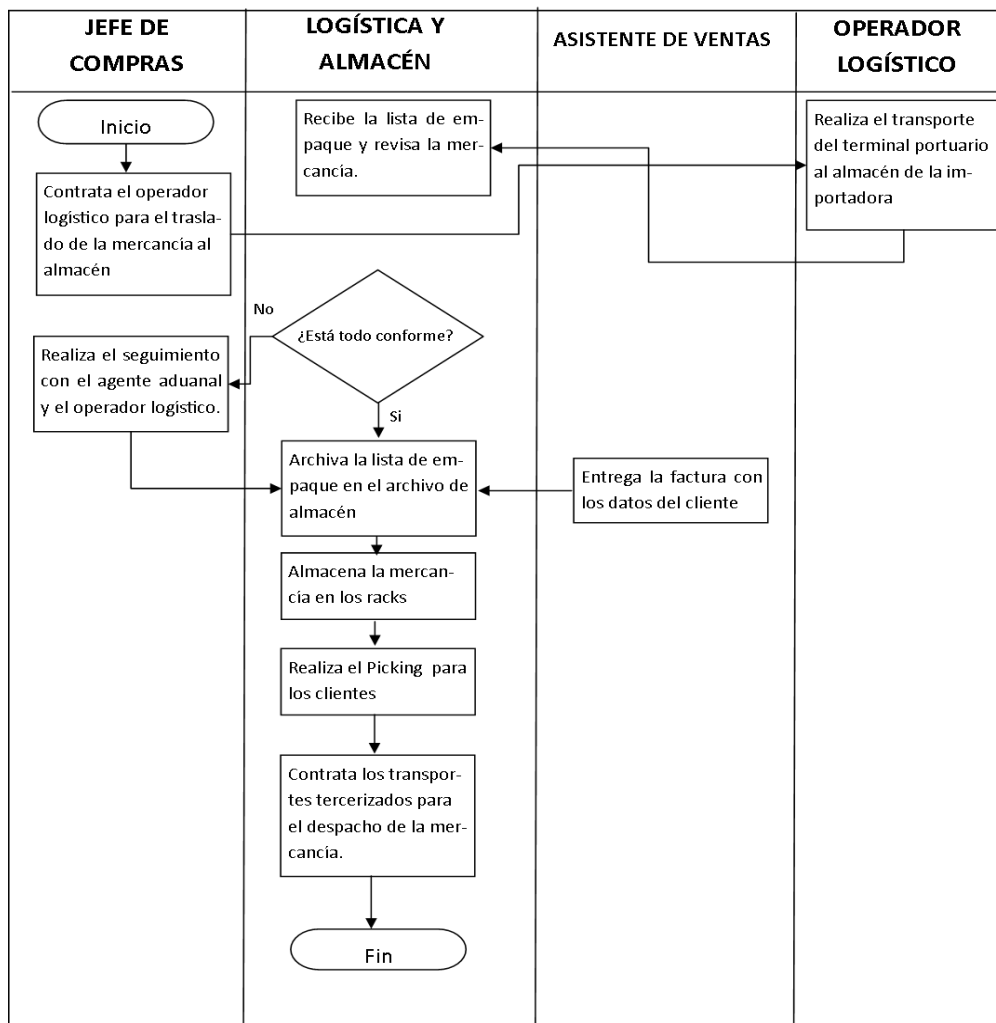


Figura 11. Flujo de trabajo del Área de Almacén Pineda (2017)

Manejo de la Información

La información se maneja en hojas de cálculo de Excel y el sistema administrativo Profit Plus, lo que permite llevar el registro de las ventas, stock de la mercancía y cantidades importadas.

Cada área maneja su base de datos, por ejemplo el área de ventas maneja los pedidos de los clientes, registro de los pedidos de los clientes para su control interno, como también el área de almacén maneja los pedidos despachados.

Si bien es cierto que se maneja el sistema administrativo Profit Plus y hojas de cálculo en Excel, la información se maneja en un alto volumen, muy bajo control y organización, lo que genera una estadística errónea para el análisis y toma de decisiones de logística.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

MODELO SCOR PARA UNA EMPRESA IMPORTADORA DE JUGUETES UBICADA EN VALENCIA. EDO. CARABOBO, QUE PERMITA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS CRÍTICOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO.

La siguiente propuesta constituye el diseño de un sistema de gestión empresarial basado en el modelo SCOR que permita la evaluación y mejora de los procesos críticos de la cadena de suministro, así se busca desarrollar e implementar una metodología de uso de la herramienta que permita analizar todos los aspectos de su cadena de suministro, identificar objetivos de mejoramiento de desempeño en sus operaciones, adoptar mejores prácticas y mediciones reconocidas universalmente así como optimizar las inversiones tecnológicas.

Al realizar el diagnóstico de la cadena de suministro de la referida empresa, pudo evidenciarse que existe una brecha entre el aspecto operativo y el estratégico dado que no se comunica la información que se obtiene del primero para ser empleado por el segundo; e igualmente, se puede entender que ambos son realizados de manera empírica y sin correcto conocimiento de su importancia e impacto en cliente final o de sus causas.

También pudo evidenciarse que el concepto de Cadena de Suministro no se emplea a cabalidad dado que los procesos se realizan de manera aislada e independiente entre sí. Al respecto, durante la observación realizada se pudo constatar que la empresa busca obtener más capacidad de respuesta en su cadena, pero sin

considerar el efecto látigo asociado. Más aún, no se registran mediciones de los resultados derivados del cumplimiento de los procesos y únicamente se cuenta con una guía financiera para determinar la pertinencia de toda gestión, sin reparar en otras perspectivas y puntos de enfoque.

En tal sentido, se pudo determinar que la empresa no enfatiza la integración de su cadena ni el enlace de todos sus procesos para lograr la mayor visibilidad en el valor agregado al consumidor y en su alcance global. De esta forma, la realización aislada de sus procesos limita a la organización maximizar las ventajas competitivas que posee frente a sus competidores o conducir una gestión congruente con sus objetivos estratégicos. Más aún, el aislamiento en la ejecución de las operaciones impide desarrollar una estrategia de cadena de suministro y mucho menos que sea congruente con la estrategia empresarial.

Por lo tanto, la siguiente propuesta tiene como finalidad proveer a la Empresa Importadora de Juguetes de una herramienta que le permita evaluar su gestión como entidad, en base a la objetividad que brinda el correcto uso de la información disponible en la medición de su desempeño. En tal sentido, el Modelo SCOR ofrece una solución de práctico y simple desarrollo e implementación, con un fundamento que contempla aspectos del recurso humano, de procesos, de mediciones jerárquicas y aplicación efectiva de tecnología de información.

De esta forma, es importante resaltar que el Modelo SCOR será el encargado de hacer el alineamiento de todos aquellos procesos que presenten inconformidades; este es un modelo diseñado para abarcar todas las industrias sin importar su tamaño, donde permite a las compañías analizar todos los aspectos de sus cadenas de suministro, identificar objetivos de mejoramiento de desempeño en servicio y costos, adoptar mejores prácticas y mediciones reconocidas universalmente así como optimizar las inversiones tecnológicas. Una evaluación de la cadena de suministro

con el Modelo SCOR, le permitirá a la empresa importadora de juguetes ver una luz al final del túnel y proveer una visión global sobre su organización para no privar las mejoras en un área sobre otras.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Establecer los elementos requeridos para la implementación del Modelo SCOR como sistema de gestión empresarial en una empresa importadora de juguetes ubicada en Valencia. Edo. Carabobo.

Objetivos Específicos

- Definir los basamentos teóricos necesarios para sustentar el Modelo SCOR propuesto.
- Estructurar los pasos a cumplir para implementar el Modelo SCOR planteado.
- Elaborar el Modelo SCOR propuesto.

Justificación de la Propuesta

Los estándares de competitividad que se han establecido como consecuencia del modelo económico del país, la internacionalización de las economías y la suscripción de acuerdos comerciales entre las naciones, ha provocado que la alta gerencia de la gran empresa concluyan que, para sobrevivir y tener éxito en entornos más agresivos, no basta con mejorar sus operaciones en la cadena de valor, ni integrar las funciones al interior de la organización, sino que es necesario ir más allá de las fronteras de la empresa e iniciar relaciones de intercambio de información y recursos con sus clientes y proveedores en una forma mucho más

integrada, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores de la cadena de suministros.

En las dos últimas décadas se han desarrollado nuevos estilos de gestión logística empresarial, Latinoamérica no ha sido ajena a este fenómeno. Poco a poco se está abriendo camino una nueva forma de entender la logística en un espacio de alta competitividad no sólo nacional, sino internacional. Aspectos como la apertura comercial dieron origen a un conjunto de transformaciones en las decisiones sobre producción y localización dirigidas por los dictados de la competencia global, dando paso a la reestructuración de los mercados y de la organización de la producción. La fragmentación de la producción, producción flexible, relocalización de plantas, Internet, relaciones estratégicas de colaboración (clientes y proveedores), mejora continua, etc., son tan sólo algunos de los aspectos que han promovido la evolución del concepto de la gestión logística.

Bajo esta premisa, el Modelo SCOR es una excelente herramienta de gestión empresarial puesto que proporciona un marco único que vincula a procesos de negocio, métricas, mejores prácticas y características de la tecnología en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre los socios de la cadena de suministro y para mejorar su eficacia en la gestión.

Fundamentación Teórica

La propuesta se apoya en la consulta de diversos y variados autores, así como títulos, seleccionando los aspectos teóricos relevantes y pertinentes a la solución presentada por el investigador. A continuación, se detallan los principios teóricos que sirven de base a la siguiente proposición.

Modelo SCOR

Cabe destacar en cuanto a la gestión de la cadena de suministro de la empresa, que el modelo SCOR permitirá tener una visión global y específica de cada uno de los procesos y elementos, estableciendo objetivos de rendimiento, determinando oportunidades de mejoras e identificando las mejores prácticas.

Por otro lado, el Modelo SCOR al tener un enfoque de Operaciones, sólo será aplicado en los procesos de planificación, aprovisionamiento y distribución de la empresa. La implementación incorporará una manera sistematizada y organizada de gestionar la cadena de suministro, especialmente en el manejo de indicadores de gestión.

Cadena de Suministro

Los procesos realizados por la empresa importadora de juguetes en la actualidad se agrupan bajo el concepto de Cadena de Suministro, pero los mismos se ejecutan bajo una premisa de independencia que resta poder a sus propias ventajas competitivas y al valor entregado al cliente final. Por tal motivo, se necesita no solamente un enfoque unificado de tales procesos sino también de mediciones que permitan integrar cada una de estas funciones y evaluar el resultado final. Así, pueden estudiarse los procesos de Aprovisionamiento, Almacenamiento, Distribución, y Venta, complementados por la Mercadotecnia y el elemento principal de la Demanda.

Como primer punto, el pronóstico y gestión de la demanda es el proceso que determina la forma que va a adoptar la cadena en su totalidad, por lo que su correcta medición e interpretación es esencial para asegurar el consecuente éxito en los siguientes procesos. Siguiendo este orden de ideas, existen muchas maneras de conocer el grado de precisión en el pronóstico realizado y el significado de los errores

cometidos, cada uno adaptado a consideraciones particulares de quienes elaboran tales inferencias.

Tal medida, se puede determinar con el uso del indicador de Desviación Media Absoluta (MAD, por sus siglas en inglés), definido por Taylor (2008) como “la diferencia entre el pronóstico y la realidad” (p. 4-12). También se conoce como Error Medio Absoluto (MAE, por sus siglas en inglés), pero ambos tienen el mismo método de cálculo, el cual se ilustra a continuación.

$$\text{Error de Pronóstico} = \frac{\sum |\text{Pronóstico} - \text{Realidad}|}{n}$$

Así, se obtiene el valor absoluto de la suma algebraica de los valores pronosticados y los realmente ocurridos, para luego dividir tal sumatoria entre la cantidad de periodos de tiempo examinados. En consecuencia, se puede emplear este indicador como medida útil para complementar otros cálculos independientes, y revelar qué pronósticos elevados están causando la tasa de error más alta.

Entonces, el proceso de aprovisionamiento puede tener indicadores de desempeño que permitan conocer si los resultados obtenidos de su ejecución se encuentran alineados a las estrategias definidas. Por lo tanto, pudiera ser recomendable establecer formas de medir su impacto en el proceso general. Primeramente, la idoneidad del proveedor implica el cumplimiento de los estándares planteados por la compañía, especialmente sobre aquello que se determine como de mayor relevancia para el resultado final.

Siendo así, un indicador clave sería el tiempo que se lleva en entregar sus pedidos de compra y las condiciones en que lo hace, tales como velocidad de respuesta, características físicas del producto, documentación que lo acompaña, y

demás. El cálculo a realizar, en base a García (2008), involucra los productos y pedidos rechazados “para controlar la calidad de los materiales recibidos y la puntualidad del proveedor en su entrega” (p. 24) en el total de Recepciones Perfectas a Tiempo.

$$\text{Recepciones perfectas a tiempo} = \frac{\text{Órdenes de compras recibidas perfectas}}{\text{Órdenes de compras recibidas}}$$

Lo anterior, es una métrica que establece el impacto que tienen los proveedores en el proceso interno de aprovisionamiento de una compañía. La calidad que ofrecen en sus productos generalmente se asocia a temas de diversa índole tales como certificaciones, equipos empleados, capacitación profesional de sus empleados, estandarizaciones y procesos de mejora continua; además de su responsabilidad en cumplir con los plazos de entrega, que evalúa su proceso de distribución, y hasta sus políticas de servicio post venta, si se ameritan.

Igualmente, el peso que tienen las compras derivadas de estas actividades es un factor clave de medición para poder determinar la inversión que se está realizando, y por supuesto, el retorno que de ella se obtiene. En consecuencia, el cociente entre las compras y las ventas realizadas según García (2008) controla la evolución del volumen de compras en relación al volumen de ventas para un periodo de tiempo determinado, lo que permitiría tomar acciones de optimización de compras y también negociación con proveedores (p. 22).

$$\text{Volumen de compra} = \frac{\text{Valor de compra}}{\text{Total de las ventas}}$$

Refiriéndose al almacenamiento, los recursos de espacio e inventario son factores claves de medición logística. Para el primero, la Ocupación del Almacén puede gestionarse de distintas formas, pero teniendo en mente un enfoque de rendimiento y productividad, el volumen ocupado es un excelente indicador que relaciona el espacio utilizado y el espacio disponible, de acuerdo a Taylor (2008). Esto, lleva a controlar la utilización efectiva de las instalaciones de la compañía, fácilmente extrapolable hacia tareas de manufactura, transporte, o cualquier otra aparte del almacenaje (p. 4-14).

$$\text{Ocupación de Almacén} = \frac{\text{Espacio cúbico usado}}{\text{Espacio cúbico disponible}}$$

Es decir, se busca conocer el aprovechamiento que se hace de la volumetría a disposición, tanto a nivel general como detallado, ya que el cálculo anterior puede emplearse con la especificidad que se desee y tener mayor comprensión del uso del espacio útil. También, determinar el desempeño de los procesos internos relacionados al inventario pasa por conocer las características del inventario mismo, lo cual puede hacerse con la Rotación de Inventario, entendido de acuerdo a Taylor (2008) como el cociente entre las ventas totales y el valor promedio del inventario, al costo. Esta métrica, ofrece un entendimiento sobre el número de veces que se recupera el capital invertido, a través de las ventas (p. 4-14).

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

Continuando aguas abajo, dentro de las tareas de distribución el indicador de mayor impacto e importancia es el que registra las entregas hechas de forma perfecta y a tiempo, lo cual es señal del nivel de servicio que puede ofrecer la empresa. Según

García (2008), este indicador permite conocer la calidad de los despachos realizados, considerando las características de compleción, a tiempo, con documentación perfecta y sin daños en la mercancía (p. 62).

$$\textit{Entregas perfectas a tiempo} = \frac{\textit{Pedidos entregados perfectos}}{\textit{Total pedidos entregados}}$$

Esto, significa que realizar las entregas puntualmente requiere que el proceso de ordenamiento se de en forma eficiente, sin errores o con la menor cantidad posible. De tal forma que, el Tiempo de Ciclo como indicador de gestión, de acuerdo a Taylor (2008), señala el “tiempo transcurrido entre el ingreso de una orden hasta que el ciclo completo es visible en el 34 computador” (p. 4-13). La métrica en cuestión se expresa en unidades de tiempo, y constituye la base para la definición del estándar de procesos de distribución, una vez que se establece cuál es el paso final en el ciclo de ordenamiento.

Complementariamente, la eficiencia en el transporte es la función clave en la distribución, y una manera de gestionar explícitamente los costos asociados es mediante su contraste con las ventas realizadas. Así, el Costo de Transporte vs Ventas es el indicador que, al igual como el Volumen de Compras en la gestión de aprovisionamiento, controla la productividad de una de las tareas que más recursos y esfuerzos consume en la logística empresarial. En consecuencia, de acuerdo a García (2008) su cálculo se muestra a continuación (p. 56).

$$\textit{Costo del Transporte vs Ventas} = \frac{\textit{Costo del transporte}}{\textit{Valor ventas totales}} * 100$$

A continuación, si se considera la venta en sí y los costos asociados a los bienes o servicios vendidos, se puede calcular el Margen Neto de Ganancia como un

indicador de rentabilidad que muestra el porcentaje de ganancia luego del pago de impuestos, en relación a las ventas realizadas, como señala Taylor (2008) y como se muestra a continuación. La acción de realizar el cálculo luego de cancelar los impuestos, permite definir una rentabilidad neta y así tomar futuras decisiones sobre la mejor y más estratégica forma de utilizar tal ganancia (p. 4-11).

$$\text{Margen neto de ganancia} = \frac{\text{Ganancia neta tras impuesto}}{\text{Ventas}}$$

Finalmente, es pertinente destacar que el proceso de mercadeo necesita de indicadores de gestión para medir su contribución a los objetivos empresariales. Por lo tanto, los costos asociados a las tareas de mercadeo y su impacto en las ventas se relacionan en el Radio de Operación como indicador de costos y gastos en los que se incurre durante la realización de cualquier actividad de promoción. De esta forma, puede elaborarse un cálculo del mencionado indicador tomando como base a Taylor (2008), quien considera el cociente entre los costos de bienes vendidos (COGS, por sus siglas en inglés), los costos de venta, costos generales y administrativos; y las ventas, como se ve a continuación (p. 4-11).

$$\text{Radio Op. de Prod.} = \frac{\text{COGS} + \text{costos de ventas} + \text{costos gen. y adm}}{\text{Ventas}}$$

Este indicador, permite relacionar los costos derivados de una promoción de ventas realizada, cualquiera sea su naturaleza, y las ventas obtenidas en consecuencia. De esta manera, no solamente puede controlarse la labor de mercadeo sino también determinar el éxito de una campaña en particular, o la extrapolación de la promoción realizada por algún competidor y su posible aplicación en la empresa. Básicamente, sirve como una medida de benchmarking para un área tan clave en el éxito comercial

y en toda estrategia empresarial dado que es el principal enlace de la organización con todos los actores claves.

