

**ESTUDIO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA  
EN LA EMPRESA SOELCO LTDA**

**DIEGO FERNANDO APARICIO PEÑA  
DANILO ALFONSO CAICEDO  
ADRIAN MARCEL GARCIA  
OLMAN TEOFILO MANRIQUE  
IVAN DE JESUS TORRES**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGIA EN INGENIERIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL  
PALMIRA  
2 0 1 3**

**ESTUDIO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA  
EN LA EMPRESA SOELCO LTDA**

**DIEGO FERNANDO APARICIO PEÑA  
DANILO ALFONSO CAICEDO  
ADRIAN MARCEL GARCIA  
OLMAN TEOFILO MANRIQUE  
IVAN DE JESUS TORRES**

Trabajo de Grado  
presentado como  
requisito para optar  
al título de  
Ingeniero Industrial

Asesor:

**JOSE MARTIN DIAZ PULIDO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGIA EN INGENIERIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL  
PALMIRA  
2 0 1 3**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	4
1. BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA	5
2. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA Y/O SERVICIOS QUE OFRECE	7
3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	8
4. MIEMBROS DEL SUPPLY CHAIN DEL PRODUCTO INTERRUPTORES AUTOMATICOS	9
5. ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFACTURA	11
6. EL PROCESO ESTRATEGICO	12
7. ADMINISTRACION DEL RETORNO	22
8. SUBPROCESOS ESTRATEGICOS	28
9. DESCRIPCIÓN	39
10. GESTIÓN DE INVENTARIOS	68
11. MODELO ECONÓMICO MATEMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN DE INVENTARIO CON ÚNICO PRODUCTO	72
12. DIFERENTES MODOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE QUE UTILIZA LA EMPRESA SOELCO LTDA, A TRAVÉS DE TODA SU RED DE NEGOCIOS	78
13. PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES POR EL MÉTODO MULTICRITERIO PARA LA EMPRESA SOELCO LTDA.	80
14. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN PARA LA EMPRESA SOELCO LTDA, DEL PRODUCTO OBJETO DE ESTUDIO	87
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFIA	94

## INTRODUCCION

La gestión integral de la cadena de aprovisionamiento es uno de los temas con mayor profusión en el ámbito del management empresarial por la importancia que ha adquirido en el entorno competitivo empresarial el nacimiento, configuración y desarrollo de las redes empresariales.

En este sentido, han surgido propuestas tanto desde ámbitos académicos como profesionales que han tratado de sintetizar el concepto y remarcar las ventajas derivadas de su uso sin que exista una voz unánime en este sentido.

El objetivo de este trabajo es tratar es contribuir a este torrente de investigación académica y de clarificar el impacto que tiene sobre el desempeño empresarial la implantación de una estrategia de Supply Chain Management (SCM) teniendo en cuenta los efectos de su localización regional, en la empresa SOELCO LTDA, seleccionada por el grupo colaborativo para adelantar este estudio.

La organización de este proyecto final, obedeció a la compilación de cada uno de los avances propuestos por el tutor, para desarrollar de acuerdo a la guía de actividades destinada para tal fin.

## 1. BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA



**SOELCO Ltda.**, hasta marzo de 2005 **ELECTROINDUSTRIA Ltda.**, es una empresa Boyacense con sede en Tunja, de naturaleza privada, creada en el año de 1978, con el firme propósito de llenar las expectativas del mercado eléctrico y de construcción. Su experiencia, innovación y compromiso social la han posicionado como empresa líder, poseedora de un excelente talento humano, altamente capacitado, con el fin de ofrecer el mejor servicio y atención, enfocado en el desarrollo económico de la Región. Como objeto social principal tiene la explotación en todas sus manifestaciones de la actividad de compra y venta de materiales eléctricos, ferretería, construcción, línea de iluminación, gas doméstico y electrodoméstico.

### **MISION**

Apoyados en nuestro capital humano brindar soluciones eléctricas y de construcción enmarcadas en principios de calidad en nuestro servicio, responsabilidad, efectividad y cumplimiento, con plena satisfacción de los clientes.

### **VISION**

Impulsados en nuestra Misión, ser la organización comercial del sector eléctrico y de construcción en el departamento de Boyacá, con los más altos estándares de calidad. Cimentados en el mejoramiento continuo y sistemático de nuestros procesos, encaminados a lograr la preferencia de los clientes.

### **POLITICAS DE CALIDAD**

Soelco Ltda. Guía sus procesos del sistema de Gestión de la Calidad hacia el mejoramiento continuo, con el firme propósito de brindarles a los clientes, en forma precisa y oportuna productos y servicios que logren satisfacer las necesidades

### **POLITICAS DE CALIDAD AMBIENTAL**

Incrementar el desarrollo, generando progreso y bienestar social respetando y trabajando con y para la comunidad y el medio ambiente, compatibilizando Calidad Ambiental y Crecimiento Económico.

## **OBJETIVOS DE CALIDAD**

Aumentar el nivel de la competencia laboral del talento humano que afecte positivamente la calidad del servicio.

Optimizar los indicadores de compras y ventas en forma permanente.

Aumentar constantemente el grado de satisfacción de los clientes.

Solucionar oportunamente las quejas y/o reclamos de los clientes.

## 2. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA Y/O SERVICIOS QUE OFRECE

Como objeto social principal tiene la explotación en todas sus manifestaciones de la actividad de compra y venta de materiales eléctricos, ferretería, construcción, línea de iluminación, gas doméstico y electrodoméstico.



### Construcción

Herramientas y materiales para construcción.



### Eléctricos

Encuentre aquí equipos, materiales y accesorios eléctricos para sus proyectos.



### Iluminación

Cuida el planeta! elige Tecnología led. Iluminación de bajo consumo, larga vida útil y excelente calidad



### Pinturas

Pinturas base agua, base aceite, Línea Constructor de Pinturo, anticorrosivos, barnices.



### cerraduras

SCHLAGE LOCK Cerrojos, línea empresarial, candados.



### Cableado

Sistemas para Conducción, Identificación y Sujeción de cableado



### Vidrios

Vitalesa, Vidrios de seguridad, arquitectónicos, industriales, mobiliarios.



### Video portero

Sistemas de seguridad, portero y video portero.



### Gasodomesticos y Electrodomesticos

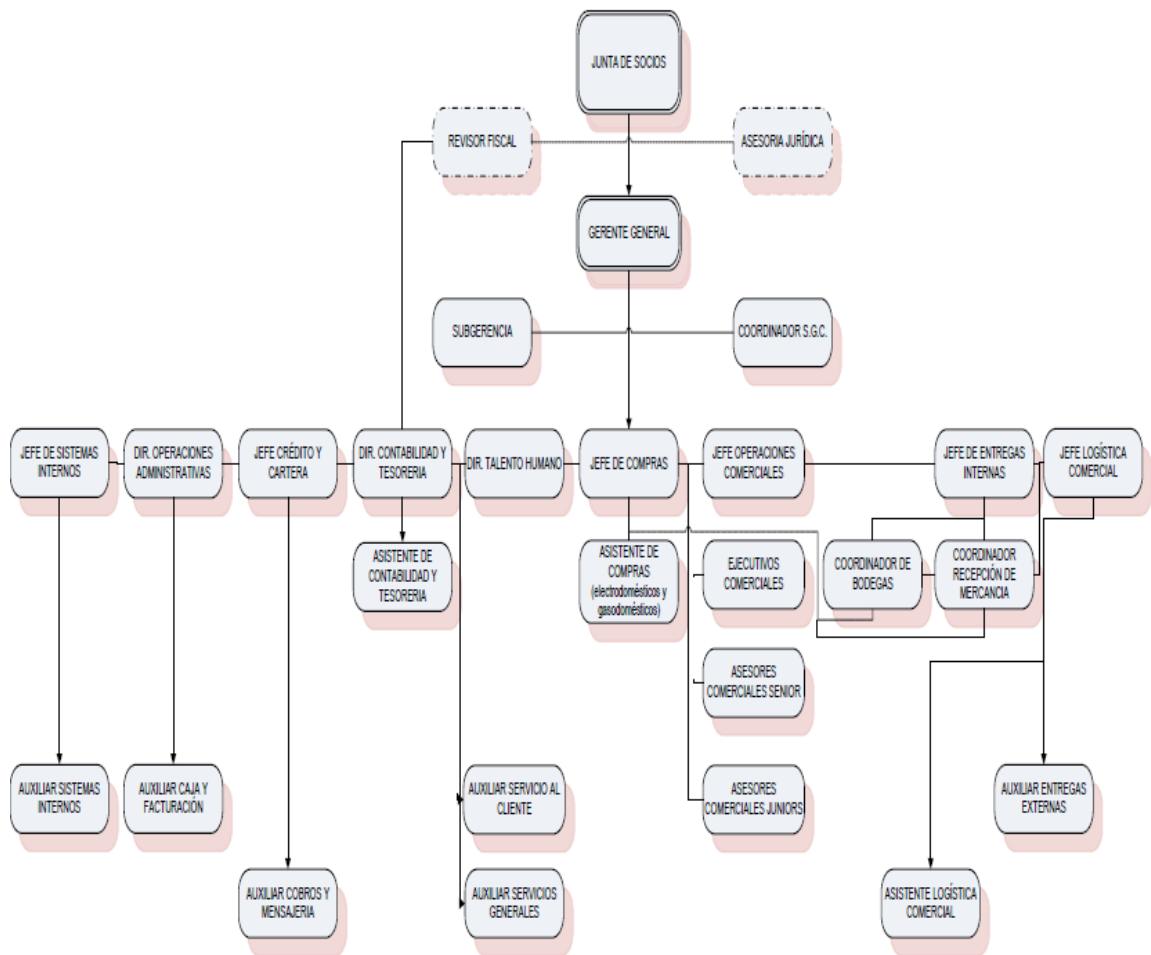
Neveras, Neveras con Cubiertas a Gas y Mixtas, Hornos a Gas, Eléctricos y Microondas, Campanas Extractoras de Olores, Calentadores de Paso a Gas.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### Organigrama funcional