Estructura de la Propuesta

La siguiente propuesta se elaboró de una forma tal que permitiera a la empresa importadora de juguetes su correcta y práctica implementación para desarrollar las ventajas competitivas que buscan entregar a sus clientes. Bajo este planteamiento, se estableció un esquema a seguir el cual garantiza una completa y global adecuación a la organización en estudio del sistema presentado.

-Asociar cada indicador de gestión a cada perspectiva del Modelo SCOR, explicando su relación y contribución con la misma. De esta forma, toda métrica de desempeño se puede ubicar dentro de un enfoque específico, el cual debe ser concordante con el marco estratégico empresarial.

-Definir y especificar los datos e información, junto con la periodicidad de su revisión, necesarios para mantener los indicadores de gestión asociados a cada proceso de la cadena de suministro de la empresa importadora de juguetes.

La Propuesta

Metodología de aplicación del Modelo SCOR para la cadena de suministro de la importadora de juguetes

En este apartado se definirá la propuesta de implementación del modelo SCOR a la cadena de suministro de la Importadora de Juguetes. Para ello, primero se desarrollarán los siguientes puntos:

Alcance

Inicialmente, se definirá un proyecto piloto que involucrará a los 4 principales proveedores de la empresa, en función de los volúmenes de compras efectuados a éstos. La empresa implementará, al interior de su cadena de suministro, las mejores prácticas logísticas para la comercialización de sus productos, respaldados por recursos tecnológicos, los cuales inciden en la eficiencia de la cadena.

Comité de implementación de SCOR

Para la implantación del modelo, se ha definido la conformación de un Comité interdisciplinario, integrado por:

- 1) Gerente general
- 1) Gerente administrativo y financiero
- 2) almacenista
- 1) Coordinador de Logística.

Éstos tendrán la misión de establecer los mecanismos idóneos de implementación.

Benchmarking sectorial

En este punto se propone la realización de una comparación de la visión y misión de la empresa con otras empresas del sector, para determinar las mejores prácticas y recursos tecnológicos necesarios para mejorar la eficacia en la gestión de la cadena de suministro.

Evaluación de indicadores clave de rendimiento

En este punto se tendrán en cuenta los indicadores clave tanto internos como externos, tal como se muestra en el cuadro 22.

Cuadro 22

Indicadores del Nivel Superior (Nivel 1)

PUNTO DE VISTA	ATRIBUTO	INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO
EXTERNO	CONFIABILIDAD	% de cumplimiento de pedidos satisfactorios de las necesidades del cliente.
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	Variación del tiempo de ciclos de pedidos
	AGILIDAD	Flexibilidad de la cadena de suministro
		Adaptabilidad de la cadena de suministro
INTERNO	COSTOS	Variación de costos de la cadena de suministro
		Variación de costo de venta
	ACTIVOS	Rendimiento de activos fijos
		Rendimiento de capital de trabajo

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Descripción del estado actual de la cadena de suministro

Para la identificación de la cadena de suministro de la importadora de juguetes, se tomó como referencia los primeros cuatro proveedores de la empresa (Ver Apéndice D), en función de sus niveles de compra. La figura 12 es la cadena de distribución de la empresa.

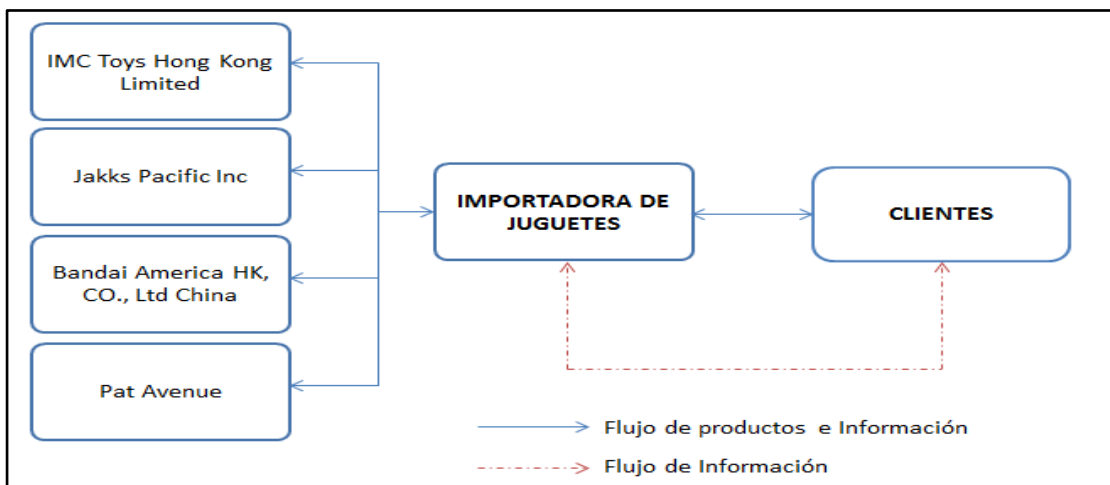


Figura 12. Descripción de la Cadena de Suministro de la Importadora de Juguetes.

Pineda (2017)

Identificación de diferencias de rendimiento

Posterior al cálculo de los indicadores establecidos para medir la eficiencia y la eficacia de la cadena de suministro de la Importadora de Juguetes, deben analizarse los resultados obtenidos con las metas planeadas, para definir así la causa raíz de incumplimiento y el diseño de los planes de mejora a implementar.

Establecimiento de las categorías y elementos de proceso

Para configurar las categorías del Nivel 2 del Modelo SCOR se realizó una mesa de trabajo con el fin de definir los subprocesos de los eslabones críticos obtenidos, el resultado se observa en la figura 13.

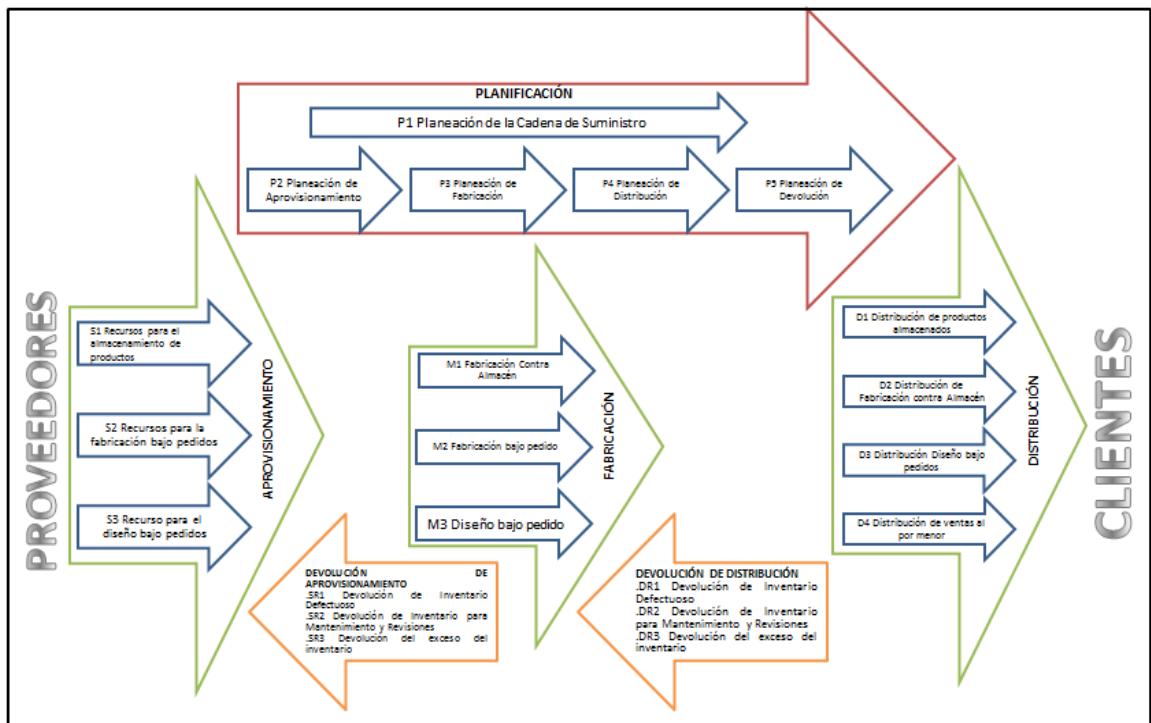


Figura 13. Descripción de Nivel de Configuración de la empresa. Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En este punto, se han identificado las categorías sus elementos de proceso (de planificación, aprovisionamiento y distribución) en función de, entre otras variables, el alcance (definido anteriormente), el tamaño de la cadena de suministro y la disponibilidad de recursos (económicos, físicos, entre otros).

La estrategia de operaciones y funcionamiento de la cadena de suministro puede implementarse por medio de la configuración que la empresa elija, ésta configuración está amoldada a la situación actual y los resultados que se desean obtener una vez implantado el modelo.

En los cuadros 23, 24 y 25, se pueden apreciar las categorías y elementos de proceso propuestos para el manejo de la cadena de suministro de la empresa.

Cuadro 23

Elementos del proceso: Categoría Planificación

P1	P2	P3
PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	PLANIFICACIÓN DEL APROVISIONAMIENTO	PLANIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN
P1.1 Identificar, establecer prioridades y necesidades totales de la cadena de suministro	P2.1 Identificar y establecer las prioridades y necesidades del producto	P3.1 Identificar y establecer prioridades para la distribución
P1.2 Balance de los recursos de la cadena de suministro con sus requerimientos	P2.2 Balance de los Recursos del producto con sus requisitos.	P3.2 Balance de los recursos para la distribución con los requisitos de los clientes
P1.3 Establecer y comunicar los planes de la cadena de suministro	P2.3 Establecer planes de aprovisionamiento	P3.3 Establecer planes para la distribución

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 24

Elementos del proceso: Categoría Aprovisionamiento

S1 RECURSOS PARA EL APROVISIONAMIENTO	S2 RECURSOS PARA LA PRESTACION DE SERVICIO BAJO PEDIDOS
S1.1 Establecimiento de fechas de recepción del producto	S2.1 Calendario de recepción del producto
S1.2 Capacidad de recepción de producto	S2.2 Capacidad de recepción de producto
S1.3 Inspección y verificación de productos	S2.3 Inspección y verificación de productos
S1.4 Transferencia de producto	S2.4 Transferencia de producto
S1.5 Sistema de pagos a proveedores	S2.5 Sistema de pagos a proveedores

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 25

Elementos del proceso: Categoría Distribución

D1 DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS ALMACENADOS	D2 DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO BAJO PEDIDOS
D1.1 Presupuesto de distribución	D2.1 Presupuesto de distribución
D1.2 Recibo y validación de las ordenes	D2.2 Recibo y validación de las órdenes
D1.3 Inventario de reserva y determinar la fecha de entrega	D2.3 Inventario de reserva y determinar la fecha de entrega
D1.4 Consolidación de pedidos	D2.4 Consolidación de pedidos
D1.5 Planificación de la carga	D2.5 Planificación de la carga
D1.6 Establecimiento de Rutas de envío	D2.6 Establecimiento de Rutas de envío

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El siguiente paso, luego de la definición de los elementos y categorías de proceso, consiste en la representación gráfica de los flujos de información y recursos de la cadena de suministro, definiendo sus entradas y salidas. Para mayor claridad, la siguiente representa los flujos de información y recursos de la cadena de suministro de la Importadora de Juguetes. Dichos flujos parten del proveedor, pasando por la empresa, hasta llegar a sus clientes finales. Las letras dentro de las líneas que van en

ambas direcciones representan los elementos del proceso de cada una de las categorías señaladas en el apartado anterior. Con esta representación se logra determinar las diferencias de rendimiento entre los elementos que integran la cadena y sus procesos, y así lograr la definición de indicadores de gestión para cada elemento. Con el análisis de datos resultantes, la alta gerencia deberá definir los planes de mejora y recursos necesarios para el cumplimiento de las metas establecidas y, por ende, el funcionamiento eficaz de la cadena de suministro.

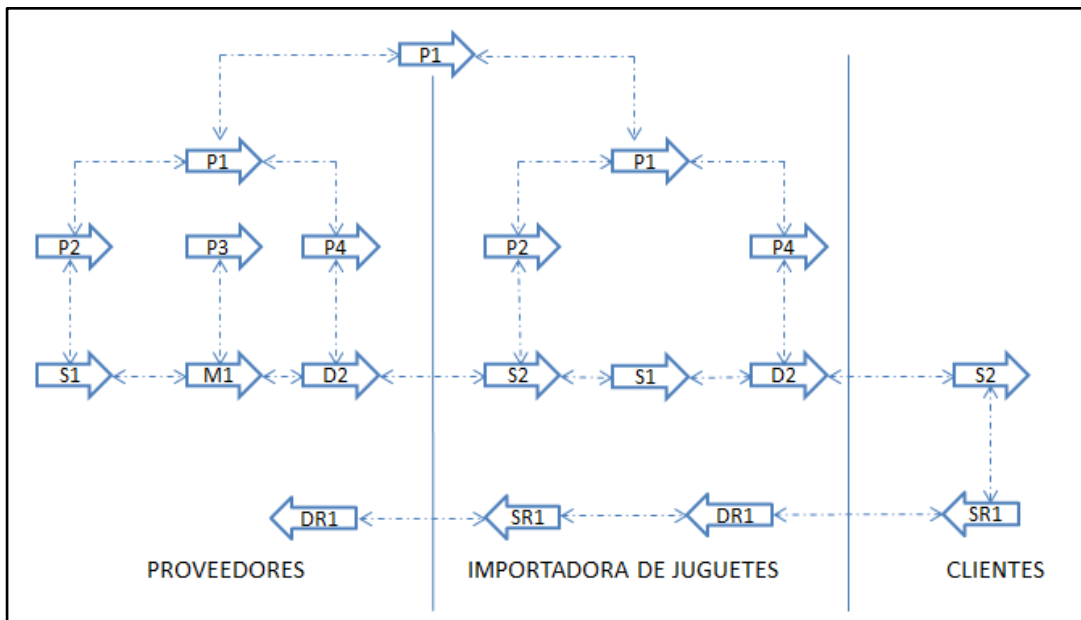


Figura 14. Diagrama de Hilos de la empresa. Pineda (2017)

La figura 13 representa la propuesta que se tendría para los procesos utilizados en la empresa, los cuales involucra el aprovisionamiento (P1) en proveedores y empresa, intercambio de información y productos por los procesos de distribución (D2), fabricación (P3 y M1), solicitud de mercancía bajo pedido (S2), recursos para el almacenamiento de productos (S1) y devolución de unidades defectuosas (SR1 y DR1).

El primer acercamiento en el empleo del Modelo SCOR como herramienta de gestión estratégica pasa por asociar la propuesta de mejora para los procesos de planificación, aprovisionamiento y distribución, los cuales resultaron ser los más críticos. Es decir, el planteamiento de las propuestas a utilizar va de la mano con las áreas claves de mejora con el fin de evitar las limitaciones encontradas.

Planificación

Realizar pronósticos quincenales.

Según el análisis realizado en la empresa, no se realizan pronósticos de la demanda futura de la cadena de suministro, ni tampoco se utiliza un método para facilitar el Planeamiento a lo largo de la cadena o adelantarnos a reaprovisionamientos que eviten el exceso o escasez de mercadería. Se recomienda realizarlos quincenalmente, con el objetivo de minimizar o eliminar la baja precisión en los pronósticos de ventas.

Por otro lado, las actividades sugeridas por el Modelo SCOR para la estimación de la demanda son:

- Usar estudios de mercado para elaborar pronósticos de largo plazo
- Enmarcar el estudio de mercado en ciclos temporales
- Incluir la variación de precios al momento de elaborar pronósticos
- Aplicación de técnicas para la elaboración del estimado

Métricas de desempeño para la planificación

Las principales deficiencias que se encontraron para la planificación según la evaluación mediante el cuestionario del Modelo SCOR fueron que no existen indicadores que midan el error de pronósticos, ni la planificación de inventarios. A

continuación se proponen las métricas más relevantes para mejorar la eficiencia en la planificación.

Error de Pronóstico

El error de pronóstico se mide como la diferencia entre la demanda real y la cantidad pronosticada, cuanto menor sea la diferencia entre lo real y lo pronosticado mayor eficiencia se tendrá en la gestión. La frecuencia de medición debe ser en un inicio semanal, ampliándose posteriormente a una revisión mensual. La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Error de Pronóstico} = \text{Demanda real} - \text{Cantidad pronosticada}$$

Rotación de Inventario

Este indicador mide la cantidad de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas, para mantener un alto índice de rotación es necesario tener políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños pequeños, para ello se debe mantener una buena comunicación entre el cliente y el proveedor. La frecuencia de medición de este indicador debe ser mensual.

La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

Exactitud de registro de inventario

Este indicador mide el porcentaje que representan las diferencias al realizar el conteo físico, respecto a los registros en el sistema. Para aumentar este indicador se debe reducir las diferencias entre lo registrado en el sistema y lo físico, esto a través del conteo cíclico, para ello se debe contabilizar el inventario con mayor frecuencia y decidir que artículos cuando y quien será encargado de hacerlo. La frecuencia de medición debe ser trimestral.

La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Exactitud de reg. de inv.} = \frac{(\text{Stock sistema} - \text{Sumatoria de diferencias}) * 100\%}{\text{Stock sistema}}$$

Aprovisionamiento

Para atacar las debilidades en este proceso, se sugiere el establecimiento de indicadores de gestión sobre asuntos inherentes a ahorros en compras, debido a que actualmente no se maneja data histórica de los ahorros generados por el área de compras. Éste ahorro debería verse reflejado en los reportes mensuales de gestión, actualmente existen ahorros pero no se tiene la medición, lo cual le resta un indicador importante al área.

Del mismo modo, se sugiere llevar un control sobre los proveedores, clasificándolos y reevaluando los acuerdos de servicio, a fin de obtener mejores costos a través de alianzas estratégicas con los proveedores clave.

En cuanto al proceso de gestión de ingreso de productos, se evidencia que actualmente no se puede planificar la recepción de contenedores, debido a que no se

cuenta con la información de manera oportuna. Éste es un aspecto a mejorar, a fin de poder optimizar los tiempos de recepción, así como la cantidad de contenedores que se pueden recibir por día, y de esta manera se pueda reducir el tiempo de ciclo para la recepción de embarques.

Una vez superado el problema de recepción de contenedores se puede pasar al tema de la optimización del tiempo de ciclo de recepción usado por cada embarque que llega. El tiempo de recepción de cada embarque se puede reducir, ya que gracias a la planificación de la llegada de contenedores y con la lista de empaque de los mismos, se sabe cuál es la mercadería que va a arribar, en consecuencia, se puede aprovisionar el espacio en los anaqueles del almacén, de modo que su almacenamiento es directo a la locación previamente destinada para ese uso.

Otra de las limitaciones encontradas en el proceso de aprovisionamiento es que no se mide la variabilidad del tiempo de entrega del proveedor lo cual a lo largo puede afectar el stock de seguridad de la empresa. Por ello se propone lo siguiente:

Manejar lotes óptimos de pedidos.

Esto se gestionaría mediante el EOQ, un modelo de inventarios bastante conocido que determina la cantidad optima de compra. Este modelo es probablemente el más usado aun en negocios grandes y se conoce como EOQ (economic order quantity) que aquí lo denominamos LOC lote óptimo de compra.

El objetivo básico que se persigue al determinar el Lote Económico es la reducción de costos, a la vez que se responden dos preguntas claves:

-¿Cuánto pedir?

-¿Cuándo pedir?

Los costos totales del nivel de inventarios se ven afectados por los costos fijos relacionados con los pedidos de compras y los costos variables del mantenimiento del inventario. Lote óptimo de compra es igual a la raíz cuadrada de dos veces la demanda anual por el costo de pedido entre costo de mantenimiento.

Implementación del Método de Consignación Utilización

En la gestión de stocks en consignación, el proveedor suministra materiales y los almacena en sus dependencias. El proveedor queda como el propietario legal del material hasta que se tomen los materiales del almacén de artículos en consignación. No es hasta este momento que el proveedor solicita el pago. El vencimiento de la factura se produce en períodos de tiempo prefijados, por ejemplo, mensualmente. Además, puede acordar con el proveedor que asumirá personalmente la propiedad del material restante en consignación tras un determinado período de tiempo.

Implementación del Sistema ASN (Aviso avanzado de pedido)

Es un documento que proporciona información detallada sobre una entrega pendiente. El propósito de un ASN es notificar al cliente cuando se produce el envío y proporcionar las características físicas sobre el envío por lo que el cliente puede estar dispuesto a aceptar la entrega. Un ASN, que normalmente se envía a través de Internet en un sistema de información electrónico de datos (EDI) o lenguaje de marcado extensible (XML) formato, ofrece información acerca de cuándo un pedido será enviado, cuáles son los elementos que se envían, cuántos de cada artículo está siendo enviado y las características físicas sobre el envío, tal como el peso del envío, el número de cajas y una descripción de cómo las unidades de los envíos se empaquetan. Un ASN también le dice al cliente que está siendo el modo de transporte utilizado para el envío y proporciona información de la aseguradora.

Logística Inversa: Implementar Servicio Post Venta

De manera general implementar la calidad en el proceso de servicios postventa significa llevar a la práctica la planificación de esta, lo que significa:

- Capacitar al personal encargado del desarrollo del servicio.
- Adquirir los recursos necesarios para la prestación de cada servicio.
- Implantar los mecanismos de recepción de las necesidades de cada servicio
- Implantar el procedimiento diseñado para la realización de cada servicio.
- Utilizar los documentos y registros diseñados para cada servicio.

El control se debe realizar tanto al proceso de servicio postventa como al resultado de este (el servicio en sí) lo que significa:

Medir el desempeño real del sistema para lo cual se debe:

- Calcular los indicadores del desempeño de cada servicio.
- Registrar el procedimiento utilizado para cada servicio.
- Revisar la utilización de los registros.

Comparar el desempeño real con el planificado lo que significa:

- Comparar con los niveles planificados.
- Comparar el procedimiento práctico con el diseñado.
- Identificar desviaciones.
- Determinar sus causas y los responsables.

Actuar en consecuencia, lo que implica tomar acciones correctivas y preventivas para evitar las desviaciones. Evaluar la efectividad de las medidas tomadas. Registrar las medidas tomadas. La mejora de los procesos, que constituye la

base del desarrollo, es consecuencia de la necesidad de satisfacer necesidades y expectativas cada vez más crecientes, las presiones competitivas y los avances técnicos. Esta tiene lugar cuando, después de alcanzados los niveles planificados se trazan metas más ambiciosas y exigentes que conducen a un grado de perfección mayor y a una calidad superior de productos.

Métricas de desempeño para el aprovisionamiento

Las principales deficiencias que se encontraron para el aprovisionamiento según la evaluación mediante el cuestionario del Modelo SCOR fueron la falta de medición al proveedor en cuanto a su gestión, evaluación y desempeño.

A continuación se proponen las métricas más relevantes para mejorar la eficiencia en el aprovisionamiento.

Compras urgentes

Este indicador es medido en valor monetario e indica cuanto equivalen las compras urgentes respecto a las compras totales, este valor debe tender a cero para que la gestión de las compras sea más eficiente. La frecuencia de medición debe ser mensual. La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Compra urgentes} = \frac{\text{Valor de compras urgentes}}{\text{Valor de compras totales}}$$

Entregas a tiempo

Este indicador mide el nivel de cumplimiento en las entregas de productos a sus clientes. Un porcentaje bajo en este indicador afecta la disponibilidad de productos

para despachar atender los pedidos de clientes. La frecuencia de medición debe ser trimestral de acuerdo al plan de aprovisionamiento. La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\textit{Entregas a tiempo} = \frac{\textit{Pedidos entregados a tiempo} * 100}{\textit{Total de pedidos entregados}}$$

Pedidos completos

Indica el cumplimiento de la cantidad atendida de pedidos completos con respecto al total del pedidos solicitados al proveedor, la frecuencia de medición debe ser trimestral, de acuerdo al plan de aprovisionamiento. La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\textit{Pedidos completos} = \frac{\textit{Pedidos entregados completos} * 100}{\textit{Total de pedido entregados}}$$

Distribución

El problema de la empresa a este nivel no radica en la actualización de estatus y stocks en tiempo real, el problema radica en la exactitud de la información que se vierte en el sistema, la cual depende de la reducción en la cantidad de transacciones y la verificación y validación periódica del inventario. Otro aspecto que tiene que ver con el cambio de los pedidos es que el área de ventas a solicitud de sus clientes, puede ajustar y/o modificar los pedidos, tanto en cantidad, como en ítems, con lo cual se generan retrasos en el despacho debido a la reprogramación de recolección de pedidos, horarios y rutas de despacho.

Debido a la falta de planificación, no se respeta el horario de despachos, lo cual ocasiona que se realicen programaciones de despacho a última hora, alterando las rutas de despacho, desviando vehículos, retrasando la entrega de pedidos previamente programados, además de generar h-h extras que no agregan valor directo a la operación. Para mitigar esto, se sugiere hacer una clasificación de clientes, para determinar cuáles pueden ser atendidos de excepción en proporción a valor que agregan a las operaciones de la empresa, adicionalmente, se sugiere realizar un “corte” en las operaciones de toma de pedido, de modo que el día final de pedidos sea prudencial para que las operaciones de recolección de pedidos puedan ser previstas.

Para el proceso de despacho, se ha creído conveniente que el área de ventas negocie las ventanas horarias de recepción de mercadería en los almacenes de los clientes, debido a que la aleatoriedad en los tiempos de espera al momento de la recepción, hace que los demás pedidos en cola se retrasen. Por ello se debe ver la manera de iniciar un programa de entregas certificadas e intercambio de documentos en línea, con la finalidad de agilizar el proceso de recepción y reducir el tiempo de espera en las rampas de recepción, con lo cual se agiliza el flujo logístico del despacho, pudiendo incrementar la cantidad de puntos visitados para entregas, optimizando los costos asociados al proceso de distribución.

Por otro lado, se plantean las siguientes mejoras:

Implementar el Sistema GPS a los transportes

Con el fin de controlar la flota propia, este sistema permite el monitoreo en línea del transporte, mercaderías y choferes con el objetivo de mejorar la rentabilidad, optimizando los tiempos y costos del transporte

Métricas de desempeño para la distribución

Las principales deficiencias que se encontraron para la distribución según la evaluación mediante el cuestionario del Modelo SCOR fueron la falta de indicadores que midan la gestión de pedidos, almacenamiento, transporte y nivel de servicio al cliente.

A continuación se proponen las métricas más relevantes para mejorar la eficiencia en la distribución.

Entrega a tiempo

Este indicador está medido sobre un periodo de tiempo e indica el cumplimiento en las entregas, cuanto más cercano sea este indicador a uno implica eficiencia en la gestión de las entregas al cliente.

La frecuencia de medición debe ser mensual. La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo} * 100}{\text{Pedidos entregados}}$$

Tiempo de recepción

El tiempo de recepción indica la proporción entre el tiempo real de recepción de los pedidos con respecto al tiempo objetivo de recepción del almacén, un índice mayor a uno indica que la recepción de los productos se realiza de manera deficiente. La frecuencia de medición debe ser mensual.

La ecuación para este indicador es la siguiente:

$$\text{Tiempo de rec.} = \frac{\text{Tiempo promedio recepción de los pedidos en el almacén}}{\text{Tiempo objetivo de recepción de los pedidos en el almacén}}$$

Finalmente, el valor estándar para los procesos que aún no se ejecutan en su totalidad o a cabalidad puede fijarse en un comienzo usando los objetivos deseados del proceso. Es decir, para indicadores como el error en el pronóstico o las compras urgentes pueden emplearse valores objetivos que le permitan a la empresa importadora de juguetes competir en el mercado. De esta forma, la organización puede mantener estos estándares mientras reúne información suficiente para cambiar a valores objetivos históricos o hasta absolutos.

En base a lo anterior, se tiene que la propuesta busca presentar un instrumento que considere todos los aspectos empresariales relevantes a la empresa importadora de juguetes. Por lo tanto, puede verse la inclusión de mediciones sobre la exactitud del pronóstico de demanda o el tiempo de recepción que actualmente la organización no incluye en sus procesos de cadena de suministro. Igualmente, todas las métricas especificadas sirven al propósito general de evaluar el desempeño de cada área y proceso, junto a la contribución de éste en el resultado total de la compañía.

De tal modo, que se definieron los indicadores que de manera individual pudieran explicar cada proceso, y combinados dieran a la dirección de la empresa un panorama completo acerca del desenvolvimiento logrado en el periodo evaluado. También, se propusieron mejores prácticas y acciones de progreso respecto a las debilidades encontradas en la cadena logística actual de la empresa con la finalidad de generar valor en base a la eficiencia y la eficacia.

Elaboración de los principales manuales y procedimientos de trabajo

Por otro lado, como propuesta de mejora se plantea la elaboración de manuales y procedimientos de trabajo.

Estos manuales son las herramientas administrativas que brindarán el soporte a las actividades cotidianas que se desean implantar. El principal objetivo es elaborar información detallada, ordenada e integral referidas a las funciones, responsabilidades e instrucciones de las distintas actividades que se realizarán a lo largo de la implementación de las mejoras sugeridas.

A continuación se describen los principales manuales de procedimientos de acuerdo al Modelo SCOR.

Proceso de Planificación

La planificación del aprovisionamiento se busca cubrir la responsabilidad de garantizar el nivel de servicio de los proveedores para que la empresa pueda desarrollar adecuadamente sus operaciones con la menor cantidad de capital posible y los menores costos de gestión. Entre los procedimientos a desarrollar se citan:

Procedimiento para la Planificación

- El envío de información previsional de demanda
- La programación o reprogramación de las necesidades de entregas de productos.
- Los tipos de transporte a usar desde proveedor (directo, recogida, consolidación origen, consolidación destino) y la responsabilidad del cliente y el proveedor del almacén.

- El seguimiento del cumplimiento del programa de entregas.
- La gestión de stocks de los productos del almacén.
- La gestión operativa, administrativa de entradas y ubicación del almacén.

Procedimiento de Gestión de Inventarios

- Cantidad en existencia
- Validación y registro
- Compromiso de pedido

Procedimiento de Gestión de Métricas de Desempeño

- Niveles de referencia
- Frecuencia
- Comparables
- Metas establecidas

Proceso de Aprovisionamiento

La gestión de aprovisionamiento comprende el periodo que va desde el momento en el que se compran los productos a los proveedores hasta que se vende al cliente. Entre los procedimientos a desarrollar en la empresa se tiene:

Procedimiento de Compra

- Precio
- Calidad
- Condiciones en las que se realiza la compra

-Rentabilidad del dinero invertido en la compra

Procedimiento de Recepción

- Chequeo visual externo
- Documentación de comprobación
- Chequeo interno del producto
- Espacio físico a ocupar

Procedimiento de Gestión y Evaluación de Proveedores

- Experiencia en el ramo
- Desempeño de los proveedores en relación con los competidores
- Requisitos de calidad del producto, precio, entrega y repuesta a las devoluciones
- Capacidad para proporcionar los productos solicitados, en las condiciones requeridas
- Evaluación financiera para asegurar la viabilidad del proveedor durante todo el período de suministro
- Respuesta del proveedor a consultas, solicitudes de presupuestos y de ofertas
- Análisis de los Plazos de Entregas
- Cumplimiento de estándares de especificaciones técnicas
- Calidad del Servicio que presta
- Confiabilidad

Proceso de Distribución

La gestión de la distribución comprende el flujo e interrupciones de productos y personas asociadas en el proceso, afirmando que el producto adquiere su valor cuando el cliente lo recibe en el tiempo y en la forma adecuada, al menor costo

posible. Para el cumplimiento de este proceso se debe tomar en cuenta los siguientes procedimientos:

Procedimiento para la atención de pedidos

- Tiempo de recolección
- Distribución en el empaque
- Información de etiquetado
- Ubicación en el almacén

Procedimiento de uso y control de transporte

- Ruta de distribución
- Plazos de entrega
- Resguardo de la mercancía
- Zona de despacho

Procedimiento de cobros a clientes

- Planeación de gestión de cobro
- Verificación de pagos contra facturas de ventas
- Gestión de soportes de pago
- Actualización de estado de la cobros a clientes
- Registro de pagos

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El siguiente capítulo contempla los elementos finales de esta investigación, tras haber obtenido y analizado todos los resultados. A continuación, se detallan las conclusiones y sugerencias que se obtuvieron tras la minuciosa revisión de toda la información obtenida, y se plantean recomendaciones en base a lograr mejoras a la situación actual del caso estudiado, así como posibles temas para futuras investigaciones dentro y fuera del ámbito señalado.

Conclusiones

Luego de haberse completado esta investigación, pueden establecerse las siguientes conclusiones:

-Con la ayuda del Modelo SCOR se respondió a la hipótesis inicial, en la cual se interrogaba si la gestión logística actual era la óptima, resultando que no; ya que se identificaron brechas que mejorar, principalmente la de los procesos de planificación, aprovisionamiento y distribución.

-El registro financiero que lleva en la actualidad la empresa no incluye métricas de evaluación de desempeño, salvo en las actividades de ventas. En otras, tales como el aprovisionamiento o el almacenamiento, la información disponible indica que se trata de valores referenciales que no definen un enfoque bajo el cual se oriente la administración financiera, que permita gestionar estratégicamente conceptos claves en todo negocio tales como costos, gastos, ingresos, rentabilidad y capital de trabajo.

-La planificación como procesos inicial de la cadena de suministro, no se gestiona con la importancia que amerita. En este sentido, y bajo las condiciones que actualmente operan en el ámbito venezolano, la empresa importadora de juguetes no reconoce la incertidumbre implícita asociada a las necesidades del cliente, y en su lugar la traslada a la disponibilidad de financiamiento en forma de divisas. Esto, hace que sea el aprovisionamiento y no la demanda, el detonante de la cadena, creando un efecto látigo notable, empeorado por los largos tiempos de procesamiento particulares a las condiciones actuales.

-Se evidenció la necesidad de elaborar un plan que permita estimar la demanda futura de los materiales, con la finalidad de alinear el aprovisionamiento con la demanda, reduciendo así el inventario inmovilizado y la pérdida de ventas por falta de stock.

-Se evidenció la falta de un control, documentación y estandarización de procesos, además de la carencia de indicadores de desempeño, que ayuden a medir la gestión de la cadena de suministro.

-Se evidenció la forma en la que el área de ventas afecta el desempeño de la cadena de suministro, al no contar con estimados de venta, comprometer unidades no disponibles, no respetar las unidades de medida de despacho estándares y contar con permisos para la colocación de órdenes de compra.

-La propuesta de adopción del Modelo SCOR, brinda una herramienta práctica que permite controlar efectivamente cada una de las operaciones que realiza la empresa importadora de juguetes, eliminando apreciaciones subjetivas y proporcionando una idea clara y precisa de la actuación de cada uno de los procesos, de igual manera, permite pronosticar a corto plazo los resultados y adelantarse a las dificultades.

Recomendaciones

Una vez presentadas las conclusiones sobre la investigación se establecen las siguientes recomendaciones:

- Reestructurar el modelo SCOR para la empresa importadora de juguetes que redefina los procesos logísticos de la cadena de suministro más críticos; de tal manera, que se pueda dar lugar a la labor estratégica de la empresa en su justa dimensión y desarrollar un sistema de gestión que considere un modelo que provea de información para establecer cursos de acción.

-Se sugiere implementar la propuesta a corto plazo y brindarle el tiempo necesario para darle seguimiento y corregir en el camino las variaciones de los supuestos planteados.

-Es urgente la mejora en el manejo de la información de la empresa, comenzando ordenando los archivos, pasándolos en su totalidad a base de datos, además crear mecanismos que permitan compartir la información entre las diferentes áreas; aprovechando las herramientas en línea que existen como dropbox, google drive, entre otras.

-Es aconsejable que el proceso de Planificación tome un rol primordial en la labor empresarial, desde todo punto de vista. El diseño de las estrategias, tanto empresariales como de cadena de suministro, debe responder a las necesidades tanto de la propia empresa como de todos sus asociados, a saber, clientes, proveedores, empleados, y otros. Específicamente, la demanda debe estar a la vanguardia de cualquier planeación, y ser el aspecto de mayor peso en la cadena, entendiendo que el efecto látigo puede ocasionar costos muy elevados que superen la rentabilidad.

-Aplicar el marco teórico de la presente investigación a empresas de diversos tamaños en el área de juguetes y comparar los resultados obtenidos. Entonces, puede complementarse la validez del presente trabajo con el uso del Benchmarking como herramienta de gestión estratégica en compañías de naturaleza más compleja, de mayores volúmenes de negocios, o incluso de reciente emprendimiento. Adicionalmente, puede extenderse a otros sectores tales como el de manufactura de productos escolares, por ejemplo., y determinar la pertinencia del Modelo SCOR como instrumento de medición en la cadena.