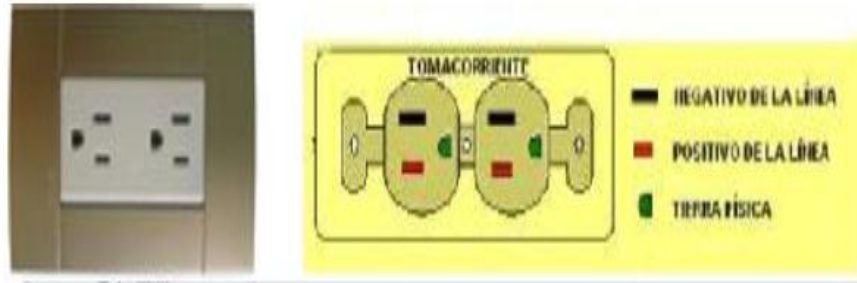
SOELCO Ltda.: Cuenta con una distribución orgánica de acuerdo a las necesidades de gestión y operación de sus procesos productivos, financieros y logísticos.

El nivel de responsabilidad y autoridad están determinados por la interrelación de sus áreas funcionales siendo la de primordial jerarquía el nivel gerencial.





#### 4. MIEMBROS DEL SUPPLY CHAIN DEL PRODUCTO INTERRUPTORES AUTOMATICOS



Los Integrantes del Suply Chain de SOELCO Ltda; son las compañías u organizaciones o personas con las que la empresa interactúa directa o indirectamente a través de sus proveedores y clientes, desde el punto de Origen al punto de destino final. Aquel grupo lo conforman:

**PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL PRIMARIOS:** Los proveedores de primer nivel son aquellos en los cuales se destacan las empresas que venden la materia prima, en este caso desde el fabricante de las palancas de accionamiento como los indicadores de posición los contactos que serán las partes metálicas que serán resistentes a las corrientes, carcasa, etc.

**PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL SECUNDARIOS:** Los proveedores secundarios son los promotores que ofrecen información general y apoyo a los clientes, Como: AseA Brown Boveri, Scheneider,Etc.

**PROVEEDORES DE SEGUNDO NIVEL:** Los proveedores de segundo nivel de SOELCO Ltda., son subcontratistas de un proveedor contratado por la empresa para ofrecer bienes y/o servicios en virtud de su contrato con la empresa. Este enfoque ofrece oportunidades de negocios a compañías que quizás no calificarían como proveedores de primer nivel. Tener experiencia como proveedor de segundo nivel también ayuda a desarrollar relaciones con SOELCO Ltda. Como: INTEC CITOINTEC LDA Etc.

**PROVEEDORES DE TERCER NIVEL:** Los proveedores de tercer nivel están enfocados a un acercamiento más amistoso con los clientes de SOELCO Ltda.

**CLIENTES DE PRIMER NIVEL:** Ferreterías, Constructoras, Instituciones gubernamentales, Alcaldías, Colegios, Empresas, Oficinas, Centros comerciales, Urbanizaciones.

**CLIENTES DE SEGUNDO NIVEL:** Los clientes que conforman este grupo son aquellos en donde la presentación del producto es totalmente remota y reside sobre él. Los terminales del cliente soportan la captura de datos, incluyendo una validación parcial de los mismos y una presentación de las consultas. En este caso se dice que hay una presentación remota:

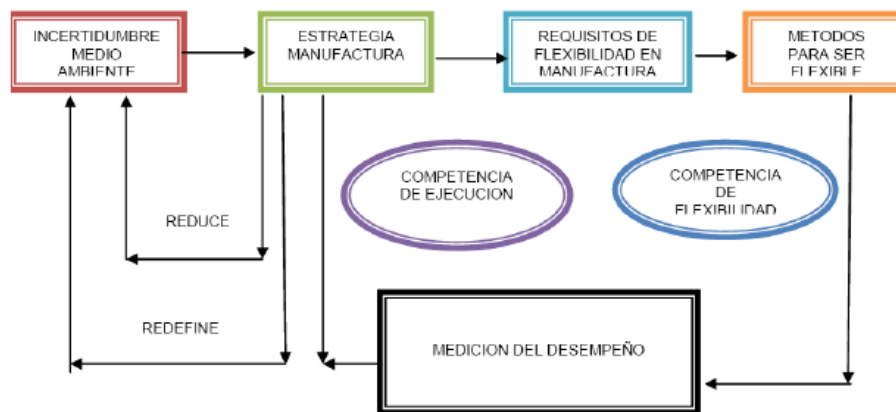
**CLIENTES DE TERCER NIVEL:** Aquí se presentan los clientes como elementos generales que de alguna manera necesitan de la adquisición del producto. Como: En forma precisa el consumidor o usuario final son todas aquellas personas que ejercen la profesión de la rama de electricidad, lo que significa que son ellos los que operan el producto de manera manual.

**CLIENTES MOSTRADOR:** Son los clientes que vienen a comprar algo que necesiten al menudeo, estos son importantes para la compañía ya que a través de ellos se lleva el voz a voz de lo que se comercializa en la empresa, la atención de los asesores de mostrador y el buen servicio al cliente.

## 5. ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFACTURA

P R O V E E D O R E S	SILOS FUNCIONALES	MARKETING	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	LÓGISTICA	PRODUCCIÓN	COMPRAS	FINANZAS	C L I E N T E S
	PROCESOS							
	Administración de Flujo de Manufactura	Especificaciones de empaque	Estabilidad de procesos	Criterio de priorización	Planeación de producción	Red Integrada	Costos de manufactura	
	Administración de Retorno	Ciclo de vida del producto	Diseño del producto	Logística Reversa	Remanufactura	Especificación de material	Costo y utilidades	

El proceso de administración del flujo de manufactura trata con la fabricación de productos y el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura necesaria para servir las metas del mercado. El proceso incluye todas las actividades necesarias para administrar el flujo del producto a través de todas las actividades de manufactura y obteniendo, implementando y administrando la flexibilidad.



La flexibilidad en manufactura mejora la habilidad de una organización para reaccionar frente a la demanda del cliente sin incurrir en tiempos y costos excesivos. El desarrollo de la flexibilidad en manufactura es deseable y crítico para algunas organizaciones, por tanto, explotar las capacidades de flexibilidad para conseguir niveles tangibles de resultados de rendimiento por medio de ejecuciones efectivas es cada vez más importante. Para obtener el rendimiento competitivo ofrecido por la competencia de flexibilidad, una organización debe operar bien con respecto a las demandas del mercado y sus clientes.

## **6. EL PROCESO ESTRATEGICO**

En el nivel estratégico, es determinar la infraestructura de manufactura necesaria para las órdenes perfectas de acuerdo a las necesidades y deseos de los clientes. El proceso inicia con la revisión por parte del equipo de la empresa de SOELCO Ltda. De las estrategias funcionales para marketing, logística, manufactura y compras. Revisar las estrategias de marketing, logística, manufactura y compras.

### **Estrategia en Manufactura**

La formulación y despliegue de la Estrategia en Manufactura en la empresa de SOELCO Ltda., deberá dar como resultado la interacción de factores internos y Externos en este sentido el proceso de manufactura es un sistema social complejo, adaptable y organizativo.

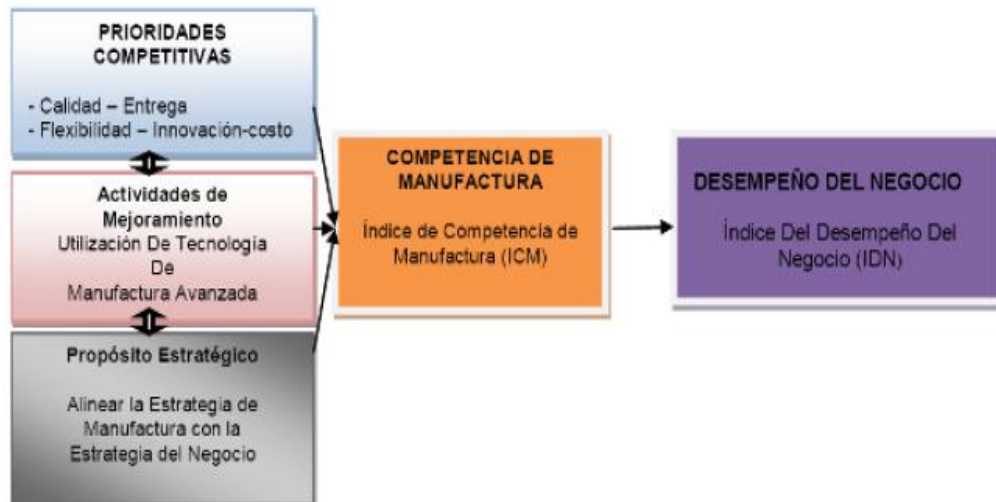
El mejoramiento de la productividad depende de la medida en que se pueden identificar y utilizar los factores principales del sistema de manufactura.

Factores internos a considerar: Se clasifican en dos grupos: Duros (no fácilmente cambiables) y blandos (fáciles de cambiar).

Los factores duros incluyen los productos, la tecnología, el equipo y las materias primas, mientras que los factores blandos incluyen la fuerza de trabajo, los sistemas y procedimientos de organización, estilos de dirección y los métodos de trabajo.

Algunas dimensiones de decisión relevantes en tecnología son: estrategia, costo tiempo, habilidades centrales, riesgo, aprendizaje organizacional, decisiones apropiadas y viabilidad organizacional. Esta clasificación sirve para establecer prioridades y de cuales requieren intervenciones financieras y organizativas más fuertes. Los factores externos que influyen en el desarrollo de la estrategia de manufactura, para una productividad competitiva son los que quedan fuera de control de una empresa y son de interés, por la comprensión de éstos que puede inducir a la adopción de ciertas medidas que podrían modificar el comportamiento de la misma; entre los factores están las políticas estatales y los mecanismos institucionales, la situación política, social y económica, clima económico, disponibilidad de recursos financieros, energía, agua, medio transporte, comunicaciones y materias primas. En todos los enfoques se tiene el interés por mejorar la productividad y calidad más competitivas a través del desarrollo humano y de una conjunción de esfuerzos, mediante una administración integral (enfoque de sistemas).

En todos los enfoques se tiene el interés por mejorar la productividad y calidad más competitivas a través del desarrollo humano y de una conjunción de esfuerzos, mediante una administración integral (enfoque de sistemas).



## Estrategia logística

Se sugiere la empresa de SOELCO Ltda. Considerar los siguientes puntos cuando se realizan esfuerzos para mejorar la estrategia logística:

Ayudar a los clientes a conocer mejor la logística.

Actividad de logística que no agregue valor debe ser eliminada.

Eliminar barreras entre los miembros de la cadena para mejorar el enfoque al cliente, tomar decisiones mejores y más rápido, mejorar la eficiencia y la continuidad.

Para los productos funcionales: redes eficientes orientadas a conseguir unos costos logísticos muy competitivos.

Para los productos innovadores: redes de respuesta rápida. La prioridad es la flexibilidad y la capacidad de respuesta inmediata. La brevedad del ciclo de vida de estos productos comporta que la prioridad del sistema logístico sea la adaptación a una demanda impredecible y, con frecuencia, muy variable.

Puesto que las variables competitivas de las diversas líneas de productos de la empresa de SOELCO Ltda. Son diferentes, necesitamos redes diferentes orientadas a un costo-servicio para los productos funcionales y orientados a una respuesta rápida para los productos innovadores.

Este modelo puede ser una propuesta de solución para las nuevas necesidades

logísticas que plantea el comercio y las transacciones aún limitadas entre empresas a través de Internet. Las nuevas tecnologías serán un gran facilitador para el acceso a nuevos mercados y para la creación de nuevos canales de comercialización; una gran herramienta al servicio de la desintermediación, un motor de mejora y de eliminación de costes de transacción, y un instrumento para el desarrollo de servicios personalizados.

El llamado suministro ágil no es una filosofía o una visión sino una aproximación práctica a la organización de la gestión de la cadena de suministro y su capacidad de estructurarse en torno a cada cliente individual. El objetivo es organizarse en torno al ciclo de pedido en lugar de crear un producto o un servicio para que sea posteriormente suministrado al mercado. Allan Harrison y René Van Hoek, proponen un mecanismo muy comprensible que permite marcar las fronteras entre el lean y el agile y lo hacen a partir de entender lo que definen como costos del proceso de suministro: a los costos de distribución física o los costos de adaptación al comportamiento del mercado, es decir, los costes derivados de las obsolescencias o las depreciaciones de los productos y los costes derivados de las rupturas de stocks (ventas perdidas).

Esta línea de trabajo les permite alcanzar tres nuevos objetivos:

- a) Mejorar los sistemas de planificación de la demanda en un entorno caracterizado por constantes turbulencias.
- b) Facilitar los procesos de integración interna y externa al conectar los sistemas de información.
- c) Optimizar las capacidades productivas y de almacenaje.

El suministro ágil, completamente relacionado con las cadenas pull, dirigidas por la demanda, supone, pues, un salto cualitativo para la logística y la gestión de la cadena de suministro orientado a reforzar la importancia de la rapidez del servicio como elemento diferenciador y clave para la competitividad empresarial.

- a) Cómo organizar la competitividad de la logística

El cambio interno. La logística es una actividad que interactúa con el resto de procesos de negocio de la empresa. Así pues, es una actividad que requiere la multidisciplinariedad y la participación activa de los directivos de las empresas. Por esta razón obliga a un cambio de enfoque sustancial: del movimiento físico de los productos a la dirección de personas e información. Como decimos a menudo, la función de un director de logística no es resolver los problemas logísticos entendidos en el sentido de “correr detrás de los pedidos”, sino diseñar e implantar redes innovadoras y actuar como facilitador de cambios. A pesar de que esta afirmación no despierta un entusiasmo generalizado, el número de partidarios

aumenta día a día. Es igualmente indiscutible que cada vez son menos las empresas que confían la logística únicamente a las funciones que realiza el jefe de almacén o el jefe de transportes.

b) El diseño organizativo orientado al proceso y no a la función Las filosofías modernas de gestión se apartan cada vez más de las funciones y se orientan a procesos. Es mucho más importante alcanzar unos niveles de resultados totales superiores a la suma de resultados internos de cada uno de los departamentos o áreas funcionales. La logística (visión interna) y la gestión de la cadena de suministro (visión externa) realizan aportaciones muy concretas en este campo:

- Desde una perspectiva comercial aportan capacidad de interacción con los clientes porque determinan y administran el nivel de servicio adecuado para cada cliente, canal o segmento y porque minimizan los costes transaccionales. Pero, muy especialmente, ayudan a mejorar los sistemas de planificación y gestión de la demanda.
- Desde una perspectiva de producción contribuyen a nivelar las capacidades y a determinar, en función de los plazos de entrega requeridos, las prioridades, la planificación y los ritmos de producción. Asimismo, contribuyen al proceso de desarrollo de nuevos productos, en la medida que reducen el tiempo de llegada al mercado de estos productos.
- Desde una perspectiva de compras, ayudan en el proceso de selección de proveedores y de materiales y a aplicar el nuevo marketing de compras.

c) La necesidad de crear relaciones de colaboración de beneficio compartido La integración interna da paso a la integración externa. Los procesos de concentración empresarial y la necesidad de crear alianzas estratégicas, junto con la necesidad ya mencionada de mejorar la competitividad, fuerzan a las empresas a establecer nuevos marcos de relaciones basados en la colaboración, el intercambio de información y la compartición de recursos. Los proveedores más adecuados, Deben señalarse las siguientes consideraciones:

- Consideramos necesaria la introducción de sistemas de gestión de almacenes (SGA) que incorporen, preferentemente, el uso de la radiofrecuencia y los códigos de barras y sus lectores ópticos.

Recomendamos invertir en las interconexiones (interficies) informáticas con proveedores y distribuidores (hubs). El intercambio de información entre las partes facilita una comunicación más fluida, de mejor calidad, a la vez que reduce los costes de transacción. Internet es, sin duda, un área que debe explotarse en este

sentido. Del EDI (intercambio electrónico de datos) pasaremos sin duda al protocolo XML (extensive markup language, lenguaje de etiquetaje sensible), ya que la inversión es menor y, además, permite compartir información entre diferentes empresas.

d) La externalización de la función logística

La industria de prestatarios de servicios logísticos ha experimentado un fuerte crecimiento durante los últimos años. Y lo ha hecho de forma sostenida, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo. La gama de servicios logísticos ofertados ha aumentado significativamente para atender las nuevas necesidades de los clientes, a la vez que se han mejorado las condiciones de contratación.

Dejar en manos de operadores logísticos algunas actividades como son el almacenaje, la manipulación y la distribución de los productos supone aprovechar el nivel de competencias derivadas de la especialización, acceder a recursos que no se pueden hacer frente de forma individualizada, mejorar la flexibilidad y, a la vez, contribuir a transparentar y a hacer variables partes de los costes logísticos (lo cual evita mantener una estructura fija permanente).