-Replicar la presente investigación en un ámbito legal diferente al que rige actualmente en Venezuela de restricción de divisas y control económico. Es aconsejable analizar el beneficio estratégico del Modelo SCOR como soporte a la toma de decisiones en la Cadena de Suministro, cuando la organización objeto de estudio se desenvuelve en un ambiente distinto al que caracteriza a Venezuela en el presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana, A. (2012) "Análisis de las variables que proporcionan una competitividad sostenible de la cadena de suministro". **Revista Intangible Capital**, Volumen 8, N°1.
- Arias, F. (2012). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica**. Sexta Edición. Venezuela: Editorial Episteme, C.A.
- Balabu, V (2013). **Modelo de Gestión para Optimizar el Control de Inventario de Compras y Suministro en la U.S.B.** Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
- Balestrini, Miriam (2006). **Cómo se elabora el proyecto de investigación**. Séptima Edición. Editorial Caracas.
- Ballou, R. (2004). **Logística. Administración de la Cadena de Suministro**. (Quinta Edición). Ciudad de México. Pearson Educación, Prentice Hall.
- Bernal, E. A. (2007). "Análisis de la Cadena de Suministros por Medio del Modelo SCOR". **Contacto Industrial**, N°24.
- Calderón, José y Lario, Francisco (2005). Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización. **Análisis del Modelo Scor para la Gestión de la Cadena de Suministro**. Congreso de Ingeniería de Organización.
- Cano, J. (2007). "La Globalización y su Impacto en la Educación Superior". **Acción Educativa. Revista Electrónica del Centro de Investigación y Servicios educativos**. Universidad Autónoma de Sinaloa, Vol. 1, Número 0.
- Carrasco, J. (2000). Evolución de los enfoques y conceptos de la logística "Su impacto en la dirección y la gestión de las organizaciones". **Revista de Economía Industrial**. N°. 331.
- Casanovas, A. (2001). **Logística Empresarial**. (Primera Edición). Barcelona. Gestión 2000.
- Casanova, R., José, A. (2003). **Gerencia Estratégica**. (Artículo en línea) Disponible en www.gestiopolis.com [consulta: 2015, julio 4].
- Chávez, N. (2007). **Introducción a la Investigación Educativa**. Cuarta Edición.

Talleres Gráfica González. Zulia.

Díaz, A. (2009). **Contribución al Control de Gestión en la Dirección Territorial de ETECSA en Villa Clara**. Tesis Maestría en Ingeniería Industrial no publicado. Universidad Central Marta Abreu de las Villas.

Díaz, Alina y Curbelo Fernando (2014). El Modelo Scor y el Balanced Scorecard, una poderosa combinación intangible para la Gestión Empresarial. **Revista Científica “Visión Futuro”**. Volumen 18, N° 1.

Figueredo, G. (2012). **La logística Empresarial como Fuente de Ventajas Competitivas: un Análisis de caso para la Comercialización de Alimentos Ecológicos**. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad de Almeria. España.

Flores, R (2013). **Diseño del Modelo SCOR en un Operador Logístico, aplicado a los Procesos de Almacenamiento, Recolección y Despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la Gestión de la Cadena de Suministro y mejorar el nivel de Servicio al Cliente**. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador.

García, M., L. (2008). **Indicadores de la Gestión Logística. KPI**. Segunda Edición. Colombia: Ecoe Ediciones.

Giraldo, G (2013). **Modelo de Integración Logística de la Cadena de Suministro para Pymes Comercializadoras**. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad Tecnológica del Centro. Venezuela.

Handabaka. A.R (2008): La logística comercial internacional. **Revista Científica Carga internacional** .Volumen 15, N° 50, Mayo.

Heizer, J., y Render, B. (2001). **Principios de Administración de Operaciones**. (Séptima Edición). Monterrey. Pearson Educación, Prentice Hall.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, L. (2006). **Metodología de la Investigación**. (Cuarta Edición). México. Mc Graw Hill Interamericana.

Jerez, J. (2011). **Comercio Internacional**. (Cuarta Edición). México. Esic Editorial.

Lambert, Douglas; Stock, James R; Ellram, Lisa M. (1998). **Fundamentals of logistics management**. New York. McGraw Hill.

Lama, J.L. (2005). **Análisis del Modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de**

Suministro. (Artículo en línea) Disponible en <http://io.us.es/cio2005/items/ponencias/41.pdf>

Langley, C.J. (2012). **Evolution of logistics concepts.** Journal of Business Logistics. N° 7.

Poluha, R. G. (2007). **Application of the SCOR Model in Supply Chain Management.** (Única Edición). New York. Cambria Press.

Pulgarín, D (2015). **Diseño de una Red Integrada de Servicios de Salud basada en la Gestión de la Cadena de Suministro: caso de tres organizaciones de salud de la ciudad de Santiago de Cali.** Universidad Autónoma de Occidente. Colombia.

Real Academia Española (2014). **Diccionario de la Lengua Española.** Edición N° 23. (Artículo en línea) Disponible en www.rae.es [consulta: 2017, Agosto 4].

República Bolivariana de Venezuela (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial, N° 36.860, diciembre 30. Caracas.

República Bolivariana de Venezuela (2014). Ley del Régimen Cambiario y sus Ilícitos (Decreto N° 798). Gaceta Oficial, N° 6.126 Extraordinaria, Febrero 19. Caracas

República Bolivariana de Venezuela (2014). Ley Orgánica de Precios Justos. Gaceta Oficial, N° 40.340, Enero 23. Caracas

República Bolivariana de Venezuela (2002). Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad. Gaceta Oficial, N° 37.555, Octubre 23. Caracas

Reuben Slone y John Mentzer (2011). **Transformando la Cadena de Suministro: Innovando para la creación de valor en todos los procesos críticos.** Barcelona. Profit Editorial.

Sabino, Carlos (2007). **El Proceso de Investigación.** Caracas. Editorial Panapo.

Silva, Jesús (2008). **Metodología de la Investigación: elementos básicos.** Caracas. Editorial Panapo. Segunda Edición. Caracas

Sociedad Americana de Producción y Control de Inventario (2013). **APICS Dictionary. The essential supply chain reference.** Edición N° 14. Universidad de Georgia, USA.

Supply Chain Council. (2010). **Overview 10.0**. (Artículo en línea) Disponible en <http://www.apics.org/apics-for-business> [consulta: 2016, Julio 23].

Tamayo y Tamayo, Mario (2003). **El Proceso de Investigación Científica**. Editorial. México. Limusa.

Taylor, D. (2008). **Logistics Engineering Handbook**. Taylor & Francis Group. Florida, USA.

APENDICE

Apéndice A. Detalle Modelo SCOR

En la presente sección, se detallará la justificación de los cumplimientos e incumplimientos de los requerimientos del diseño del Modelo SCOR y el detalle paso a paso para el cálculo de los puntajes obtenidos.

En el cuadro 1 se detalla la justificación de los criterios del subproceso de Planificación de la cadena de suministro, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 1

Justificación Subproceso Planificación de la cadena de suministro

1.1 Planificación de la cadena de suministro		Justificación	0,61
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	Se tiene asignado a un responsable del proceso de estimación de la demanda	No hay un rol dentro de la empresa, que se encargue de los pronósticos de demanda.	No
	Se usa inteligencia de mercado para elaborar pronósticos de largo plazo	No se realizan encuestas a clientes como input para la generación de pronósticos	No
	El estudio de mercado es procesado y analizado basado en ciclos temporales	No se realizan estudios de mercado.	No
	Los cambios en los productos, precios, promociones, etc, son considerados para el pronóstico	Es realizado con frecuencia semestral. Para campañas de fiestas patrias, navidad.	Si
	Existen técnicas aplicadas para la planificación y estimación de la demanda	No generan pronósticos de demanda. Se realizan las compras de forma empírica.	No
	Se mide la exactitud del pronóstico (Real vs Estimado/Proyectado)	Debido a que no se realiza estimación de demanda, no se puede controlar.	No
	Los pronósticos de corto plazo son revisados semanalmente como mínimo	No generan pronósticos de demanda.	No
	Puntaje		0,43

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 1

Justificación Subproceso Planificación de la cadena de suministro

	Procesos simples son usados para modificar la demanda histórica	No se tiene información consolidada de demanda histórica.	No
1.1.2 Metodología para la Estimación de la Demanda	Estudios de mercado son actualizados mensualmente basados en los reportes de vendedores, clientes y proveedores.	No se realizan estudios de mercado.	No
	Se usan métodos apropiados para generar los estimados de los componentes o sub-ensambles.	No se generan pronósticos de demanda.	No
	Todas las fuentes de datos son evaluadas para evaluar su exactitud.	No se generan pronósticos de demanda.	No
	Puntaje		0
1.1.3 Planificación de Ventas	Se tiene un plan de ventas integrado con el área de logística.	No hay sinergias entre el área de ventas con logística.	No
	Hay un correcto feedback entre los requerimientos de ventas y el área de compras.	Ambas áreas trabajan en forma independiente.	No
	Se manejan indicadores integrados para la correcta gestión.	No hay gestión por indicadores.	No
	Puntaje		0
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	Las devoluciones son planificadas basadas en la información del producto y clientes.	No se tiene registro de devoluciones.	No
	El ciclo de vida del producto y los requerimientos de reposición son considerados.	Se tiene identificados las distintas etapas en el ciclo de vida de los productos.	Si
	Los procesos son claramente documentados y monitoreados	Existen manuales, procedimiento para la gestión de devoluciones.	Si
	Puntaje		2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Para el cálculo se cada nivel, se aplicará la siguiente fórmula

$$= \left(\frac{\text{Total de conformidades}}{\text{Total preguntas}} \right) \times \text{Puntaje máximo}$$

En donde el puntaje máximo es de 3 puntos.

En el cuadro 2 se detalla el cálculo del subproceso de planificación de la cadena de suministro.

Cuadro 2

Detalle del cálculo del puntaje del Subproceso de Planificación de la Cadena de Suministro

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
1.1.1 Proceso de Estimación de la Demanda	1	6	$= \left(\frac{1}{1+6}\right) \times 3$	0,43
1.1.2 Metodología para la Estimación de la Demanda	0	4	$= \left(\frac{0}{0+4}\right) \times 3$	0
1.1.3 Planificación de Ventas	0	3	$= \left(\frac{0}{0+3}\right) \times 3$	0
1.1.4 Plan para recibir Devoluciones	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1}\right) \times 3$	2
1.1 Planificación de la cadena de suministro			$= \left(\frac{0,43 + 0 + 0 + 2}{4}\right)$	0,61

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 3 se detalla la justificación de los criterios del subproceso de Linealidad entre demanda y aprovisionamiento, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 3

Justificación Subproceso Linealidad entre demanda y aprovisionamiento

1.2 Linealidad entre demanda y aprovisionamiento		Justificación	0,75
1.2.1 Técnicas de Control	Se usan técnicas de control.	No se usan herramientas de análisis.	No
	El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados.	Se tiene mapeado el proceso de importación.	Si
	Puntaje		1,5
1.2.2 Gestión de la Demanda	Se realiza un balance proactivo entre servicio al cliente vs eficiencia de producción.	No hay un correcto feedback con los clientes.	No
	Manufactura y programas flexibles permite satisfacer picos de demanda.	No se aplica a la realidad de la empresa	N/A
	Los planes de demanda son compartidos con proveedores.	No hay transferencia de información con los proveedores	No
	Puntaje		0

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En el cuadro 4 se detalla el cálculo del subproceso de Linealidad entre demanda y aprovisionamiento.

Cuadro 4

Detalle del cálculo del puntaje del Subproceso Linealidad entre demanda y aprovisionamiento

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
1.2.1 Técnicas de Control	1	1	$= \left(\frac{1}{1+1} \right) \times 3$	1,5
1.2.2 Gestión de la Demanda	0	2	$= \left(\frac{0}{0+2} \right) \times 3$	0
1.2 Linealidad entre Demanda y Aprovisionamiento			$= \left(\frac{1,5 + 0}{2} \right)$	0,75

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 5 se detalla la justificación de los criterios del subproceso de nivel de stock.

Cuadro 5

Justificación Subproceso Nivel de Stock

1.3 Nivel de Stock		Justificación	1,75
1.3.1 Planificación de inventario	Los niveles de inventario son fijados de acuerdo a técnicas de análisis y revisados frecuentemente vs el estimado	El inventario es fijado de acuerdo a los requerimientos inmediatos.	No
	Los niveles de stock se basan en los requerimientos de los clientes más allá de los meses de inventario acordado.	La empresa trabaja a reacción. De acuerdo a los pedidos, genera su inventario.	Si
	Los niveles de stock son revisados frecuentemente vs lo estimado.	Se revisan los stocks de forma manual	Si
	Los niveles de inventario son ajustados vs el nivel de servicio que se desea ofrecer.	Se tienen objetivos de nivel de inventario, más no se realiza el correcto seguimiento.	Si
	Requerimientos de aprovisionamiento son acordes a capacidad de almacenamiento.	El layout del almacén no se rige a ningún criterio de aprovisionamiento.	No
Los niveles de inventario son revisados y ajustados mensualmente.	El inventario es revisado de forma mensual	No	

Fuente: Pineda (2017); Pineda (2017) adaptado de SCC Versión (2011)

En el cuadro 6 se detalla el cálculo del subproceso de nivel de stock

Cuadro 6

Detalle del cálculo del puntaje del Subproceso de nivel de stock

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
1.3.1 Planificación del Inventario	4	4	$= \left(\frac{4}{4+4}\right) \times 3$	1,5
1.3.2 Exactitud de Inventario	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1}\right) \times 3$	2,0
1.3 Nivel de Stock			$= \left(\frac{1,5+2}{2}\right)$	1,75

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 7 se detalla la justificación de los criterios del Proceso de Aprovisionamiento, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 7

Justificación del Proceso de Aprovisionamiento

2.0 Proceso de Aprovisionamiento (Source)	Justificación	1,47	
2.1 Gestión de proveedores	Se realiza cotizaciones previas a la adquisición de productos.	Se cotiza con al menos 3 proveedores	Si
	Se cuenta con acceso a una base de datos de distribuidores, fabricantes de juguetes.	La información de proveedores es recopilada por páginas web y recomendaciones.	No
	Se mantienen estrategias con otras empresas del sector.	Se han hecho cooperaciones con empresas de la cadena de suministro.	Si
	Puntaje		2
2.2 Gestión de Inventarios	Se cuenta con una correcta clasificación de los tipos de productos	No se tiene identificado categoría de productos.	No
	Se maneja un plan de compras en función de la demanda.	Las compras son realizadas de forma a prueba y error, en base a experiencia.	No
	Se cuenta con una base de datos para compras.	No se manejan base de datos.	No

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 7

Justificación del Proceso de Aprovisionamiento

	El área de ventas y logística mantienen intercambio de información.	Ventas maneja información que es entregada a compras.	Si es
	Se mantienen indicadores de logísticos.	No se tiene indicadores.	No
	Puntaje		0,6
2.3 Compras	Existe un procedimiento para realizar las compras en la empresa.	Existe manual de compras y adquisiciones.	Si
	Se cuenta con respaldo financiero para financiamiento de capital de trabajo.	La empresa cuenta con buena reputación crediticia.	Si
	Existe un plan para mejorar la modalidad de importación.	Se han realizado pruebas de formas de importación.	Si
	Se mantienen informados y existe un plan de acción a los cambios del mercado.	No se tienen identificadas los potenciales factores de riesgos externos.	No
	Se tiene identificado compras por tipos de productos.	No se compra tomando en cuenta la categoría de productos.	No
	Puntaje		1,8
2.4 Gestión del ingreso de productos	Se cuenta con un procedimiento para la gestión de ingreso de productos.	Se cuenta con un manual que detalla los procesos entrantes.	Si
	Hay un registro de la información automatizado de los ingresos de productos al almacén.	La información no está consolidada.	No
	Se realiza inspecciones de a los lotes de productos de entrada.	Se realizan inspecciones a la carga de entrada.	Si
	La ubicación del almacén permite un adecuado ingreso de productos.	Debido a la congestionada zona y la falta de espacios, el ingreso de productos es una debilidad.	No
	La ubicación de los productos está relacionada con los productos de mayor rotación (salida)		No
	Puntaje		1,2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En el cuadro 8 se detalla el cálculo del proceso de aprovisionamiento.