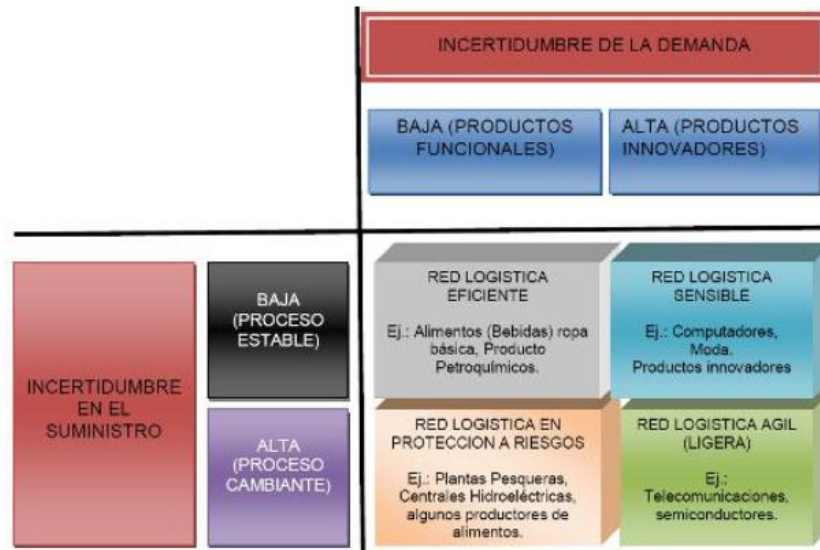
e) Los indicadores

No se puede gestionar lo que no se mide. No hay ningún sistema logístico fiable sin mecanismos de medida y control: las métricas o los indicadores sirven de instrumento de aceptación común para evaluar el nivel de progreso, pero sobre todo son muy útiles a la hora de determinar el origen de los problemas y la aplicación de medidas correctoras. Para fijar un sistema de indicadores deberemos definir lo que se mide, cuáles son los mecanismos utilizados para medir, la periodicidad con que se realizará y cómo se utilizarán los resultados obtenidos.

En una primera fase, las empresas acostumbran a establecer sistemas de indicadores de tipo cuantitativo. Nosotros proponemos completarlos con indicadores cualitativos que contribuyen a evaluar el nivel de competencias alcanzado por las organizaciones en el campo de la logística y la gestión de la cadena de suministro.

Finalmente, queremos reincidir en la importancia de conocer el tiempo total de una cadena de suministro (tiempo de proceso, tiempo de transporte y tiempo de inventarios).





### Las estrategias de aprovisionamiento y compras

Las estrategias de aprovisionamiento y compras son fundamentales para establecer estrategias de costos. El enfoque que se puede generar de estas actividades es uno de liderazgo en costos que permita una estrategia de precios competitiva con el resto de la industria. Existen en la actualidad ejemplos muy concretos de problemas derivados de una falta de análisis de estos aspectos. Los problemas de muchas de las grandes cadenas comerciales se basan en la falta de estrategias de abastecimiento.

Las actividades a desarrollar en esta área incluyen la adquisición de materias primas, partes, refacciones y activos. El entorno empresarial ha pasado de un modelo basado en la oferta, en el que las compañías determinaban los productos dentro de una selección limitada e intentando maximizar los volúmenes productivos, a un modelo basado en la demanda, en el que los clientes fijan las expectativas de los productos/servicios y esperan un alto grado de correspondencia entre estos y sus necesidades (alta customización).

### La estrategia de compras

En este paso la empresa de SOELCO Ltda.; debe incluir todas las actividades en lo que se refiere a las compras de una empresa, donde se reflejan de manera documentada, consensuada y con una visión a largo plazo, los objetivos, las variables competitivas por líneas de productos, los planes y los indicadores integrados de la función de compras.

- a. Adaptación de los objetivos de la función de compras a los objetivos de la empresa.

Las compras forman parte de la estrategia empresarial, a la cual dan apoyo. Para garantizar el cumplimiento de sus objetivos, es muy importante que las estrategias de compras deriven de los objetivos finales de la empresa.

b. Segmentación de los productos/servicios que la empresa compra en función de las variables críticas (importancia de la compra para la compañía y riesgo de suministro de ésta).

Esta segmentación es muy importante ya que, de la misma manera que en el marketing los segmentos de mercado de clientes finales permiten identificar los diferentes posicionamientos del producto, en los segmentos en que pueden agruparse los diferentes tipos de compras no pueden aplicarse las mismas estrategias.

No pueden elaborarse planes efectivos de compra si no se tiene un conocimiento profundo del mercado de proveedores del producto/servicio que se compra.

Este es el objetivo de los estudios de los mercados de compras, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.

e. Organización del área de compras. Teniendo en cuenta que no hay ninguna estrategia que pueda implantarse sin una estructura organizada de recursos humanos, la estructuración del departamento de compras es clave para la ejecución correcta del plan.

Dentro de esta estructuración, se incluye la definición de los roles y las responsabilidades de sus integrantes, así como de los objetivos e indicadores de cumplimiento de los mismos. No podemos olvidar La función de relaciones públicas y de embajadora de la empresa que ejerce muchas veces el área de compras.

Negociar con los proveedores. La negociación incluye aspectos más clásicos como el precio de compra y otros no tan evidentes como los acuerdos sobre compromisos de calidad, logística de entrega, forma de pago, seguimiento, etc. La negociación también tiene un carácter temporal, y hay que diferenciar entre la negociación de inicio de actividad y la de seguimiento de actividad ya iniciada.

Ejecutar el proceso de compras. Comprende la planificación y el procesamiento del pedido, el lanzamiento de la orden de compra, el seguimiento de la misma, la recepción (con la gestión de incidencias) y el pago, así como las diferentes cuestiones posteriores a la compra que puedan surgir, como reclamaciones y devoluciones.

Dentro de la parte de implantación de la estrategia de compras, y sin pretender tratar todos los aspectos de la parte operativa de ejecución del proceso de

compras, nos centraremos en dos aspectos relevantes: la participación de la función de compras en el proceso de diseño de nuevos productos y el aprovisionamiento.



### **Estrategias de marketing**

La estrategia de marketing es más efectiva cuando es un componente integral de la estrategia de la empresa SOELCO Ltda., definir la forma en que la organización va a emprender con éxito los clientes, las perspectivas, y competidores en el mercado. Es parcialmente derivada de estrategias empresariales más amplias, misiones empresariales, y los objetivos institucionales. En medida que el cliente constituye la fuente de ingresos de la empresa, la estrategia de marketing está estrechamente vinculada con las ventas SOELCO Ltda. En primer lugar debe analizar el público objetivo para que luego, en base a dicho análisis, pueda diseñar estrategias que se encarguen de satisfacer sus necesidades o deseos, o aprovechar sus características o costumbres.

Pero al diseñar estrategias de marketing, también debe tener en cuenta la competencia (por ejemplo, diseñando estrategias que aprovechen sus debilidades, o que se basen en las estrategias que les estén dando buenos resultados), y otros factores tales como nuestra capacidad y nuestra inversión.

### **Las 3 estrategias genéricas**

La estrategia de liderazgo en costos. Una alta participación de mercados, permite economías de escala que consiguen bajar más los costos. Los bajos costos, permiten obtener un rendimiento mayor al del sector industrial. Una posición de bajo costo y alta participación de mercado, proporciona elevadas utilidades para la reinversión y el mantenimiento del liderazgo en costos. Sólo las empresas con una alta participación de mercado, pueden optar por esta estrategia.

La estrategia de diferenciación El objetivo de la diferenciación es crear algo que sea percibido en el mercado como único. Esto no significa que la empresa ignore los costos, sino que no son el objetivo estratégico primordial. (Diseño de producto, Imagen de marca, Avance tecnológico, Apariencia exterior, Servicio de postventa, Cadenas de distribuidores.

La estrategia de enfoque o alta segmentación se enfoca en las necesidades de 1 segmento de mercado, en un segmento de la línea del producto, o en un mercado geográfico. Se fundamenta en la premisa, que se puede servir a un objetivo estratégico estrecho (nicho), con más efectividad o eficacia, que los competidores que compiten de forma más general.

Esta estrategia consigue: (Diferenciación o ventaja de costos o ambos, pero únicamente respecto al segmento elegido, Alta participación en el segmento elegido, pero baja a nivel del mercado total, A veces, rendimientos mayores al promedio de su sector industrial.

"Implica un trueque, entre lo rentable y un volumen de ventas".

### **LAS 3 ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO**

Las 3 estrategias de crecimiento intensivo.

- La Estrategia de Penetración en el Mercado Busca incrementar la participación en el mercado, con los productos actuales en los mercados actuales.
- La Estrategia de Desarrollo del Mercado. Busca incrementar la participación en el mercado, con los productos actuales en mercados nuevos.
- La Estrategia de Desarrollo del Producto Busca incrementar la participación en el mercado, con productos nuevos en los mercados actuales.

Las 3 estrategias de crecimiento por integración buscan crecer, sea con estructura propia o por adquisición de empresas, a través de negocios relacionados a los negocios actuales. El principio que las sustenta, es que a veces, las ventas y las utilidades pueden incrementarse dentro de la misma rama industrial.

Las 3 estrategias de integración son:

Estrategia de Integración Regresiva (Hacia Atrás o Hacia Arriba).

Estrategia de Integración Progresiva (Hacia Adelante o Hacia Abajo)

Estrategia de Integración Horizontal.

Las 3 Estrategias de Crecimiento por Diversificación.

Buscan crecer, a través de negocios no relacionados con los que cuenta actualmente la empresa. Se justifican, cuando pueden encontrarse buenas oportunidades fuera de los negocios actuales (una combinación de industria atractiva y fortalezas de la empresa). La Estrategia de Diversificación Concéntrica. Con la misma infraestructura y/o tecnología, se desarrollan nuevos productos, dirigidos a los mismos o a nuevos clientes. La Estrategia de Diversificación Horizontal. Con otra infraestructura y/o tecnología a la actual, se desarrollan nuevos productos, dirigidos a los clientes actuales. La Estrategia de Diversificación Conglomerada (Pura).

Con otra infraestructura y/o tecnología y con otra actividad comercial, diferentes a las actuales, se desarrollan nuevos productos dirigidos a otros clientes.



## 7. ADMINISTRACION DEL RETORNO

### EL PROCESO OPERACIONAL

La empresa de SOELCO Ltda. debe definir en primer lugar su estrategia y cuantificar sus expectativas de negocio en una previsión de demanda. El resto de funciones, entre ellas la de operaciones, desarrollan su plan para ayudar a que la compañía alcance sus objetivos. La integración de todas estas estrategias funcionales toma forma en lo que se conoce como plan de negocio, en el cual se especifican las líneas maestras de actuación coordinada para todas las funciones. Ya dentro del ámbito de las operaciones, lo primero que hay que fijar, una vez tenemos la previsión de la demanda, es el índice o la velocidad necesarios para que nuestro proceso funcione, para poder cubrir la demanda esperada de forma agregada y alcanzar los niveles de stock deseados.

Todo ello teniendo en cuenta unas restricciones de capacidad (que hemos fijado nosotros mismos al decidir sobre el volumen de nuestras plantas y los tipos de equipo y recursos humanos implicados) y unos determinados gastos de producción y de mantenimiento de stock. La empresa de SOELCO Ltda. una vez define su estrategia de producción.

En este sentido, y llevada al extremo, la empresa puede optar por dos posiciones:

- Estrategia de producción uniforme o nivelada, que parte de la base de que los costos derivados de los cambios introducidos son más elevados que las ventajas de una producción continua una vez determinado un nivel óptimo a pesar de que se deriven unos stocks por los desajustes que sin duda se producirán entre la tasa de producción fijada y la demanda del mercado. corresponde en técnicas de manufactura ajustada (lean). - Estrategia de producción a la caza, que pretende minimizar, o bien eliminar, los riesgos y costos derivados del stock que se produce cuando el rendimiento y el consumo final no coinciden.

Esta estrategia prioriza la flexibilidad ante cualquier otra consideración y fuerza a una adaptación continua de los recursos a la demanda, lo cual puede llegar a ser extremadamente costoso si los gastos de esta flexibilidad infinita que se pretende alcanzar no son premiados por el mercado en forma de precios más elevados. Así pues, las empresas en general, exceptuando casos muy concretos, optarán por una posición híbrida entre ambas posiciones y se decantarán por la eficiencia productiva más que por la adaptabilidad, o viceversa, de acuerdo con las variables competitivas que exija el mercado al que orientan sus productos o servicios.

Una vez definida la estrategia productiva adecuada, y teniendo en cuenta todas las limitaciones, obtenemos el plan agregado de producción que nos servirá como marco de referencia para las planificaciones a corto plazo de la fabricación así como las decisiones asociadas de aprovisionamiento y de distribución de la

cadena de suministro. Sin embargo, en el día a día, las empresas necesitan una guía más concreta de lo que debe hacerse en referencia a la producción de productos acabados (PA). Para ello podemos emplear dos métodos o herramientas de planificación: - método de punto de pedido, - plan maestro de producción (master production schedule, MPS).

El plan maestro de producción (pieza fundamental en un sistema de planificación de necesidades de materiales MRP) es un modelo de determinación de lo que debe hacerse a modo anticipativo, a diferencia del modelo anterior, que es reactivo. Según muestra el esquema adjunto, el plan maestro de producción (MPS, master production schedule) es un método que asegura la cobertura de la demanda que se prevé que se dará en un futuro (horizonte de planificación), una vez se han tenido en cuenta las restricciones de capacidad y los tiempos necesarios para llevar a cabo todas las actividades que se hacen necesarias para poder entregar un producto acabado. El sistema MRP-II de planificación y control permite, de una forma lógica, traducir los planes a largo plazo (representados en el esquema del plan de ventas y operaciones (SOP), que también ampliaremos al final del capítulo, a la planificación de la cadena de suministro) en órdenes de producción y compra que servirán para dirigir la ejecución.

La lógica de cálculo del MRP determina, a partir del MPS (que fija las cantidades que deben producirse de producto acabado a partir de la previsión de la demanda), las necesidades de materiales y componentes intermedios que deben producirse o comprarse, de conformidad con la forma predefinida que tenemos del producto, aspecto éste que recoge la lista de materiales (bill of materials, BOM), que nos indica qué partes hacen falta y en qué cantidades para fabricar un producto, así como la forma de acoplarlo, y los niveles de stock que tenemos de estas partes en el momento de hacer el análisis.

Simplemente por diferencia entre lo que necesitamos (nos lo dice la explosión de la lista de materiales, BOM, a partir de las cantidades finales que deben producirse que nos dicta el MPS) y lo que tenemos disponible actualmente (nos lo dicen los registros de inventario) podemos llegar a determinar qué debemos comprar o producir. Únicamente nos queda pues tener en cuenta el tiempo que necesitamos para aprovisionarnos y producir, para determinar en qué momento debemos pasar las órdenes de producción a nuestra planta y cuándo las órdenes de compra a nuestros proveedores. Así pues, el MRP nos dará la secuencia de órdenes de producción y La lógica de cálculo del MRP determina, a partir del MPS (que fija las cantidades que deben producirse de producto acabado a partir de la previsión de la demanda), las necesidades de materiales y componentes intermedios que deben producirse o comprarse, de conformidad con la forma predefinida que tenemos del producto, aspecto éste que recoge la lista de materiales (bill of materials, BOM), que nos indica qué partes hacen falta y en qué cantidades para fabricar un producto, así como la forma de acoplarlo, y los niveles de stock que tenemos de estas partes en el momento de hacer el análisis.

Así pues, el MRP nos dará la secuencia de órdenes de producción y compra y su cantidad, para que los materiales y componentes lleguen en el momento en que los necesitamos. La planificación de la capacidad tiene como objetivo verificar que las órdenes de fabricación que se derivan del plan MRP son factibles de acuerdo con lo que en este sentido tiene disponible la empresa. Si el resultado de este análisis no es positivo (querrá decir que no disponemos de capacidad suficiente para ejecutar el plan según la sugerencia del MRP) deberemos encontrar una solución para llevar el plan adelante (ampliación de la capacidad por la vía de horas extras, utilización de rutas de fabricación alternativas, en su caso, aumentos puntuales de productividad, cambio de las prioridades de secuenciación de las órdenes en determinados centros de trabajo, externalización de tareas, etc.), lo cual nos lleva a decir, llegado este punto, que el MRP no aporta soluciones a estos problemas y que las personas responsables del proceso deberán tomar sus decisiones en base a criterios de negocio que difícilmente pueden parametrizarse en el sistema.

En este sentido, diremos que el MRP no es un modelo de optimización (como tampoco lo es el MRP-II) a pesar de incluir técnicas de programación de tareas. Dentro del esquema presentado, la validación de la capacidad va a cargo del módulo CRP (capacity requirements planning, “planificación de necesidades de capacidad”) que, a partir de la información de órdenes de trabajo que genera el MRP, las traduce a horas de consumo de recursos a cada una de las estaciones por las que una orden de trabajo debe pasar y las compara con la capacidad disponible actual y futura en cada una de estas estaciones.

Esta parte del proceso es crítica para poder garantizar que el plan se puede llevar a cabo y que, por tanto, los compromisos que estamos adoptando a todos los niveles, pero especialmente en lo que se refiere al MPS, se podrán cumplir. Dado que los programas MRP estándar no están diseñados para poder encontrar la asignación óptima de trabajos por estaciones, se han desarrollado herramientas de optimización que utilizan sofisticados modelos matemáticos (los llamados secuenciadores de la producción, que también forman parte de los sistemas de planificación SCM de la cadena de suministro) para optimizar el flujo de las operaciones en planta.

Dicho esto, la última palabra la tiene la persona que debe ejecutarlo, que, basándose en su experiencia, toma las últimas decisiones. La planificación agregada se conoce también como planificación de operación y ventas, y transforma la información derivada de las previsiones en un plan de actividades necesarias para cubrir la demanda proyectada. En este proceso se pueden determinar los niveles aproximados de capacidad necesaria, de producción, stocks, subcontratación e, incluso, de rupturas previstas de stocks para un determinado horizonte temporal y teniendo como objetivo final maximizar la rentabilidad.



Como dice su propio nombre, esta etapa de la planificación tiene en cuenta el nivel agregado (familias de productos, grupos, etc.) más que el detalle de cada referencia o artículo. Los principales objetivos de la planificación agregada son:

Calcular la tasa de producción o el número de unidades producidas por unidad de tiempo (por ej., por semana o mes).