Cuadro 8

Detalle del cálculo del proceso de aprovisionamiento

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
2.1 Gestión de Proveedores	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1}\right) \times 3$	2
2.2 Gestión de Inventarios	1	4	$= \left(\frac{1}{1+4}\right) \times 3$	0,60
2.3 Compras	3	2	$= \left(\frac{3}{3+2}\right) \times 3$	1,80
2.4 Gestión del Ingreso de productos	2	3	$= \left(\frac{2}{2+3}\right) \times 3$	1,20
2.0 Proceso de Aprovisionamiento (Source)				1,47
				$= \left(\frac{2 + 0,60 + 1,80 + 1,20}{4}\right)$

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 9 se detalla la justificación de los criterios del proceso de producción, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 9

Justificación Proceso de Producción

3.0 Proceso de Producción (Make)		Justificación	1,97
3.1 Logística interna	Se mantiene registro del inventario físico.	Se mantiene plantillas del inventario.	Si
	Hay revisiones periódicas del inventario físico.	Se realizan, pero los datos no son procesados.	Si
	La distribución del almacén permite un acceso fácil de productos.	Debido a la congestión de la zona y la falta de espacios, el ingreso de productos es una debilidad.	No
	Se tiene criterio de almacenamiento.	Sin criterio de almacenamiento.	No

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 9

Justificación Proceso de Producción

	Se realiza control de inventarios periódicos.	Se realizan tomas de inventarios periódicos.	Si
	Puntaje		1,8
3.2	Hay un registro de los pedidos, requerimientos de los clientes.	El área de ventas mantiene archivos en físico de los pedidos de los clientes.	Si
Gestión de ventas	Se cuentan con sistemas eficientes de manejo de información entre el área de ventas y logística.	No hay mecanismos que permitan el adecuado intercambio de información.	No
	El personal está capacitado en atención al cliente.	Los trabajadores están capacitados en atención al público.	Si
	Se realizan promociones, exposición en ferias, redes sociales para la captación de clientes.	Se ejecutan promociones en navidad.	Si
	Existen planes de fidelización de clientes.	Manejan campaña de descuentos y otorgan crédito de acuerdo a la categoría del cliente.	Si
	Existe un plan de ventas enfocado en la demanda de los clientes.	Demanda histórica de clientes no está consolidada.	No
	Puntaje		2,14

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En el cuadro 10 se detalla el cálculo del proceso de producción

Cuadro 10

Detalle del cálculo del proceso de producción

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
3.1 Logística Interna	3	2	$= \left(\frac{3}{3+5} \right) \times 3$	1,8
3.2 Gestión de Ventas	5	2	$= \left(\frac{5}{5+2} \right) \times 3$	2,14
3.0 Proceso de Producción (Make)			$= \left(\frac{1,8 + 2,14}{2} \right)$	1,97

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 11 se detalla la justificación de los criterios del proceso de distribución, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 11

Justificación Proceso de Distribución

4.0 Proceso de Distribución (Deliver)		Justificación	Puntaje
	Se cuenta con un procedimiento para el correcto picking de productos.	No se cuenta con un manual.	Si
4.1 Pedido de productos	Se realiza estudios de tiempo para la búsqueda de pedidos.	No se mide el tiempo de búsqueda.	Si
	Se tiene una distribución de almacén.	No se tiene distribución.	No
	Puntaje		0,75
4.2 Gestión de salida de productos	Se mantiene registrada la salida de productos del almacén.	Se registra salidas por facturas de venta.	No
	Existe un correcto intercambio de información con almacén y compras sobre el stock de productos.	La información entre áreas no es en forma real.	No
	Se realizan informes periódicos sobre la gestión de salida de productos.	Si se realizan informes de salida.	Si
	Puntaje		1

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 11

Justificación Proceso de Distribución

	La infraestructura de almacén permite un flujo óptimo de salida de productos.	Se cuenta con poco espacio.	No
4.3	Los pasillos, equipos son los adecuados a la infraestructura de despacho.	Los equipos son los adecuados a la infraestructura del almacén.	Si
Infraestructura de despacho	Las estanterías existentes son adaptables a variaciones y picos de demanda.	Las estanterías son fijas.	No
	Los equipos son los adecuados a la infraestructura del almacén.	Los equipos son acordes a las operaciones del almacén.	Si
	Puntaje		1,5
4.4 Ubicación del almacén	La ubicación del almacén es el adecuado con relación a la ubicación de los clientes.	La ubicación del almacén es adecuada.	Si
	Existe una metodología para la elección de la ubicación idónea para la distribución.	No se tiene un mapa geográfico con la ubicación de los clientes mayoristas.	No
	Se cuenta con posibilidades de ubicación de almacenes.	No hay disponibilidad de almacenes.	No
	La estrategia de distribución es la adecuada para responder a la necesidad de los clientes.	La distribución es priorizada para la atención de los clientes.	Si
	La cantidad de almacenes responde a las necesidades de los clientes.	El almacén actual responde a la demanda de clientes.	Si
	Puntaje		1,8

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 11

Justificación Proceso de Distribución

4.5 Gestión de transporte	Existe un estudio de rutas que permita optimizar la distribución de los productos.	Se tiene identificada la ruta adecuada, que genera menores tiempos de entregas.	Si
	La ubicación del almacén es la adecuada a los puntos de los clientes.	La ubicación del almacén es adecuada, ya que se encuentra cerca de los clientes mayoristas.	Si
	Se tienen adecuados equipos para el transporte del producto.	Equipos acordes a las operaciones del almacén.	No
	Puntaje		2
4.6 Alianzas de distribución	Se tiene acuerdo de horarios de distribución con los clientes.	La distribución se realiza según la disponibilidad de asistentes de almacén.	No
	La infraestructura de los clientes es adaptable a la capacidad de respuesta de la empresa.	La demanda de los clientes es aún controlada.	Si
	Se maneja distribución de lotes parciales a los clientes.	Los lotes son entregados en su totalidad para no generar mayores costos de distribución.	No
	Hay un adecuado poder de negociación con los clientes.	Se puede manejar las negociaciones con los clientes.	Si
	Puntaje		1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

El cuadro 12 se detalla el cálculo del proceso de distribución.

Cuadro 12

Detalle del cálculo del proceso de distribución

	Conformidades	No Conformidades	Método de Cálculo	Puntaje
4.1 Picking de productos	1	3	$= \left(\frac{1}{1+3}\right) \times 3$	0,75
4.2 Gestión de salida de productos	1	2	$= \left(\frac{1}{1+2}\right) \times 3$	1,0
4.3 Infraestructura de despacho	2	2	$= \left(\frac{2}{2+2}\right) \times 3$	1,5
4.4 Ubicación de almacén	3	2	$= \left(\frac{3}{3+2}\right) \times 3$	1,8
4.5 Gestión de transporte	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1}\right) \times 3$	2,0
4.6 Alianzas de distribución	2	2	$= \left(\frac{2}{2+2}\right) \times 3$	1,5
4.0 Proceso de Distribución (Deliver)	$= \left(\frac{0,75 + 1 + 1,5 + 1,8 + 2 + 1,5}{6}\right);$			1,43

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

En el cuadro 13 se detalla la justificación de los criterios del proceso de devolución, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 13

Detalle del cálculo del proceso de devolución

5.0 Proceso de Devolución (Return)	Justificación	1,65
Se cuenta con un procedimiento para la devolución de los productos.	Se cuenta con un manual para las devoluciones de productos	Si
Existe un lugar habilitado en el almacén para la devolución de los productos.	No se cuenta con una ubicación para los productos devueltos.	No
5.1 Gestión de devoluciones	Se tiene prevista una provisión de productos no conformes.	No
	Se maneja un plan para la gestión de productos no conformes.	Si
	Existe una política de devolución de productos por no conformidades.	Si
	Puntaje	1,8
5.2 Reparación de productos	Se reparan los productos no conformes.	Si
	Se realiza la disposición de productos no conformes.	No
	Puntaje	1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En el cuadro 14 se detalla el cálculo del proceso de devolución.

Cuadro 14

Detalle del cálculo del proceso de devolución

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
5.1 Gestión de devoluciones	3	2	$= \left(\frac{3}{3+2} \right) \times 3$	1,8
5.2 Reparación de productos	1	1	$= \left(\frac{2}{1+1} \right) \times 3$	1,5
5.0 Proceso de Devolución (Return)			$= \left(\frac{1,8 + 1,5}{2} \right)$	1,65

Fuente: Pineda (2017) con datos obtenidos de la empresa.

En el cuadro 15 se detalla la justificación de los criterios del proceso de habilitación, con sus respectivos puntajes.

Cuadro 15

Justificación Proceso de habilitación

6.0 Proceso de Habilidad (Enable)		Justificación	1,56
6.1 Planeamiento estratégico	Se realiza un análisis del entorno de la empresa.	No se ha elaborado FODA de la empresa.	No
	Cuenta con misión, visión, objetivos empresariales.	No se cuenta con estos lineamientos.	Si
	La gerencia está comprometida con las mejoras de sus procesos.	Se busca la mejora de procesos.	Si
	Puntaje		2
6.2 Benchmarking	Se realizan estudios de la competencia.	Se tiene identificada a la competencia.	Si
	Existen alianzas estratégicas con competidores, proveedores, clientes.	No existen alianzas.	No
	Puntaje		1,5

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

Cuadro 15

Justificación Proceso de habilitación

6.3 Medición y mejoras de procesos	Existen iniciativas de mejoras de procesos de la empresa.	La empresa busca mejorar.	Si
	Se aplican herramientas de calidad para la medición de gestión de la empresa.	No hay gestión de mejora continua.	No
	Existe un monitoreo estadístico de los resultados obtenidos.	No hay una matriz de indicadores que permita el control adecuado de los procesos.	No
	Se manejan indicadores logísticos para la medición de la gestión de la cadena de suministro.	No se manejan indicadores logísticos.	No
	Puntaje		0,75
6.4 Innovación tecnológica	Existe un presupuesto destinado para las mejoras en sistemas de planeamiento, almacenamiento, distribución.	No hay un presupuesto asignado a sistemas de planeamiento.	No
	La gerencia está al corriente de nuevas tendencias en gestión de cadena de suministro.	La gerencia se preocupa por capacitar a sus trabajadores.	Si
	El personal recibe capacitaciones orientadas a mejorar su desempeño y el de la empresa.	El personal es capacitado.	Si
	Puntaje		2

Fuente: Pineda (2017) adaptado de SCC Versión 10.0 (2011)

En el cuadro 16 se detalla el cálculo del proceso de habilitación.

Cuadro 16

Detalle del cálculo del proceso de habilitación

	Conformidades	No Conformidades	Método del Cálculo	Puntaje
6.1 Planeamiento estratégico	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1} \right) \times 3$	2
6.2 Benchmarking	1	1	$= \left(\frac{1}{1+1} \right) \times 3$	1,50
6.3 Medición de mejoras y procesos	1	3	$= \left(\frac{1}{1+3} \right) \times 3$	0,75
6.4 Innovación tecnológica	2	1	$= \left(\frac{2}{2+1} \right) \times 3$	2,0
6.0 Proceso de Habilidad (Enable)			$= \left(\frac{2 + 1,50 + 0,75 + 2,0}{4} \right)$	1,56

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa

Apéndice B. Base de datos

CODIGO	DESCRIPCION
098647	LONCHERA EXODUS A15NE
10024	PINGOO AMERICAN
1027045	MORRAL GRANDECON RUEDAS FROZEN
1347E	ABECEDARIO
16534	SLEEPING BAG SPIDERMAN
16612	PALETA PLAYA 9.5" C/ PELOTA SPIDERMAN
17174	PELOTA BASKET # 7 AVENGERS
2415	CARRO DE FRICCIÓN RAYO MC QUEEN (HIT AND BOUNCE CARS)
2502	AVIÓN DE FRICCIÓN (FRICTION PLANES)
2511	HANGAR DE AVIONES (HANGAR)
26000	CRECEMETRO TSUM TSUM
26008	PERSONAJES DE PLASTILINA TSUM TSUM
26009	CREATIVE EGG TSUM TSUM
26010	SET FUNCESSORIES SOY LUNA
26011	HAIR TAPES SET SOY LUNA
26012	HAIR DESIGN SET SOY LUNA
26013	WALL TATOO SOY LUNA
26015	DESIGN YOUR QUOTE SOY LUNA-ROLLER
26019	DIARY BLOG WITH ACCESORIES TSUM TSUM
26020	DIARY BLOG WITH ACCESSORIES SOY LUNA
26022	FOLDER BAG SOY LUNA
26023	ALMOHADA SECRETA SOY LUNA
26024	PORTAFOLIO DE ACTIVIDADES SOY LUNA
26027	COOL SAFETY SET DECORABLE SOY LUNA
26028	COMBO SAFETY SET DECORABLE SOY LUNA
26029	PAT A PORTER ROLLER 2.0 SOY LUNA
26030	PAT & MUSIC: DECORA TUS AUDIFONOS SOY LUNA
26061	SOY LUNA TWIST
26065	SCOOTER SOY LUNA
26074	ROLLER BAG SOY LUNA
26076	COMBO SAFETY SET ORIGINAL SOY LUNA
26077	SET DE PROTECCIONES SOY LUNA

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

26078	COMBO PATINES EN LINEA SOY LUNA
26118	PATINES ORIGINALES SIMON
26119	PATINES ORIGINALES MATEO
26120	PATINES ORIGINALES AMBAR
26121	PATINES ORIGINALES LUNA START
26124	PATINADOR DE ZAPATO SOY LUNA
26125	SALTADOR SOY LUNA
26133	SET DE PROTECCIONES ORIGINAL PINK SOY LUNA
26134	SET DE PROTECCIONES ORIGINALES AMBAR
26135	SET DE PROTECCIONES ORIGINALES SIMON
26136	SET DE PROTECCIONES ORIGINALES MATEO
26137	COMBO PROTECCIONES SOY LUNA
26138	COMBO PROTECCIONES ORIGINAL AMBAR
26139	COMBO PROTECCIONES ORIGINAL SIMON
26140	COMBO PROTECCIONES ORIGINAL MATEO
26148	BOLSO DECORABLE FASHION SOY LUNA
26149	MINI BOLSO DECORABLE FASHION SOY LUNA
26155	ATRAPA SUEÑOS SOY LUNA
26163	RELOJ ORIGINAL SOY LUNA
3225B	ORGANO MUSICAL
34460	DBZ 8 INCH FIGURES
34500	5 SOFT FIGURES IN ONE PACK
34530	DBZ SOFT FIGURE IN SINGLE PACK
36360	COLLECTIBLE BLIND PACKS
36400B	FEATURE FIGURE SWIGGLEFISH
36440J	FEATURE FIGURE SWIGGLEFISH
36455	FEATURE FIGURE PLAYSET
36465	FINDING DORY MR. RAY 3 IN 1
36470	LET'S SPEAK WHALE
36490	MY FRIEND DORY
36530J	MY FRIEND DORY
36540J	BASIC FEATURE PLUSH
36545EUJ	WHISPERING WAVE

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

36565	BASIC WATER FIGURE
36590	BATH WIND UP
36690	CHANGING LOOKS DORY
38600	FIGURAS DE ACCION DE 10 CM DE BIG HERO 6 (4" Action Figures)
38615	FIGURAS ARTICULADAS DE 15 CM DE BIG HERO 6 (6" Feature Figure)
38620	FIGURA DE ACCION DE BAYMAX DX (DX Feature Figure)
38625	PELUCHES DE 14 CM DE BIG HERO 6 (5.5" Plush Figures)
38630	FIGURA DE BAYMAX DE 25 CM CON PROYECCION SFX
38635	PELUCHE DE BAYMAX DE 25 CM (10" Plush SFX Baymax)
38660	FIGURA DE BAYMAX DE 25 CM (10" Posed Red Baymax LATAM)
38665	MASCARAS DE BIG HERO 6 (Big Hero 6 Masks)
38670	PUÑO DE ROCKET DE BIG HERO 6 (Baymax Rocket Fist)
38695	COMBO DE PUÑO DE ROCKET DE BIG HERO 6 (Rocket Fist Combo Pack)
38700	BAYMAX CON ARMADURA (Armor Up Baymax)
38715	FIGURA DE ACCION DE BAYMAX DX DE 28 CM (11" DX Baymax)
39410	HACTCH'N HEROES (Toy Story, Nemo)
4053	LANZADOR DE AVIONES (PLANE LAUNCHER)
41706	BICICLETAS DE 16" CAPITAN AMERICA B SDWK
42080	PR MIX & MORPH SINGLE PACK (BLISTER CON FIGURA ARTICULADA)
42100	PR ZORD (FIGURA DE DINOSAURIO)
42120	PR 12INCH FIGURE (BLISTER CON FIGURA ARTICULADA DE 30CM)
42140	PR 6.5 INCH FEATURE FIGURE
42160	PR RANGER TRAINING SET (SET DE ENTRENAMIENTO)
42190	PR 10INCH FEATURE FIGURE
45010	PEANUTS HAPPY DANCE PLUSH
48858-M	BLISTER DE SWAMPY, ALLIE Y CRANKY 2"
5006	HENRY MOSNTRUITO TALKING TOY 30CMS
5007	HENRY MOSNTRUITO TALKING SUMMER
5008	HENRY MOSNTRUITO FIGURINE TWINPACK ASST'D
5009	HENRY MOSNTRUITO FAMILY FIGURINE SET X 5
5010	HENRY MOSNTRUITO ROARSOME SCOOTER 17 CMS
5020	HENRY MOSNTRUITO ROAR BACK (HENRY DEVUELVE EL RUGIDO)
5025	HENRY MOSNTRUITO HUGGLE-HOUSE PLAYSET (CASA DE HENRY)
5055	MOTOR DE IRON MAN CON CONTROL (MOTORCYCLE IRON)

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

5057	MOTO FRICCIÓN DE SPIDERMAN (FRICTION SPIDER CYCLE)
5185	PISTA DE CARROS IRON VS HULK (IRON VS HULK SUPER RACER TRACK)
5310	CARRO DE FRICCIÓN (SUPER FRICTION CAR)
5311	CARRO CONTROL DE IRON MAN (IRON MAN RC CAR)
5312	CARRO CONTROL DE CAPITÁN AMÉRICA (CAPTAIN AMERICA RC CAR)
5313	CARRO CONTROL DE HULK (HULK RC CAR)
6178	MUÑECA PRINCESA BONNIE (PRINCESS BONNIE)
63008	JUGUETE
700009682	I LOVE MINNIE HAIRDRESSER
700010393	I LOVE MINNIE MUÑECA Y ROPA
700010394	I LOVE MINNIE MUÑECA Y MUÑECO
700010395	I LOVE MINNIE PEINADOS
75003-TT-A8	DISNEY NEWBORN BASIC DOLLS
75191-TT-V2	DISNEY VALUE TODDLER ARIEL
75192-TT-V2	DISNEY VALUE TODDLER AURORA
75193-TT-V2	DISNEY VALUE TODDLER CINDY
75194-TT-V2	DISNEY VALUE TODDLER BELLE
75828-TT-6	DELUXE TODDLER
777-005	CARRO INDUCTIVO (INDUCTIVE CAR)
777-115	MINI HELICOPTERO 2 DIRECCIONES-2 FUNCIONES (FLYING FISH)
777-128	CARRO SUBE PARED (RUN ON FLOOR CLIMB ON WALL)
777-153	HELICOPTERO 3 CANALES 5 FUNCIONES (HEADER AIR)
777-160	HELICOPTERO 4 CANALES (RAIDER HELICOPTER)
777-170	HELICOPTERO CONTROLADO POR IPOD-IPAD-IPHONE (i-HELICOPTER)
777-175	HELICOPTERO 3 CANALES CON CÁMARA+VIDEO (AVIATION)
777-209	REPUESTOS PISTA MICROROBOTIC (WIN RACE TOOTBRUSH CAR)
777-210	CARRO SOLAR (IR MINI SOLAR CAR)
777-232	PISTA MICROROBOTIC (WIN RACE HIGH MICRO ROBOTIC)
777-290	HELICOPTERO 3 CANALES (REALIST SENSING CONTROL HELICOPTER)
777-535	HELICOPTERO 3 CANALES (AVIATOR)
777-537	HELICOPTERO 3 CANALES (HELICOPTER)
777-550	PERRO ALCANCIA (MY DOG PIGGY BANK)
83015	BUSTO DE BARBIE CON 17 PZAS