- Capacidad necesaria para la producción.
- O la subcontratación necesaria.
- Que se producirá en períodos futuros (backlog).

Este plan agregado es resultado del consenso de las diferentes áreas funcionales implicadas (comercial, aprovisionamiento, producción, distribución...) y su resultado sirve para definir el marco en que deberán ajustarse las planificaciones a corto plazo y las decisiones de aprovisionamiento y distribución asociadas. Habitualmente, este plan agregado o de operaciones abarca un horizonte de tres a dieciocho meses, en función de las revisiones fijadas en el consejo de dirección de la empresa.

Para generar dicho plan agregado es necesaria la información siguiente:

- Determinar el plan agregado.
- Producto/Servicio.
- Los costes de producción (por hora trabajada, por hora extraordinaria, de subcontratación, de contratación/despido de personal, de maquinaria, etc.).

### La gestión de stocks

En todas las fases de planificación y control, la gestión de stocks es clave para alcanzar tanto objetivos económicos como de servicio en la dirección de operaciones. Esta gestión mide el nivel de existencias de cualquier artículo o recurso utilizado por la organización, determina los niveles que deben mantenerse y establece en qué momento y en qué cantidad deben reaprovisionarse.

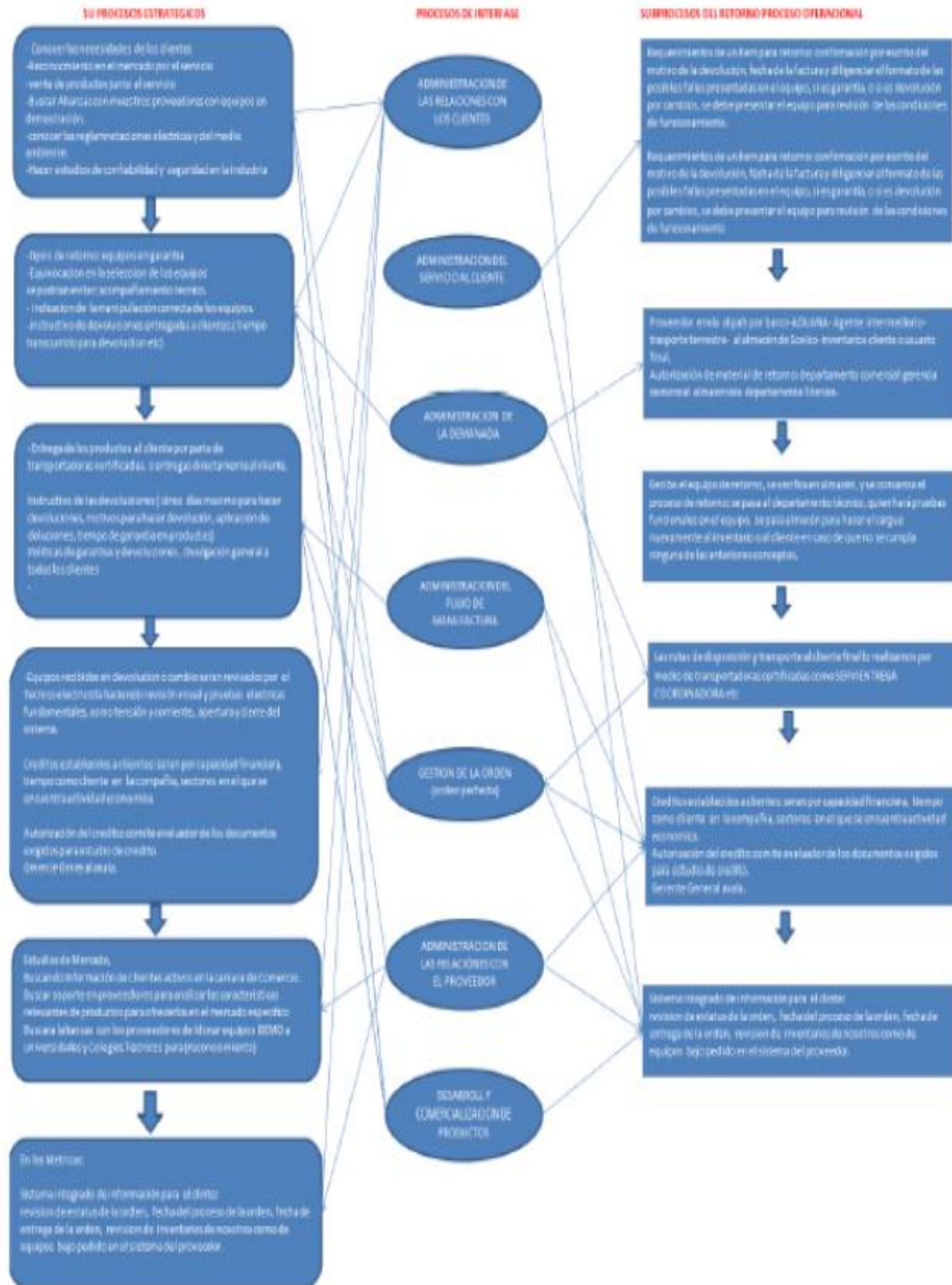
Dentro de la gestión de stocks existen ciertos conceptos clave que definen el tipo de gestión y el estado de nuestro stock:

- De la cadena de suministro produce o compra en un momento determinado.

- Los costes de mantenimiento, preparación y pedido: incluyen los costes de las instalaciones de almacenaje, la depreciación, los seguros, las tasas, el tiempo empleado para preparar y enviar los pedidos, los costes administrativos, etc.
- Pendientes de entrega.
- Es necesario emitir un nuevo pedido de reaprovisionamiento.
- Stock cíclico: stock medio que se forma en la cadena de suministro cuando en una etapa se produce o adquiere en lotes más grandes de los solicitados por el cliente. Desde el punto de vista de la planificación, tal y como hemos visto al inicio de este capítulo, la gestión de la demanda dependiente (MRP) es una cuestión puramente de cálculo, ya que las necesidades de un componente o artículo se calculan a partir de las necesidades del producto final del que dependen. Por otro lado, la planificación del aprovisionamiento en la demanda independiente debe partir de los datos de planificación o previsión de la demanda del artículo que debe planificarse. Esta diferencia determina qué tipo de información previa debemos utilizar para gestionar los stocks, ya sean de producto acabado o de conjuntos y referencias de compras.

# ADMINISTRACION DEL RETORNO

## ADMINISTRACION DEL RETORNO EN SOELCO



## 8. SUBPROCESOS ESTRATEGICOS

Conocer las necesidades de los clientes:

Para este concepto SOELCO, tiene varias opciones como:

Venta de producto con lista de precios donde se menciona características técnicas y aplicaciones del producto, esto se realiza con el fin de que el cliente conozca según su aplicación el equipo que cumple con las características según sus necesidades.

Reconocimiento en el mercado por el servicio:

Buscamos reconocimiento en el mercado, por el conocimiento técnico de los equipos que vendemos donde damos al cliente un valor agregado de asesoría según las aplicaciones; al mismo tiempo damos el servicio de montaje de los equipos si el cliente lo requiere.

Buscar Alianzas con nuestros proveedores con equipos en demostración:

Buscamos que los clientes que visitan nuestro almacén, puedan observar físicamente los equipos en aplicaciones básicas, si se necesita visitar un cliente donde necesite revisar y estar seguro de lo que requiere nuestro proveedor destina maletas demo con equipos físicos funcionales que podemos dejar en demostración por un tiempo pactado con el cliente, esto permite al cliente estar seguro de la solución, y a SOELCO, asegurar el suministro al cliente.

Conocer las reglamentaciones eléctricas y del medio ambiente:

Todas las aplicaciones eléctricas deben cumplir con el RETIE, que es la normativa que deben cumplir para garantizar la confiabilidad de las instalaciones eléctricas, nosotros como distribuidores queremos dar a nuestros clientes como valor agregado asesorías bajo la norma, para que el producto no solo cumpla técnicamente, si no que este seguro del cumplimiento RETIE en sus instalación. (Responsabilidad social)

Hacer estudios de confiabilidad y seguridad en la industria:

En los clientes finales como industria estamos en capacidad de hacer estudios de confiabilidad en las instalaciones y al mismo tiempo podemos garantizar por medio de estos estudios la seguridad de los operarios que están habitualmente manipulando los tableros eléctricos.

En Soelco se presenta varios tipos de retorno como son:

Equipos de garantía, este caso se presenta cuando un equipo técnicamente no cumple o cumple parcialmente en su aplicación, y se debe a fallas en el ensamble por parte de nuestro fabricante, en este caso debemos dar garantía respaldada por nuestro fabricante.

Cuando el cliente no revisa técnicamente la necesidad y no busca asesoría; su iniciativa de compra la da por su experiencia o su concepto, puede presentarse equivocación en la selección de los equipos, en este caso no se otorga la garantía, por lo que el cliente debe hacerse cargo del producto y de los inconvenientes que haya causado en la instalación.

El cliente se equivoca en la selección pero el equipo no ha sido instalado, el cliente puede hacer el cambio; pero este ingresa como una devolución inicialmente en el sistema de SOELCO.

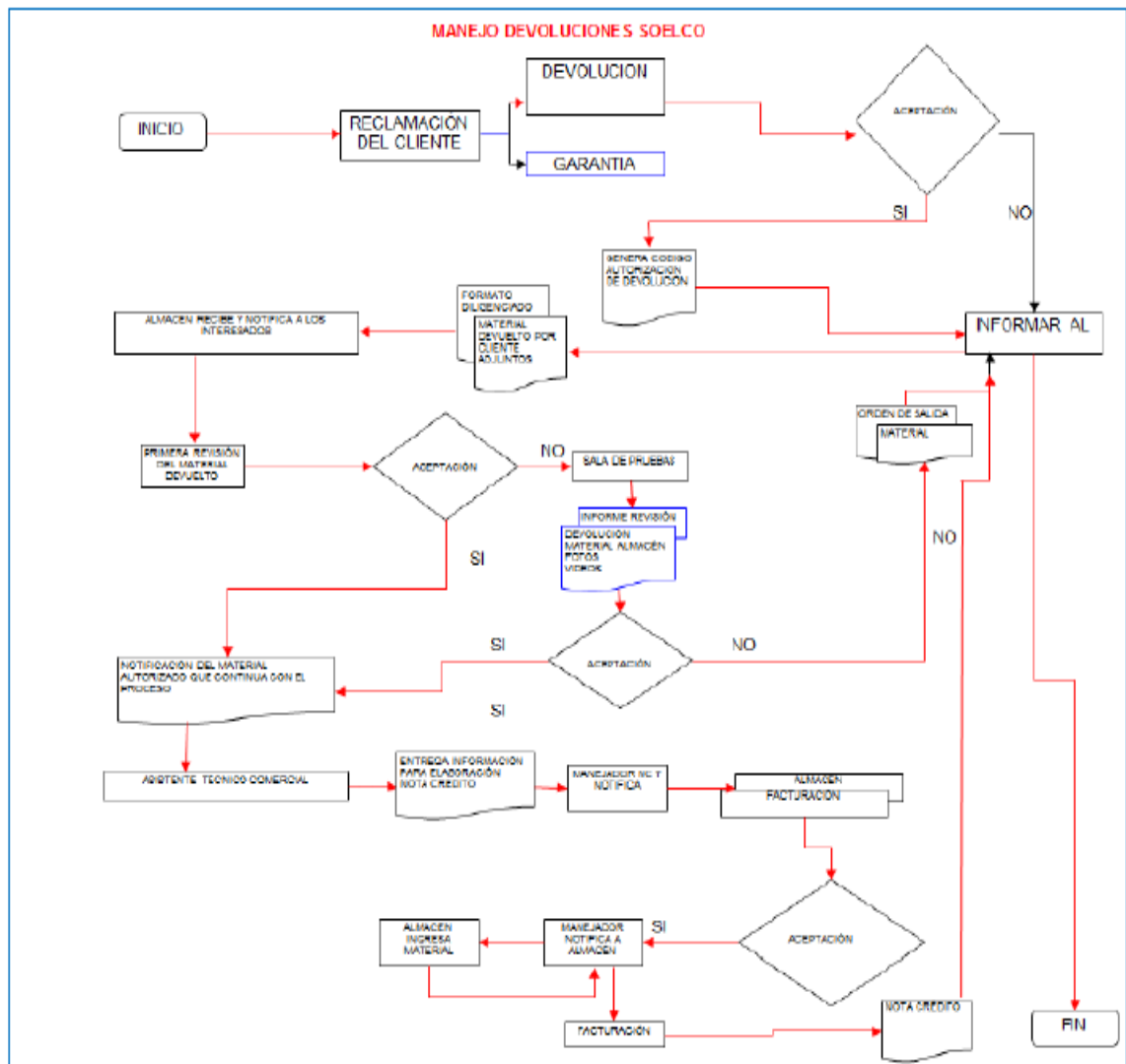
Acompañamiento técnico:

Para evitar este tipo de solicitudes de garantía, SOELCO, puede en casos especiales visitar el cliente final para prestarle a nuestro cliente acompañamiento Técnico. Para indicar la manipulación y la selección correcta del equipo necesitado.

Instructivo de devoluciones entregadas a clientes:

Existe un formato de solicitud de garantía o devolución, el cual es de conocimiento del cliente, este formato debe ser diligenciado en su totalidad para determinar el tipo de devolución.

## Diagrama de Devoluciones SOELCO:



En la entrega de nuestros productos el proveedor cuenta con representación en el país de las marcas que representamos, por lo que la mercancía llega a este centro de reparto, y nos hacen llegar la mercancía por transportadora certificada, así mismo cuando nosotros debemos enviar la mercancía a nuestros clientes lo hacemos del mismo modo por transportadora:

Políticas de garantías y devoluciones, divulgación general a todos los clientes:

En nuestro sistema de Calidad enmarcamos en nuestra política para hacer garantías y devoluciones de los clientes el cual es un documento interno pero extensivo a todos nuestros clientes, los cuales son los actores principales en el proceso.

Para establecer créditos a clientes: serán por capacidad financiera, para el cual se hará un estudio por parte de una firma Outsourcing para estudiar la viabilidad del cliente, puntos que se evalúan en el estudio: tiempo de pago, capacidad financiera, sectores que atiende etc.; para la autorización del crédito: el comité evaluador y los documentos exigidos para estudio de crédito son pasados a gerencia, quien da el aval de la creación del cliente.

Estudios de Mercado:

Buscando Información de clientes activos en la cámara de Comercio, hayamos clientes potenciales, los cuales son contactados por los asesores comerciales o ingenieros comerciales para ofrecer nuestro portafolio.

También Buscamos soporte en proveedores para analizar las características relevantes de productos para ofrecerlos en el mercado específico, el cual será ofrecido a clientes existentes y nuevos de la compañía SOELCO.

Buscamos también alianzas con los proveedores de donar equipos DEMO a universidades y Colegios Técnicos para donde buscamos reconocimiento tanto de la marca como del suministrador SOELCO.

En las Métricas:

Buscamos siempre que nuestro sistema esté integrado con el de los fabricantes y clientes donde se pueda dar una información veraz y eficiente a nuestros clientes de existencias, de equipos de alta rotación como de los equipos de importación especial, así como de estado de las órdenes de compra etc.

## **SUBPROCESOS DEL RETORNO PROCESO OPERACIONAL**

Requerimientos de un ítem para retorno: confirmación por escrito del motivo de la devolución, fecha de la factura y diligenciar el formato de las posibles fallas presentadas en el equipo, si es garantía, o si es devolución por cambios, se debe presentar el equipo para revisión de las condiciones de funcionamiento.

Requerimientos de un ítem para retorno: confirmación por escrito del motivo de la devolución, fecha de la factura y diligenciar el formato de las posibles fallas presentadas en el equipo, si es garantía, o si es devolución por cambios, se debe presentar el equipo para revisión de las condiciones de funcionamiento.

Copia del formato:



Solicitud N° \_\_\_\_\_

Razón Social	Dept.	Teléfono
--------------	-------	----------

Equipo

Referencia y Tipo	
Número de Factura	
Cantidad	

Estado



Pruebas Realizadas

Diagnóstico

Recomendaciones y Acciones correctivas:

Aceptación garantía

SI	NO	
Técnica		Comercial

Elementos a reemplazar

Tipo	Cantidad	Descripción del daño

Observaciones Adicionales

Aprobación

Responsable de sala de pruebas Sala de pruebas FECHA	Gerente de Producto
---	---------------------

F02-PALPE002 Formato Solicitud de Devolución

Autorización de material de retorno: departamento comercial-gerencia comercial-almacenista-departamento Técnico; se recibe el equipo de retorno, se verifica en almacén, y se comienza el proceso de retorno: se pasa al departamento técnico, quien hará pruebas funcionales en el equipo, se pasa almacén para hacer el cargue nuevamente al inventario o al cliente en caso de que no se cumpla ninguna de las anteriores conceptos. Las rutas de disposición y transporte al cliente final lo realizamos por medio de transportadoras certificadas como SERVIENTREGA COORDINADORA etc.



**Historia del Benchmarking:**

Historia del Benchmarking Creada por Xerox Corporation en 1979 Comparaban sus productos con los de sus competidores 1983 se aplicó a otras áreas Finalmente se buscó superar la competencia.

**Definiciones de Benchmarking :**

Todas las definiciones de Benchmarking tienen en común cuatro puntos: Desarrollar ventajas competitivas Estudiar las mejoras prácticas de cualquier industria. Comparar el desempeño entre industrias para lograr una mejora en su organización y/o producción. Es un proceso de mejora continua.

**Etapas del Benchmarking:**

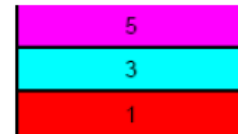
- \* Búsqueda de oportunidad de mejora.
- \* Selección de oportunidad de mejora.
- \* Selección del equipo de benchmarking.
- \* Planificación del equipo de benchmarking.
- \* Identificación y elección con quienes compararnos.
- \* Programación de la información a recopilar y la visita.
- \* Detección de la información de performance superior.
- \* Planificación del rediseño propuesto.
- \* Implementación del plan de acción aprobado.
- \* Monitoreo del mejoramiento continuo.