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

83020	MALETÍN DE BARBIE CON 8 ACCESORIOS
83460	BUSTO DE BARBIE CON 14 PZAS
90100	DISNEY DOC McSTUFFINS TIME FOR YOUR CHECKUP
90120	DOC McSTUFFINS DOCTOR'S BAG SET (SET DE DRA JUGUETES)
90125	DOCTOR'S DRESS UP SET (TALLA 4-6X)
90180	DOC McSTUFFINS SLEEPY TIME LAMBIE
90280	DISNEY DOC MAKE ME BETTER PLAYSETS
90325	DISNEY DOC McSTUFFINS "MAGIC TALKIN CUDDLES&HUGS"
90345	DOC McSTUFFINS MOBILE CAR (AMBULANCIA DE DRA JUGUETES)
90400	ON CALL ACCESSORY SET (SET DE ACCESORIOS CON CELULAR)
90545	CHECK UP NGO MOBILE (CENTRO DE CHEQUEO MOVIL CON MUÑECA)
90810	DOC McSTUFFINS FRIEND 2 PL
91030	TAKE CARE OF ME LAMBIE (ACCESORIOS DE CUIDADO PARA LAMBIE)
91140	DOC McSTUFFINS MICROPHONE FIGURE BLINK PACK
91530	BATH SQUIRTER DOC/LAMBIE/STUFFY/SQ (FIGURAS SQUIRTER)
91605	VET BAG SET (SET DE DRA JUGUETES)
91610	VETS N° PETS CARE CENTER (CENTRO DE CUIDADO DE MASCOTAS)
91645	SPIN-N-WHIRL SQUIBBLES (PERSONAJE SALTARIN)
91660	CLINIC MOBILE (CLINICA MOVIL)
91670	VETS N PETS CARRIER (PORTADOR VETERINARIO DE MASCOTAS)
91705	PET CLINIC DOLL (CLINICA DE MASCOTAS CON MUÑECA)
91775	SLEEPY TIME LAMBIE/SCALE/MICROSC
91820	LARGE DOLL VET OUTFITS/PHYSICIAN
91860	DOC AND FRIENDS COLLECTIBLES (PERSONAJES COLECCIONABLES)
91885	CUDDLES & HUGS PLUSH LAMBIE
92120	DOC MCSTUFFINS TOY HOSPITAL
95250	SELFIE MIC PINK
999C	COMPRAS VARIAS
BS0812101	JUGUETE
DD0807008	MOTO Y RUEDAS
E038483137	MONOPOLIO TRANSFORMER (MONOPOLY JUNIOR)
GD0811012	PISTA
GD0909017	PISTA DE CARROS (RACING TRACK KARTING)
GD0909026	PISTA DE CARROS

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

GX1011014	JUGUETE
H01-DJ0003	DOCTORA BICICLETA 16 DELUXE
H02-CJ00001	CJA C. JAKE PATIN JUNIOR AJUSTABLE BASICO
HL1004094	TEAM F1 (RACING TEAM)
HYL332-1	CASTLE PRINCESS
JA19234	GITARRA
JA30359	PISTA YADAZHI
JJ4538	SET DE CONSTRUCTOR
JL066018NPF	PELOTA
JL460025NPF	FLOTANTE
JM1004040	BLOCK ZOOL ART
JM1604100	BLOCK SERIE DE HOSPITAL DE 12 PCS CON BATERIAS
JM5540	MULTIFUNCTION TOY BLOCKS
JP205	JUGUETE
JQ35076	JARDIN ELF (EL GARDEN SERIES)
L61112	MINI PLAYSET INSIDE OUT
L61117	HEADQUARTERS INSIDE OUT (CUARTEL GENERAL)
L61316ML	"I CRY CANDY" BING BONG (PELUCHES DE BING BONG INTERACTIVO)
L61901A	CORE FIGURE PACKAGING (BLISTER CON PERSONAJES DE INTENSAMENTE)
L61902ML	LARGE FEAR, ANGER, & DISGUST
L61903ML	LARGE JOY AND SADNESS
L61904	BASIC PLUSH (PELUCHES BASICOS DE PERSONAJES)
L61905ML1	TALKING PLUSH (PELUCHES INTERACTIVOS DE PERSONAJES)
L62102	GALLOPING BUTCH (DINOSAURIO BUTCH CORREDOR)
L62103	CHOMPING SPOT (SPOT SALTARIN)
L62106	ARLO MASK (MASCARA DE ARLO)
L62901	BASIC FIGURE AST
L62902	LARGUE FIGURE AST A
L62903	EXTRA LARGUE FIGURE AST (FIGURAS GRANDES DE RAMSEY, BUTCH)
L62905	MINI FIG 2-PACK AST A (BLISTER DE 2 FIG DE PERSONAJES)
L62906	WATER SQUIRTER AST
L86101ML	BASIC FIGURES 3" (FIGURAS PLASTICAS DE 7CM DE PERSONAJES)

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

L86102	GALACTIC MILES (FIGURA CARACTERISTICA CON ACCESORIO)
L86103	SUPER STELLAR MILES (FIGURA CARACTERISTICA CON ACCESORIO)
L86104	MERC (FIGURA CARACTERISTICA DE MERC)
L86105	LORETTA (FIGURA CARACTERISTICA DE LORETTA)
L86106	PIP (FIGURA CARACTERISTICA DE PIP)
L86113	MAXIMIUM MILES 10" (FIGURA CARACTERISTICA DE 25CM)
L86114	MAXIMUM
L86115ML	CALLISTO FAMILY MISSION 6-PACK
L86116	PHOEBE (FIGURA CARACTERISTICA DE PHOEBE)
L86118AML	ASSORTMENT 10" (FIGURA CARACTERISTICA DE 25CM)
L86203	SCOUT ROVER (EXPLORADOR CON NAVE)
L86204ML	MID PRICE VEHICLES DE 10" (VEHICULO MID DE 25CM)
L86205	EXO-FLEX (VEHICULO CON FIGURA CARACTERISTICA)
L86207ML	DELUXE VEHICLES 10 x12" (VEHICULO DE LUJO DE 25X30CM)
L86209	SPACE GUARD CRUISER (GUARDIAN DEL ESPACIO CON NAVE)
L86210ML	STELLOSPPHERE 18" long (NAVE CONVERTIBLE DE 45CM)
L86301ML	BASIC ROLEPLAY (FIGURA CARACTERISTICA)
L86302	BLASTBUCKLE (PROYECTOR DE IMAGEN)
L86303	SPECTRAL EYESCREEN (LENTEs CON EFECTOS DE VISION)
L86304ML	QUESTCOM (PROYECTOR DE IMAGEN Y LANZA PROYECTIL)
L86308ML	SUPER BLASTBOARD (PATINETA DE MILES)
NM049811	SET DE DINOSAURIOS (DINOSAUR WORLD)
NM049812	SET DE ANIMALES (ANIMAL WORLD - 6UND) - BLISTER
NM062097	FUNNY CAR
NM062166	SET DE BASKET (BASKETBALL SET)
NM068870	COMPUTADORA 50F ING/ESP+MOUSE
NM068871	COMPUTADORA 50F ESPAÑOL+MOUSE
NM071366	PELOTA ARMABLE DE BEBÉ (ROLLING BALL)
NM073479	DINOSAURIO CON MANCHAS MARRONES (THE WORLD OF DINOSAUR)
NM073535	DINOSAURIO CON MANCHAS NEGRAS (THE WORLD OF DINOSAUR)
NM081204	COMPUTADORA 50F ESPAÑOL+MOUSE+ALTOPARLANTE
NM083745	COMPUTADORA 50F ESPAÑOL +MOUSE+ALTOPARLANTE
NM083746	COMPUTADORA 50F ESPAÑOL+MOUSE

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

NM088352	BLOCK TREN
NM088442	COMPUTADORA 50F ESPAÑOL+MOUSE+ALTOPARLANTE
NM095678	BUS CON NÚMEROS Y LETRAS (Study computer)
NM095680	JUGUETE DE BEBÉ (LEARNING FUN-PUZZLE CAR)
NM095681	JUGUETE DE BEBÉ (DR OWL)
NM095682	ABECEDARIO DE MANZANA (MAGIC ACADEMY)
NM095685	JUGUETE DE BEBÉ (VERY FINE MINTALKING BUS ALPHABET)
NM095686	JUGUETE DE BEBÉ CASITA (VERY FINE)
NM095691	ALFABETO MUSICAL (STUDY COMPUTER)
NM100519	COMPUTADORA 150 JUEGOS ING/ESP
NM100841	BLOCK GENÉRICO (BRAINS BLOCK 95PCS)
NM106418	COMPUTADORA 80F ING/ESP
NM107665	COMPUTADORA 225 JUEGOS
NM107666	COMPUTADORA 225 JUEGOS
NM107667	COMPUTADORA 225 JUEGOS
NM109062	CASA INTERACTIVA (BLOCK WITH MANY FUNCTION)
NM110611	PELOTA SONAJERO (BABY'S BELL)
NM110951	CARROUSEL DE BEBÉ (BABY CAROUSEL)
NM115122	COMPUTADORA 50F ING/ESP+MOUSE
NM118876	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM118877	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM118878	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM118879	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM118881	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM122616	JUGUETE DE BEBÉ (INTERESTING TOYS)
NM123560	COMPUTADORA +MOUSE
NM123561	COMPUTADORA 132F +MOUSE
NM123940	JUGUETE
NM135603	DINOSAURIOS QUE BRILLAN (DINO WORLD)
NM142494	COMPUTADORA 60F ING/ESP+MOUSE
NM147534	BATERÍA MUSICAL (MUSIC CHAIR)
NM148998	TELÉFONO DE BEBÉ (LEARNING PHONE)
NM148999	TELÉFONO CON LUCES Y SONIDOS (MAGIC ACADEMY)
NM149003	ALFABETO REINO ANIMAL (FOREST KINGDOM)

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

NM149143	PINGUINO CON FIGURAS (B/O BLOCK MUSIC PENGUIN)
NM157040	JUGUETE DE BEBE (ACTIVITY SOUNDS CHOO-CHOO)
NM158340	BATERIA ROSADA (SPECIAL STYLE BARBIE) 7PCS
NM158416	TREN CON LUCES Y SONIDOS (ANIMAL ADVENTURE GAME)
NM166967	BLOCK CASA DE GRANJA (BLOCK LOVELY HOUSE 56PCS)
NM167318	SUPER SPORT (SET DE GOLF)
NM167964	MUÑECA (LOVELLY DOLL)(CON CUNA)
NM169453	BLOCK CAJA REGISTRADORA DE SUPERMERCADO CON SONIDO 68PCS
NM171834	MUÑECA QUE GATEA (BABY LOVELY)
NM171852	CASA DE MUÑECA (MY SWEET HOME) MEDIANA
NM171874	CARRO CARTOON (POLICE BOY CAR)
NM171879	CARRO C/R (CARRO CARTOON)
NM171883	CARRO CONTROL (AUTO LET'S GO GO GO)
NM171891	BLISTER CAMIONETA (HIGH SPEED SUPER CHAMPION)
NM171899	SET DE DINOSAURIOS (THE WORLD OF DINOSAUR)- BLISTER
NM171902	BLOCK HELICOPTERO DE BOMBERO (FIRE BRIGADE 208PCS)
NM171903	BLOCK CARRO DE CARRERA AMARILLO
NM171905	BLOCK JEEP (RACING CHAMPIONSHIP 263PCS)
NM171906	BLOCK CARRO F1 (RACING CHAMPIONSHIP 159PCS)
NM171907	BLOCK F1 ROJO (RACING CHAMPIONSHIP 159PCS)
NM171912	JUEGO DE SOCCER (SOCCER SUPERIOR)
NM171918	SET DE BASKET (BASKETBALL)
NM171919	SET DE BOLOS (BOWLING SET)
NM171921	SET DE BASKET (BASKETBALL SET)
NM171926	SET DE PELOTAS (SPORT PACK)
NM171945	CARRO C/R C/LICENCIA BMW Z4 ESC 1/24
NM171947	CARRO C/R C/LICENCIA BMW 645 Ci ESC 1/24
NM171952	CARRO C/R C/LICENCIA RANGE ROVER SPORT ESC 1/24
NM171955	CARRO C/R C/LICENCIA MERCEDES BENZ CL 63 AMG ESC 1/24
NM171956	CARRO C/R C/LICENCIA HUMMER H2 SUV ESC 1/27
NM171958	CARRO C/R C/LICENCIA LAMBORGHINI SUPERLEGGERA ESC 1/24
NM171961	CARRO C/R C/LICENCIA TOYOTA FJ CRUISER ESC 1/20
NM171966	CARRO C/R C/LICENCIA DISCOVERY 3 ESC 1/14
NM171967	CARRO C/R C/LICENCIA BMW X5 ESC 1/14

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

NM172031	BLOCK CAMIÓN CISTERNA (MY BUSY TOWN 25PCS)
NM172038	BLOCK GRANJA (FUNNY PASTURE 11PCS)
NM172040	BLOCK GRANJA (FUNNY PASTURE 36PCS)
NM176592	MUSIC BLOCKS
NM176594	MUSIC BLOCKS
NM177537	TREN (FUNNY CHOOCHOO)
NM177538	JUGUETE DE BEBÉ-MARIQUITA (LADYBIRD BEETLE-ALFABETO)
NM179504	BLOCK ESTACIÓN TREN (64PCS)
NM186448	CILINDRO JUGUETE DE BEBÉ (INTELLIGENCE CYLINDER)
NM186730	MÓVIL DE BEBÉ (Baby's bell)
NM186773	TORRE DE AROS DE BEBÉ (AIM THROW TOYS)
NM186775	TORRE DE APILAMIENTO DE BEBÉ (STACKING SHAPES)
NM186777	JUGUETE DE BEBÉ (Baby's bell with music)
NM186778	SONAJERO DE BEBÉ (Baby's bell)
NM186781	SONAJERO DE BEBÉ (HANDBELL)
NM186782	CARRO CONEJO DE BEBÉ (INTERESTING TOYS)
NM186980	BLISTER DE DINOSAURIOS (DINOSAUR WORLD)
NM186981	BLISTER DE DINOSAURIOS (DINO WORLD)
NM188664	MUÑECA SIRENA (MERMAID SERIES)
NM196009	JUGUETE DE BEBÉ (FUNNY INTELLIGENCE TOYS)
NM196010	CARRO TORTUGA DE BEBÉ (TORTOISE HANDBELL)
NM196011	CARRO TELÉFONO DE BEBÉ (CALLING CAR)
NM196012	CARRO ELEFANTE DE BEBÉ (INTERESTING TOYS)
NM196013	CARRO GUSANITO DE BEBÉ (INTERESTING TOYS)
NM196014	SONAJERO DE BEBÉ (HANDBELL)
NM196015	SONAJERO DE BEBÉ (HANDBELL TOYS)
NM196017	SONAJERO DE BEBÉ (HANDBELL TOYS)
NM196035	CÁMARA FOTOGRÁFICA (CAMERA)
NM227760	MOTO HONDA ESC 1:9 (1:9Die-cast car)
NM229004	PELOTA ARMABLE (tumbler intelligence ball)
NM262861	BUS COMPUTADORA (TEACH COMPUTER)
NM262863	DINO COMPUTER (DINO COMPUTER)
NM262864	TREN MUSICAL (TRAIN COMPUTER)
NM268109	BLOCK POLICE ACTION 194PCS

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

NM268110	BLOCK POLICE ACTION 368PCS
PL221829	ROMPECABEZAS HANNAH MONTANA (HM PUZZLE 60PCS)
RQTPP	RAQUETA DE PING PONG
SE000604	CARRO BLISTER (Zs RACER SIDE SPINNING ACTION)
SE000624	MINI PATINETA (MINI SKATE BOARD)
SE002500	CARRO C/R (CRAZY CAR)
SE002509	CARRO C/R (RIP)
SE002521	CARRO C/R (SUPER POWER)
SE002584	CARRO SUBE PARED (CREATION SUPER CLIMBER)
SE002587	HELICOPTERO (CHALLENGER GYROSCOPE)
SE002591	CARROS
SE002593	CARRO BLISTER (Zs RACER)
SE002749	JUGUETE
SE002752	TECLADO ELECTR{ONICO (DIGITAL ELECTRONIC DRUM SET)
SE002756	BATERIA DE BEBÉ CON AUDÍFONOS Y VARITA (DRUM SET)
SE009406	BLISTER DE 2 CARROS
SE009409	PISTA DE CARROS
SE011401	TROMPO CON LUCES (SPEEDING FIGHT TOP)
SE017293	HELICOPTERO 4 CANALES (HX702 V-MAX)
SE023850	SET DE RESCATE (RESCUE TEAM - 7PCS)
SE024071	MUÑECA GINNI DIA DE BODA (WEDDING DAY GINNI)
SE024074	MINI MOSQUETERA (GINNI THREE MUSKETEERS)
SE028224	TECLADO GUSANO (MUSICAL INSTRUMENT SET)
SE028230	SET DE BATERIA (DRUM SET)
SE028232	MICRÒFONO (MIKE MICROPHONE KARAOKE)
SE028243	TECLADO CON LIBRO (HAPPY ORGAN BAND)
SE028244	TECLADO MUSICAL (MUSIC SPACECRAFT)
SE028245	TELÉFONO (PRINCESS TELEPHONE)
SE028248	JUGUETE
SE028250	CAJA REGISTRADORA SUPERMERCADO
SE030283	TREN
SE030359	PISTA GRANDE (DRIFT RACING)
SE036961	VEHICULO DE BATERIA (A380-200 AIRLINE)
SE038436	BOMBERO (FIRE ENGINE)

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

SE038442	GUSANO (TWINKLE LITTLE SMAIL)
SE038471	AMBULANCIA (WELL FOUND AMBULANCE)
SE044348	HIPOPÒTAMO
SE044354	JUEGO DE MESA MAGNÉTICO 8 EN 1 (GAME MAGNETIC 8 EN 1)
SE044357	BACKGAMMON (BACKGAMMON MAGNETIC BOARD)
SE044366	SET DE PESCA (FISHING WATER TOY)
SE044375	SET MUSICAL (FUNNY MUSIC) 5PCS
SE044377	BOWLING DE BEBÉ (HAPPY BOWLING)
SE044378	SET DE RESCATE DE BOMBEROS (FIRE COMPANY)
SE044385	SET DE MOTOS (SUPER MOTOR DELUXE - 3PCS)
SE044407	VEHICULO DE BATERIA (A300-230 AIRLINE)
SE044428	JUGUETE
SE044438	SET DE DRA
SE044443	ACCESORIOS DE COCINA (APPLIANCES GINA)
SE044476	SET DE OCÉANO (DEEP SEA)
SE044711	HERRAMIENTAS PARA BEBÉ (HANDY TOOLS 2PCS)
SE049736	PLASTILINA
SE050762	CIUDAD
SE052021	JUGUETE
SE052023	TAMBORES
SE052051	TAMBORES MUSICALES
SE076103	JUGUETE
SE076131	JUGUETE
SE076132	JUGUETE
SP1004039	SET DE PRINCESA HANNAH MONTANA
SP1004040	SET DE PRINCESA LAZY TOWN
T18034B1	SUPER CATCH N RETURN POKE BALL - ASST XY S15
T18079B1	TRAINER FIGURE XY F14
T18206B2	CLIP N CARRY POKE BALL CROSS BELT
T18207B	BATTLE READY PIKACHU
T18530B8	2-PK SMALL FIGURE ASST S15
T18531B	XY 2-PK. LARGE FIGURES ASST
T18532B5	CLIP N CARRY POKE BALL ASST XY S15
T18533B	XY ARTICULATED VINYL FIGURES ASST

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice B. Base de datos

T18533B1	XY ARTICULATED VINYL FIGURES ASST
T18536B	XYPOKEMON 8 IN PLUSH ASST
T18536D2	POKEMON 8 IN PLUSH ASST XY F15
T18541B	POSE&TALK INTERNACTIVE PLUSH XY
YE1004035	JUGUETE DE BEBÉ
YQ1004068	TECLADO DE BEBÉ
YZ0801102	MARIPOSA

Fuente: Pineda (2017) datos suministrados por la empresa

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

SUGGESTED MINIMUM STANDARD	
1.1.1 Demand Forecasting Process	<ul style="list-style-type: none"> • Specific responsibility is assigned for management of the forecasting process • Robust market intelligence (rather than simply shipment data) is used to develop a long-term operational forecast. • Market intelligence is processed, analyzed, and disseminated on a timely basis • Planned changes in products, services, pricing plans, and promotions are considered in the forecast. • Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) techniques are used where appropriate • Performance a forecast is measured (accuracy, skew and stability) • Short-term portion of forecast is reviewed at least weekly
1.1.2 Forecasting Methodology	<ul style="list-style-type: none"> • Simple process are used to modify historic demand • Market intelligence is updated based on monthly reports from field personnel, customers, and suppliers • Appropriate methods are used to develop forecasts at the lowest level product or component/ingredient • All data sources are evaluated for accuracy
1.1.3 Sales and Operations Planning	<ul style="list-style-type: none"> • Sales and Operations Planning (S&OP) cuts across discrete functions to bridge silos with representation from marketing, sales operations finance • Formal monthly meetings are held to address business performance issues and link business strategy to operational capabilities • There is a coordinated functional to satisfying market requirements drives all functional responses (financial forecast may be variation on operational forecast)
1.1.4 Financial Performance Planning	<ul style="list-style-type: none"> • Market requirements (such as market share) are validated for financial feasibility • Management understands financial requirements and commitments in all functional areas • Contracts initiated for any outsourced manufacturing/warehousing are required to support peak demand cycles • Buffer requirements to support design, build, and go-to market are understood
1.1.5 Market Forecasting	<ul style="list-style-type: none"> • Structured market research is conducted incorporating the needs of potential new customers • Planned new products (including competitor products) are included in market research studies.
1.1.6 Reorder Execution	<ul style="list-style-type: none"> • Reorder based on simple planning systems effectively supported by appropriate control techniques • MRP system requirements are based on minimum lead time, customer orders, and forecast horizons
1.1.7 Plan for Returns	<ul style="list-style-type: none"> • Returns are planned based on knowledge of prior product and customer actions • Product Life Cycle (PLC) and support (repairs) requirements are

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

1.2.1 Control Techniques	<ul style="list-style-type: none"> Processes are clearly documented and monitored Appropriateness of control techniques (MTS, MTO, etc.) reviewed regularly to reflect changes in demand patterns and capacity availability
1.2.2 Demand Management (Manufacturing)	<ul style="list-style-type: none"> Delivery lead time, and inventory is rationalized and optimized Proactive demand management balances high customer services and high manufacturing efficiencies and minimizes inventory costs Flexible manufacturing allows fast ramp up/ down to meet spikes in demand Demand plans are shared with suppliers on an agreed upon schedule or when upside or downside flex agreement is violated
1.2.3 Demand Management (Distribution)	<ul style="list-style-type: none"> Proactive demand management balances high customer services and warehousing efficiency 3PL or other outsourced warehousing space used for cyclical peak demand storage
1.2.4 Demand Communication	<ul style="list-style-type: none"> Forecast demand is offset/blended with actual demand and used to drive operations Production/distribution schedule and staffing updated weekly or daily with actual demand, depending on volatility
1.3.1 Inventory Planning	<ul style="list-style-type: none"> Stock levels are set according to planned, buffered analysis techniques and reviewed frequently against forecasts Stock levels are based on customer service requirements (e.g., ABC classifications and statistical safety stock setting rather than nominal weeks of supply) Stock levels are reviewed frequently against forecasts Service levels are measured and stock levels adjusted to compensate if necessary Service levels are set taking into account the costs and implications of stock outs Inventory turns are tracked for monthly review and adjustment Obsolete inventory is reviewed regularly at the SKU level All inventory decisions are made with full knowledge of relevant costs and associated risk
1.3.2 Inventory Accuracy	<ul style="list-style-type: none"> Stock locations specified in system of record Cycle counting with the minimum parameters: <ul style="list-style-type: none"> “A” SKUs (high volume) counted weekly “B” SKUS (moderate volume) counted monthly “C” SKUs (10w volume) counted quarterly Pick discrepancies trigger daily cycle count
2.1.1 Cost Analysis	<ul style="list-style-type: none"> Quality and price are considered the key components of cost, but other variables, such as lead-time variability, assured source of supply, etc., are also considered Analysis of price includes logistics costs, including inventory-carrying costs
2.1.2 Purchase Strategy	<ul style="list-style-type: none"> Cost breakdown is shared with supplier to identify cost-reduction opportunities Justifiable price increases are applied to only the appropriate portion (material, labor, logistics, etc.) of cost Processes and application shared with supplier to take advantage of their expertise
2.1.3 Purchasing	<ul style="list-style-type: none"> Contracts with long-term suppliers are based on total cost of acquisition

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

Contract Management	<ul style="list-style-type: none"> • Contracts mandate cost improvements over time through “Continuous Improvement” language • Long-term agreements in place that allow for annual or multi-year contracts/purchase orders and reduction in total cost of ordering
2.1.4 Supplier Selection	<ul style="list-style-type: none"> • Selection criteria are defined prior to RFI/ RFP process
Criteria and Process	<ul style="list-style-type: none"> • Supplier certification programs are used and enforced • Selection process considers establishing long-term partnerships to secure supplies at low cost • Supplier capacity analysis of specific areas of capability is performed
2.1.5 Supplier Consolidation	<ul style="list-style-type: none"> • Sole source of components/items enforced but only up to the limit of supplier’s capacity • Back-up source(s) for components/items identified and quantified
2.1.6 Make-Buy	<ul style="list-style-type: none"> • Annual reviews using total COGS for in-house manufactured items and total cost
2.1.7 Group Buying	<ul style="list-style-type: none"> • Group buying agreements in place for high value/strategic materials • Multiple facilities/organizations pool commodity purchases internally to gain leverage • Auctions, exchanges, and marketplaces are utilized where practical
2.2.1 Supplier Tactics	<ul style="list-style-type: none"> • Suppliers measured against published performance targets • Suppliers benchmarked to evaluate process waste and leverage opportunities
2.2.2 Supplier Involvement	<ul style="list-style-type: none"> • Joint improvement initiatives to improve supply performance against targets for top-tier suppliers • Proactive involvement with top-tier suppliers, including co-development of new products
2.2.3 Supplier Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Regular forums conducted (such as a quarterly business review) for evaluation using jointly determined criteria of cost and service • Reporting requirements are established and understood by all parties • Performance metrics are set, tracked, and communicated
2.2.4 Supplier Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Late or incomplete shipments and/or shipments with defects are within established parameters • Effective supplier quality assurance procedures in place • Performance metrics include quality, cost, time, and service
2.2.5 Supplier Relationships	<ul style="list-style-type: none"> • Positive relationships maintained using a “win-win’ philosophy • Supplier relationships are differentiated based on strategic value • Quality and process expertise applied as problems occur • Contact at all levels with regular visits to company and supplier factories
2.2.6 Statements of Work	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Statement of Work (SOW) used for major customers only (but not for all)
2.2.7 Supplier Auditing	<ul style="list-style-type: none"> • Supplier performance is audited by parties who are not a part of the supplier negotiation and approval process • Problems encountered during the audit process are usually addressed and fixed as they occur
2.3.1 Repetitive Buying (Direct and Indirect Materials)	<ul style="list-style-type: none"> • Blanket purchase orders cover period requirements • Call off orders against blanket purchase order generated automatically based on periodic demand • Clear understanding of supplier capacity reflected in lead time and volume constraints of buying system

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

2.3.2 Authorization of Discrete Purchases	<ul style="list-style-type: none"> • Procedures defined to allow purchases to be authorized by individuals, buyers, or management, depending on cost • Authorization is based on a formal set of business rules
2.3.3 Purchasing Function Effectiveness	<ul style="list-style-type: none"> • Cross-functional teams involved in sourcing decision, with buyer negotiating contracts
2.3.4 Payment Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Monthly consolidated invoicing against blanket orders • Pay on receipt and self billing for selected number of high-transaction suppliers
2.4.1 Information Exchange, E-Commerce	<ul style="list-style-type: none"> • Mainly automated via purpose-built interfaces • Industry standard interchange formats
2.4.2 Synchronized Schedules	<ul style="list-style-type: none"> • Deliver to cross-dock facility on scheduled basis at a predetermined time • Direct-to-line delivery at end of shift prior to use
2.4.3 Lot Size, Lead Times	<ul style="list-style-type: none"> • Lot size and call-off cycle optimized for storage space and transport efficiency
2.4.4 Overall Delivery Coordination	<ul style="list-style-type: none"> • Supplier delivers according to agreed time, lot size and packaging, terms of sale, appropriate mode of transportation, and compliant carrier
3.1.1 Product Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Formal product engineering process is in place • A formal New Product Introduction (NPI) process is in place • Feedback to the NPI processes at least minimally effective
3.1.2 New Product Development	<ul style="list-style-type: none"> • Product development has begun to form cross-functional development teams • Most engineering personnel have been exposed to lean, and costs and schedule are becoming key process metrics
3.1.3 Design for Manufacture/Assembly (DFM/A)	<ul style="list-style-type: none"> • Customers and suppliers involved in some designs—some use of common platforms • Some supplier partnerships developed • Assembly and manufacturing have input only after product design
3.1.4 Time and Cost Considerations	<ul style="list-style-type: none"> • Product performance is the driver, but a focused effort is made to reduce time of development and overall cost • Little focus on sub processes and cost to manufacture or support
3.2.1 Customer Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • An active customer satisfaction program is in place, some associates are aware of their role in customer satisfaction • Company conducts customer surveys approximately once a year • Customers are consulted about new products/services or requirements for current products/services • Product concepts include customer-specific packaging issues
3.2.2 Supplier Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Long-term relationships with key suppliers exist • Some supplier expertise is averaged to design or refine products/services • Minimal written agreement exists to identify risks, specify delivery, and quality expectations, and protect both parties from inventory exposure • Collaboration on short- and Long-term item requirements/forecasts
3.2.3 End-User Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • End user has regular involvement in project • Feedback loops exist to close end customer requirements gaps • Focus groups used to understand/evaluate new and existing products
3.2.4 Channel Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Channel partner has regular involvement in project • Feedback loops exist to close customer requirements gaps

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • Considerations for packaging, distribution methods, and other unique requirements are created for each channel strategy
3.2.5 Team Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Individual departments cooperate as a cross-functional team, and fully communicate to design and introduce new products/services
3.3.1 Product/Service Reputation	<ul style="list-style-type: none"> • Customers perceive the company to be proficient in configuration excellence
3.3.2 Product/Service Management	<ul style="list-style-type: none"> • Product/service offering and range is well controlled • Structured process used to update product/service range • Compliance standards are jointly created and communicated
3.3.3 Products/Service Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Modular product/service range exists • Some engineering necessary to meet configuration requirements • Bill-of-material reduction efforts may be underway, but are incorporated after the design process
3.3.4 Manufacturing Capability	<ul style="list-style-type: none"> • Company is almost always capable of supporting required configurations and designs
3.3.5 Postponement Capability	<ul style="list-style-type: none"> • Final assembly and packaging for low volume and build-to-order products are delayed until orders are received • Products are designed to allow for rapid configuration and assemble/build to order
	<ul style="list-style-type: none"> • Parts are held in kits but not organized around order of use • Common use items are stored in bins common to many work areas, with operators responsible for identifying/selecting the proper items from these common bins
3.3.6 Systems Support	<ul style="list-style-type: none"> • Effective design/configuration system available to most client-facing employees • Some customers and suppliers can access limited design/configuration data
3.4.1 Scheduling	<ul style="list-style-type: none"> • Cycle times known and work is being performed toward establishing standard work and cycle times • Employees self sequence their work activities • Management regularly reviews progress against schedules • Alerts or alarms exist to warn of potential missed deadlines • Employees rely on supervisors to manage exceptions
3.4.2 Process Design	<ul style="list-style-type: none"> • All procedures/forms documented and posted • Work sequence defined and routinely followed, though detailed work instructions must be read to understand sequence (no visual queues) • Machines arranged by families of product but perhaps not in cellular fashion
3.4.3 Production Balance	<ul style="list-style-type: none"> • Small batches and short lead times exist • Cell or fine bottlenecks quickly addressed and resolved by management, but inventory buffers exist between tasks • Work level is relatively smooth but may not match sales mix • Production runs to within 20% of established takt time • WIP targets established
3.4.4 Production Alignment	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing or service delivery layout aligned to maximize process flow of product/service • Work stations are integrated • Material handling and distance traveled are minimized but not fully streamlined

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • Set-up time consistently measured—some internal and external separation occurring
3.4.5 Performance Measurement	<ul style="list-style-type: none"> • Performance measures published with supervision generating most improvements • Data collection and analysis occurs at the front-line level and on a timely and regular basis • Performance data generally used to detect substandard performance • Quality circles or cell team work under management supervision on process upgrades based on customer performance goals and enterprise internal goals (like set-up times and various costs)
3.4.6 Workplace Design	<ul style="list-style-type: none"> • Customized work aids help reduce physical and workplace stress • Safety teams evaluate work environments based on OSHA standards and lost time reports • Design utilizes available space and capacity
3.4.7 Process Alignment	<ul style="list-style-type: none"> • Internal processes aligned for best results • Internal and external processes aligned to coordinate such issues as inbound receiving and manufacturing requirements (pull to point of use versus put away, etc.) • Workplaces are clean and orderly
3.4.8 Process Control	<ul style="list-style-type: none"> • Some equipment has poka yoke devices installed with operators trained on functionality and correct action • Basic metrics exist and are used to analyze process events or issues • Certified operator or similar program in place. Self verification by certified operators is not rechecked at a later time
3.4.9 Production Change	<ul style="list-style-type: none"> • Changeover methods are analyzed and understood • All extraneous activities completed during run time • Most internal processes run smoothly • Formal processes are in place to manage and implement Engineering Change Orders (ECO)/Engineering Change Notifications (ECN) • First article-inspection ensures that product/service and service quality consistently right first time after changeovers
3.5.1 Management Commitment	<ul style="list-style-type: none"> • Management is educated in lean concepts and has made a decision to adopt the philosophy but has not set a formal process in place
3.5.2 Lean Vision and Strategy	<ul style="list-style-type: none"> • Management has a written vision, mission, and strategy, and has communicated these to the management team • The management team has accepted the direction, may not have taken full ownership of the vision of the Lean Enterprise, but is working on it
3.5.3 Lean Culture	<ul style="list-style-type: none"> • A cultural change process has begun • Communication forums have been established • The need to change has been identified and communicated to the workforce on the need to change and how to affect change
3.5.4 Lean Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> • The need to address infrastructure is recognized and has been communicated • Infrastructure in development • Key personnel identified, company level and process level • Champions have been identified
3.5.5 Lean Training	<ul style="list-style-type: none"> • Human resources management and training staff have been trained in the concepts of lean and are committed, but the training process has just begun

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

3.5.6 Lean Material Management	<ul style="list-style-type: none"> • Material management is educated in lean concepts and has made a decision to adopt the philosophy • Suppliers have been contacted about the changes that are going to take place and the impact to current supplier relationships
3.5.7 Six Sigma	<ul style="list-style-type: none"> • Six Sigma awareness is underway and at least one successful project has been completed • Systematic approach for project identification has not been adopted • No formal program in place
3.5.8 Marketing and Customer Service	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing management is aware of the lean movement and is interested • Marketing and sales have recognized the need for establishing customer service objectives and metrics in order to operate effectively • Other enterprise departments are now considered an active part of the customer service organization
3.5.9 Financial Services	<ul style="list-style-type: none"> • Finance, accounting, and cost accounting are aware of the concept of lean at the higher levels of the department • They have begun the educational and operational transition to the philosophy of lean and are supportive of the plan, but are not yet completely aware of the financial role in support of lean
3.5.10 Human Resources	<ul style="list-style-type: none"> • Human resources management and top personnel have begun the educational and operational transition to the philosophy of lean • Not yet completely aware of their role in support of lean
3.5.11 Information Technology	<ul style="list-style-type: none"> • IT management and top personnel have begun the educational and operational transition to the philosophy of lean and are supportive of the plan, but are not yet completely aware of their role in support of lean
3.6.1 Training	<ul style="list-style-type: none"> • Appropriate workplace standards on safety, Affirmative Action, etc., are part of new hire training • Safety teams exist and train co-workers
3.6.2 Operator Versatility	<ul style="list-style-type: none"> • Most jobs are adequately covered by multi-skilled employees • Many employees are cross trained on other jobs—operators work on most stations in a cell but not with equal skill.
3.6.3 Teams and Teamwork	<ul style="list-style-type: none"> • Teams are beginning to be a part of the operational philosophy within the operation • Self-directed work teams currently being adopted within manufacturing
3.6.4 Security	<ul style="list-style-type: none"> • Normal security precautions are effective in protecting customer and company materials and intellectual property • Employees are reasonably safe and secure in the workplace
3.6.5 Quality	<ul style="list-style-type: none"> • Product/service quality is verified prior to shipping • Service quality is monitored and controlled • Quality process owned by a quality assurance entity with authority to establish standards, verify compliance, and initiate corrective action • Quality process/inspection existing from inbound receiving through the whole manufacturing process • Work center performance is reviewed for waste, quality, etc.
3.6.6 Preventive Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Breakdowns are infrequent • Processes, machines, and equipment are routinely inspected and serviced at regular predetermined intervals—all relevant maintenance history is collected for future use • All breakdowns are posted and root cause of problems are identified and

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	posted
3.6.7 Preventive Action	<ul style="list-style-type: none"> • Problems are fixed as they occur • A record of complaints, problems, or issues exists and is used to prevent recurrences • Thorough cleanings are scheduled and performed—causes of excessive dirt and contamination are identified and root causes investigated
3.6.8 Contingency Planning	<ul style="list-style-type: none"> • A plan exists to ensure that product and service flow remains uninterrupted in the event of unforeseen events • Surge capacity partners exist in case of downturns, demand upsides, seasonal spikes, etc.
3.6.9 Communication	<ul style="list-style-type: none"> • An ad hoc communication system helps ensure that all employees receive information, news, and requirements they need to perform their duties <p>Open communication systems are in the process of being developed and deployed</p>
3.7.1 Safety	<ul style="list-style-type: none"> • Safety is integrated into most aspects of the business, and most associates recognize its importance in the workplace • The level of OSHA-reportable accident is 3-5 and lost workday index is .3 - .5 • A safety committee exists at the corporate level, but may not widely be supported at the department level
3.7.2 Environmental	<ul style="list-style-type: none"> • Environmental controls are integrated into most aspects of the business and most associates recognize the importance of elimination of hazardous waste in the workplace • Actions are underway to become ISO 14,000-compliant and to implement new controls to minimize the op for an EPA incident • No incidents have been reported the past two years
3.7.3 Support Processes	<ul style="list-style-type: none"> • Support processes (HR, IT, Legal, Finance, etc.) operate independently, but effectively enable production and delivery
4.1.1 Order Receipt and Entry	<ul style="list-style-type: none"> • Capability to receive and process custom orders by phone, fax, e-mail, and EDI • Orders entered into single database for all operators at a given region (Europe, Asia Pacific, etc.) • CSRs have language skills required to support selling geographies • Price lists updated regularly for manual price confirmation • Web-based order entry for select trading partners • Export order check for denied parties • KPI: 98% data accuracy at order level • All pertinent dates and times include local zone or GMT flags for processing center, shipping, and customer locations
4.1.2 Order Validation	<ul style="list-style-type: none"> • Manual or automated verification of credit against predetermined levels, with credit levels maintained in common database • Manual or automated verification of orders against denied parties lists, export compliance • Verification of customer eligibility to purchase specified SKUs, with customer/SKU lists maintained in common database • Customer allocation based on predefined business rules
4.1.3 Order Confirmation	<ul style="list-style-type: none"> • Manual check of product availability based on common inventory database • Manual allocation of inventory against order

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • Manual order confirmation faxed or e-mailed to customer within same day of order receipt if received before local time 2 pm/10 am; next day if received after 2 pm, confirming requested date or advising best possible based on shipment and transportation standard (cut-off times for order receipt TBD by industry norms) L • Confirmation documents generated in local languages as may be required
4.1.4 Order Processing	<ul style="list-style-type: none"> • All orders entered into the system same day if order is received before 2 pm local time of receipt (actual time industry dependent) • Generate warehouse picking document based on slotting assignments • KPI: All queries from customers receive initial response within two hours and closure within 24 hours • KPI: Order fill rate by quantity or line • KPI: Order fill rate by order
4.1.5 Transaction Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Customer-focused teams provide streamlined and dedicated response to major accounts for customer inquiries • Process in place to advise customer on or before scheduled ship date if ship date slips more than one day • Real-time visibility for customer teams into customer backlog, order status, scheduled shipments, customer segmentation, customer profitability, customer credit history and current customer inventory positions • Track and report actual ship date against planned ship date and against customer requested delivery date • KPI: on-Time Delivery To Commit, Request
4.1.6 Payment Processing	<ul style="list-style-type: none"> • Capability to receive payment by check, wire transfer, or Electronic Funds Transfer (EFT) • Payments applied to accounts within one business day • All payment and transaction information kept secure and confidential
4.1.7 Implementation and Training of CSRs/Account Managers	<ul style="list-style-type: none"> • Formal training program and manual for CSRs (minimum of one week training) • CSRs receive basic training before active assignment, and complete training within 60 days • Specifications in place to govern minimum number of hours or days training required
4.2.1 Receiving and Inspection	<ul style="list-style-type: none"> • Reduction of trailer switch times by pre planning all trailer moves and yard staging of trailers • Timely unloading to avoid detention/demurrage • Products received which are destined for immediate shipment (cross docking) must be properly identified • Manual cross docking or immediate replenishment requirements for received product not in inventory but needed for current orders • Performance metrics/standard clearly posted • All receipts (received by 2 pm) processed and posted as available inventory same day • Sufficient inspection to identify non-conforming product which is then quarantined to prevent use • Non-conforming product is referred to suppliers within a prescribed timeframe

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • Receiving errors, shipping errors, damage levels, and over and shortage levels at or below agreed upon customer requirements • KPI: Unload times
4.2.2 Material Handling	<ul style="list-style-type: none"> • Efficient material handling characterized by well-ordered staging areas, clear aisles, and clearly marked locations • Good housekeeping—aisles and work areas are clear of debris, goods are neatly stacked, no excess moisture, dirt, etc., evident • Products which are destined for immediate shipment (cross docking) must be handled appropriately • Performance metrics/standard clearly posted
4.2.3 Slotting	<ul style="list-style-type: none"> • Slotting strategy is employed to assign products to locations based on product velocity and physical characteristics • Fast-moving items are located at the most ergonomic levels, while balancing the volume across aisles to reduce order and labor congestion • Slotting assignments are static • The slotting assignments are reviewed quarterly
4.2.4 Storage	<ul style="list-style-type: none"> • Basic product cube data available but not held on system • Storage locations are reviewed annually to assure best access and proper sizing • Storage locations for high-volume SKUs are contiguous, and FIFO rules assure proper lot control • Caged and controlled access for all high value and quarantined items • Items with odor transfer, fire risk, or requiring temperature control must also be segregated and stored in special areas • KPI: Inventory accuracy
4.2.5 Picking and Packing	<ul style="list-style-type: none"> • Measure shift or individual productivity performance • Record of weekly activity by major task and manning levels displayed on warehouse shop floor • KPI: Fill rate by customer, commodity, picking accuracy rate • Systems support RFID tag/Electronic Product Code tracking when required
4.2.6 Consolidation/ Loading	<ul style="list-style-type: none"> • Build load in stop sequence (i.e., first truck destination loaded last, etc.) • Process in place to combine all open orders for single ship to within time window agreed upon by customer/client
4.2.7 Shipping Documentation	<ul style="list-style-type: none"> • Customer and export (customs) compliant shipping documents and labeling for all shipments (e.g. retailer labeling) AutoID label/tag compliance for all customers (if ASN is a minimum, customer compliant labeling will be as well) • Pre-determination of all export/customs duties and fees and settlement processes • Advanced Ship Notices (ASNs) available for all customers by EDI, fax, or e-mail (Note: Not all customers may want ASNs, but they should be available.) • Automated shipment manifesting system with tracking • Appropriate hazardous materials documents generated as necessary • Appropriate international documents generated as necessary • Export records kept as may be required
4.2.8 Warehouse Management System	<ul style="list-style-type: none"> • Formal WMS with mixed manual and computerized records • Inventory control and reconciliation practices verify inventory accuracy • WMS addresses receiving, put away, inventory, and slotting

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • WMS provides reporting to support chosen KPIs
4.3.1 Workload Scheduling and Balance	<ul style="list-style-type: none"> • Clear routine instructions posted for workers • Productivity metrics and KPIs are utilized • Rely on supervision to monitor progress, prioritize, and manage exceptions • Small batches with moderate WIP • Operators directed to move to bottleneck areas.
4.3.2 Physical Process Alignment	<ul style="list-style-type: none"> • Layout aligned with process flow • Integrated workstations
4.3.3 Operator Versatility	<ul style="list-style-type: none"> • Most jobs within the cell or work processes are adequately covered through multi skilling • Training for mastery of more than one job is the norm
4.3.4 Cell/Shop Floor Performance Measures	<ul style="list-style-type: none"> • Visible performance measures published in the cell/shop floor with management triggering improvements • Action plans in place to correct deficiencies and improve performance with management triggering improvements
4.3.5 Workplace Design	<ul style="list-style-type: none"> • Standard work aids employed to reduce physical demands (including physical, visible, and audible stress)
4.4.1 Work Scheduling and Balance	<ul style="list-style-type: none"> • Shipments scheduled daily according to customer’s requested delivery date • Orders are shown as “shipped” in system of record as soon as vehicle leaves dock • Shipping department has visibility forward in system to anticipate “surges” in load • Load optimization and consolidation analysis performed
4.4.2 Physical Process Alignment	<ul style="list-style-type: none"> • Inventory locations balanced at least annually, and preferably quarterly to keep , high-turn items closer to staging area and products which typically ship together in proximity • Process in place to identify bottlenecks as part of overall continuous improvement initiative
4.4.3 Workplace Design	<ul style="list-style-type: none"> • All locations and product codes are clearly marked and easily visible to workers without dismounting from material handling equipment • All packing materials consumed by warehouse operations are on automatic replenishment (e.g., Kanban, Min/Max, etc.)
4.4.4 Organizational Alignment and Focus	<ul style="list-style-type: none"> • Internal business processes and functional interactions aligned
4.5.1 Dedicated Carrier	<ul style="list-style-type: none"> • Own or hired vehicles fully utilized in single shift, with limited double shifting • Weekly measures of driver and trailer utilization
4.5.2 Common Carrier (Pay Par Consignment)	<ul style="list-style-type: none"> • Daily records of performance maintained • 24-hour response to information on complaint • KPI: Freight Costs per Pound by Mode And Destination • KPI: Cost per mile.
4.5.3 Small Parcel Transport Management	<ul style="list-style-type: none"> • Utilize workstation or web tool provided by carrier to tender and track all parcels • Quarterly review of shipping rates by carrier° to insure least cost per shipment
4.5.4 Proof of Delivery/In-Transit	<ul style="list-style-type: none"> • Proof of delivery available from carrier if requested • Offline confirmation of shipment location and delivery status is available

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

Visibility	to CSRs
4.5.5 Freight Payment/Audit	<ul style="list-style-type: none"> • Perform freight bill matching on bill of lading location and date to prevent duplicate payment • Batch approved shipments and schedule tor payment
4.5.6 Transportation Management System	<ul style="list-style-type: none"> • Routing guides provide direction regarding shipping lanes and carriers to be used
4.6.1 Web Site Accessibility	<ul style="list-style-type: none"> • Client or customer interface is easy to find and usually available, with downtime less than 3%
4.6.2 User Friendliness	<ul style="list-style-type: none"> • Novice users may need some help, but experts manage satisfactorily
4.6.3 Internal Data Validity	<ul style="list-style-type: none"> • Data management process ensures all data is accurate before entry
4.6.4 Customer Data Validity	<ul style="list-style-type: none"> • Offline data management ensures all customer data is current and accurate before processing
4.6.5 Reporting	<ul style="list-style-type: none"> • Common suite of reports produced offline • Specialists required to create new automated reports
4.6.6 Customer Experience	<ul style="list-style-type: none"> • E-commerce offering is reliable and responsive to customer requirements
4.7.1 Establishing Customer Service and Compliance Requirements	<ul style="list-style-type: none"> • Processes for establishing customer requirements focus on product and service reliability • Performance metrics are set and measured
4.7.2 Customer Requirements/“Product” Features	<ul style="list-style-type: none"> • Features are defined in response to customer and market requirements e.g., bundles stickering, etc.
4.7.3 Monitoring Change-of-Market Requirements	<ul style="list-style-type: none"> • Market research focuses on competitor activities • Annual internal reviews of service offering
4.7.4 Communicating Customer Service Requirements	<ul style="list-style-type: none"> • All customer service requirements are clearly understood by the key managers within the organization • Majority of the requirements are understood by all customer-facing personnel
4.7.5 Measuring Customer Service	<ul style="list-style-type: none"> • Complaints analysis used to highlight and resolve internal problems • Audits conducted on customer-by-customer basis to identify internal improvements
4.7.6 Managing Customer Expectations	<ul style="list-style-type: none"> • Delivery and service promises based en understanding operational Performance and customer requirements.
4.7.7 Building Lasting Customer Relationships	<ul style="list-style-type: none"> • Favorable trading terms primarily used to prevent customer defection
4.7.8 Proactive Response	<ul style="list-style-type: none"> • Business reviews are used to seek cost and service improvements • Results are communicated to the customer
4.7.9 Measuring Customer Profitability	<ul style="list-style-type: none"> • Individual customer profitability is the result of deducting direct labor, allocated support labor, and allocated material costs from income • Reports are produced quarterly
4.7.10 Deploying Customer Profitability	<ul style="list-style-type: none"> • Customer profitability is shared internally across the business and used for decision making
4.7.11 Customer Segmentation	<ul style="list-style-type: none"> • Customer segments are quantified by the value of each segment based on its size, potential revenues and cost to serve

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

	<ul style="list-style-type: none"> • All companies within each segment are treated the same • Services are selected and targeted on cost/value basis
• 4.8.1 Customer Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Customer can receive tech support via call center • CSRs have language skills necessary to support selling geographies • Source of complaint recorded to track trends • Service parts order given priority (e.g., emergency parts orders)
4.8.2 Issue/Complaint Resolution	<ul style="list-style-type: none"> • Resolution of 80% of all technical issues in initial call • Resolution of all technical issues within four hours, with maximum one call back • Defined escalation for issues that cannot be resolved on the phone
4.8.3 Training and Skills Validation	<ul style="list-style-type: none"> • Formalized training program by function/role • Training and processes tied to key performance indicators
4.8.4 Staffing and Scheduling	<ul style="list-style-type: none"> • First-tier support available 24/7 (may not be applicable to all industries) • Second-tier support available during business hours only, usually by return call
4.8.5 Inquiry Handling Procedures	<ul style="list-style-type: none"> • Process for resolving most common inquires is defined • Escalation path for non-routine inquires is known to initial contact personnel
4.8.6 Performance Reporting	<ul style="list-style-type: none"> • Key indicators (data points) captured regarding call volume, resolutions, and escalations • Performance is reviewed internally on a quarterly basis
4.9.1 Customer Data Availability	<ul style="list-style-type: none"> • Customer data is available from multiple systems/sources for integrated processing • Analysis requires extraction from more than one system/source • Safeguards against corruption largely manual
4.9.2 Application of Customer Data	<ul style="list-style-type: none"> • Internal applications use common customer data, but may not be directly interfaced— may require extraction and “upload” • Data integrity checked regularly
5.1.1 Systems Integration	<ul style="list-style-type: none"> • Order management and returns processes are integrated using common systems to capture orders, shipments, and return authorizations/information
5.1.2 Inspection / Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Incoming returns are given a damage assessment and coded for return reason • Returns are processed according to standard receiving processes including the use of Advanced Ship Notice (ASN)
5.1.3 Quarantine	<ul style="list-style-type: none"> • Returns are moved to a secure area to await disposition • Sufficient and secure space is used for returns • Items are tagged for identification
5.1.4 Disposition	<ul style="list-style-type: none"> • Returns are classified on a timely basis and either resold, refurbished, or destroyed • Records are maintained manually and presented periodically as necessary • Disposition for credit memo occurs within five working days of receipt • Non-defect products are returned to finished goods • Environmentally-sound practices are employed for all items being destroyed or disposed of
5.2.1 End User	<ul style="list-style-type: none"> • Customer receives Return Merchandise Authorization (RMA) label and call tag, with clear instructions to call for pick up
5.2.2 Channel	<ul style="list-style-type: none"> • RMA shipping labels included with original shipments • RMA label-tracking number captured during shipping process for use in identifying returns

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice C. Prácticas mínimas sugeridas por el Modelo SCOR

5.3.1 Product Being Returned to Customer	<ul style="list-style-type: none"> • Items being repaired are properly identified and tagged to ensure return to correct customer • Products and components subject to “Track and Trace” requirements are appropriately identified • An individual “Repair Order” is assigned to each specific unit being repaired • Customer is notified and authorization obtained prior to completion of repairs, typically via telephone, fax, or e-mail • Any additional “warranty” or government mandated repairs specific to the unit being serviced are addressed • Accurate repair order promising and order status information available
5.3.2 Product Going to Refurbished Stock	<ul style="list-style-type: none"> • Close visual, electronic, hydraulic, etc. inspection of all components used to ensure quality of refurbished products • Products and components subject to “Track and Trace” requirements are appropriately identified • Rebuild consumes any used parts stock prior to using new parts • Completed refurbished products pass same quality inspection as new • Refurbished products are properly identified as such including revision levels • Refurbished products are kept in separate storage areas apart from new products
5.3.3 Disassembly/Used Parts Stock	<ul style="list-style-type: none"> • Close visual, electronic, hydraulic, etc., inspection of all components which are to be placed in inventory • Components subject to “Track and Trace” requirements are appropriately identified • Used components are kept in separate storage areas apart from new components
5.4.1 RMA Processing	<ul style="list-style-type: none"> • Process in place to accommodate product return without pre-approval • Data is manually entered into order entry to process credit • Automated return processes eliminate paperwork bottlenecks
5.4.2 E-Commerce	<ul style="list-style-type: none"> • Web site can be used to track full return process from shipment to disposition • Web site provides return shipment tracking
5.4.3 Call Center	<ul style="list-style-type: none"> • Dedicated call center operations for processing returns • Call center does first level technical support and problem analysis
5.5.1 End-User Returns Management	<ul style="list-style-type: none"> • Customer receives return instructions in product package • Customer is directed to contact call center for RMA to provide user education and prevent unnecessary returns
5.5.2 Channel Returns Management	<ul style="list-style-type: none"> • Rule-based returns agreed upon in customer contract (e.g., time-based requirements, percentage of returns to sales requirements, etc.) • Customer can receive RMA via call center or Internet • Customer can receive RMA and schedule carrier pickup in the same transaction • Customer can track status on the web
5.5.3 Financial Transactions	<ul style="list-style-type: none"> • Credit memo process awaits full inspection of returned products • Credit memo is issued in a timely manner after full inspection of returned products • Customers are billed accurately and timely where appropriate • Adjustments to inventory are completed as an integral part of returns process • Supplier is charged for any warranty-related repairs as allowed in contracts

Fuente: Modelo SCOR (Versión 10.0). Supply Chain Council, Inc. (2010)

Apéndice D. Cuadro de Principales Proveedores de la Importadora de Juguetes

PROVEEDOR	COMPRAS (Unidades)		
	2015	2016	2017
IMC Toys Hong Kong Limited	4092	4207	4278
Jakks Pacific Inc	3596	3624	3795
Bandai America HK CO, Ltd	1396	1260	1775
China			
Pat Avenue	1229	1412	1646

Fuente: Pineda (2017) datos obtenidos de la empresa