Aplicación de las 106 mejores prácticas empresa CTA Humanistas.

Benchmarking:

Calificaciones:5 aplica la mejor práctica (Aplicación excelente).3 aplica en parte la mejor práctica (Aplicación regular).

Porcentajes calificaciones		
5	62 preguntas de 106	58.49 %
3	30 preguntas de 106	28.30%
1	14 preguntas de 106	13.20 %
<b>Total</b>	<b>106 preguntas mejores practicas</b>	<b>100%</b>



<b>Utilizamos regla de 3 para sacar el porcentaje de la calificación general</b>	$\% = \frac{100 * (\# \text{ preguntas según calificación})}{\text{Total preguntas}}$
--	---

N.	MEJORES PRACTICAS EN SCM Y LOGISTICA	Benchmarking
1	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza "Requerimientos Logísticos" como base para la segmentación de los clientes.	3
2	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. sigue un plan para establecer sociedades y/o alianzas.	5
3	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. incrementó la rotación de inventarios al menos en un 25% en los últimos tres años.	5
4	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza ampliamente "equipos de trabajo interfuncionales" para realizar las operaciones diarias.	3
5	Los sistemas de información logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. están siendo ampliados para incluir más aplicaciones integradas.	5
6	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. comparte efectivamente información operacional externamente con Clientes y/o Proveedores.	1
7	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene la habilidad adecuada para compartir tanto la información estandarizada como personalizada, externamente con Clientes y/o Proveedores.	1
8	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. estimula la implementación de mejores prácticas Logísticas.	5
9	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha rediseñado a profundidad rutinas y procesos de trabajo en los últimos tres años.	3
10	Los sistemas de pago (compensación), incentivos y bonificaciones en La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. estimulan la adhesión a las políticas y procedimientos establecidos.	1
11	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se enfocan hacia facilitar el éxito de los Clientes "clave" principales.	5
12	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. es capaz de adaptarse a un amplio rango de requerimientos específicos de los Clientes, implementando soluciones preplaneadas.	3
13	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. obtiene información directamente de los Clientes para facilitar la formulación de planes operacionales y reducir la dependencia de los	5

14	La calidad de los datos disponibles sobre el "desempeño" en La Red de Negocios de la EMPRESA es mejor hoy, que hace tres años.	5
15	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha implementado medidas de desempeño que abarcan todas las relaciones del Supply Chain.	5
16	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. saben comparar el desempeño Logístico general, con el de los competidores principales.	5
17	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene estrategias de servicios Logísticos diferentes y específicas para diferentes Clientes.	3
18	El desempeño de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se orienta hacia la integración de las operaciones con los socios del Supply Chain.	3
19	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza con éxito las soluciones Logísticas basadas en el tiempo, tales como: reaprovisionamiento continuo, respuesta rápida y justo a tiempo con los Clientes y Proveedores.	3
20	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha reducido su estructura organizacional formal para integrar mejor las operaciones.	3
21	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. establece, con sus Clientes y Proveedores, "relaciones de Supply Chain Management", que operan bajo principios de riesgo y beneficio.	1
22	Las bases de datos para la planeación y la operación de la Logística están integradas a través de aplicaciones dentro de La Red de Negocios de la EMPRESA.	3
23	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. mantiene tanto una base de datos integrada, como métodos de acceso a la misma, en tal forma que facilitan "compartir la	1
24	La Red de Negocios de la EMPRESA destina empleados suyos, en las instalaciones de los Clientes y/o Proveedores para facilitar la coordinación.	3
25	Las operaciones Logísticas se ejecutan de manera estandarizada, "a todo lo largo y ancho" de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda.	3
26	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha reducido notablemente sus instalaciones y la complejidad de sus operaciones en los últimos tres años.	1
27	La confiabilidad en las entregas de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se ha incrementado en los últimos tres años.	5

28	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha reducido notablemente la complejidad del mercado relacionado con sus productos y servicios en los últimos tres años.	1
29	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. busca activamente relaciones comerciales y programas, diseñados para que sus Clientes se involucren más allá de las meras transacciones comerciales.	3
30	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha asignado a los Clientes puntos de stock primarios y secundarios para una respuesta automática en casos de rupturas (agotamiento) de	5
31	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha incrementado su flexibilidad operacional mediante la "cooperación" en el Supply Chain.	5
32	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha desarrollado programas para "postergar o posponer" la producción o ensamble del producto final, hasta cuando se tenga certeza de las preferencias del Cliente.	3

33	El número de medidas de desempeño interno que se usan con regularidad en La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. , se ha incrementado en los últimos cinco años.	5
34	Los ejecutivos en La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. toman decisiones utilizando las medidas del "costo total".	5
35	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. hace Benchmarking sobre mejores prácticas y/o procesos y comparte los resultados con sus Proveedores.	1
36	La orientación de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se ha desplazado desde la dirección por funciones a la dirección por procesos.	5
37	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. define claramente, junto con sus socios de Supply Chain, tanto operaciones específicas como responsabilidades.	5
38	Durante los tres últimos años La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha reducido por lo menos en un 25% el "Lead Time" de orden de pedido-envío-entrega.	3
39	Los mandos medios (ejecutivos) de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. están autorizados para tomar decisiones autónomamente en conformidad con las políticas establecidas.	5
40	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. logra integrar exitosamente sus operaciones con las de sus Clientes y Proveedores, mediante el desarrollo de programas y actividades interconectadas.	5
41	La información de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. es precisa y oportuna y se le preserva de tal manera que se facilita su uso.	3
42	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. comparte efectivamente entre todos sus procesos la información operacional.	3
43	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene una capacidad adecuada para compartir internamente, tanto la información estándar como específica de cada Cliente.	3
44	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene políticas y procedimientos establecidos de común acuerdo, para estandarizar las operaciones Logísticas.	3



45	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene programas en desarrollo, para implementar desempeños Logísticos estándar.	5
46	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene un programa flexible de servicios especiales que pueden ser adecuados a demandas cambiantes de los Clientes.	5
47	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene programas que autorizan y satisfacen solicitudes especiales hechas por Clientes selectos (clientes clase A).	5
48	En comparación con hace tres años, la capacidad logística de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha mejorado en el responder (Pull-halar), más que en el ejecutar operaciones predeterminadas (Push-empujar).	5
49	Hoy en día, los datos para medir el desempeño Logístico y el de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. en general, están disponibles de una forma más oportuna que hace	5
50	Fuera de nuestras estadísticas internas de servicio al Cliente, La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. emplea un programa formal que mide la satisfacción de los Clientes.	5
51	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza puntos de referencia Benchmarking fuera de nuestra propia industria.	5
52	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza referencias de beneficio Benchmarking en medidas de desempeño.	5
53	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta comprometida en alcanzar un desempeño Logístico 0 defectos.	5

54	En La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se piensa y se acepta que tanto la dirección estratégica como el papel y el desempeño de nuestros socios de Supply Chain son claves para lograr nuestro éxito.	5
55	La Red Logística de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. contempla una combinación de instalaciones de distribución, entregas muelle a muelle y operaciones de entrega especial, para satisfacer los requerimientos especiales de los Clientes.	5
56	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene programas de acción, para capturar la experiencia y experticia de las personas y transmitir estos conocimientos a toda la organización.	5
57	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha establecido guías para el desarrollo, mantenimiento y monitoreo constante de las relaciones entre los miembros del Supply Chain.	5
58	Los sistemas de información Logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. capturan y mantienen los datos en tiempo real.	3
59	En La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. no tiene problemas para compartir información estratégica con determinados Clientes y Proveedores.	3
60	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. emplea activamente estándares industriales para el intercambio de datos.	5
61	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha reducido substancialmente la complejidad de canales en los últimos tres años.	5
62	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. regulamente alcanza los objetivos de los rendimientos Logísticos establecidos.	5
63	En La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se revisan con regularidad los compromisos de servicios específicos al Cliente, con el propósito de expandirlos o eliminarlos.	5
64	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. están sincronizadas con la operaciones de los Clientes y Proveedores.	3
65	En La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. disponemos de amplias medidas de desempeño Logístico en términos de costo, productividad, servicio al cliente, administración de activos y calidad.	5
66	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza costeo basado en la actividad (ABC) en Logística.	1
67	La Red de Negocios de la EMPRESA ha invertido en tecnología para facilitar el intercambio de datos entre organizaciones o miembros del Supply Chain.	5
68	Conjuntamente con Clientes "clave" La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. formula y desarrolla planes estratégicos	3
69	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha establecido la tradición de permitir que sus Proveedores participen en la toma de decisiones estratégicas.	1
70	En La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda., el desempeño Logístico se presenta en términos de tasa de retorno sobre la inversión o sobre los activos.	1
71	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene establecido un programa que integra y facilita requerimientos de los Clientes a todo lo largo y ancho de nuestras unidades estratégicas.	1
72	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido una serie de prácticas de cooperación para Clientes y Proveedores, en aquellas situaciones en que la empresa NO es el actor o participe principal.	5
73	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza un proceso de visualización Logística formal para identificar requerimientos Logísticos de futuros Clientes.	5

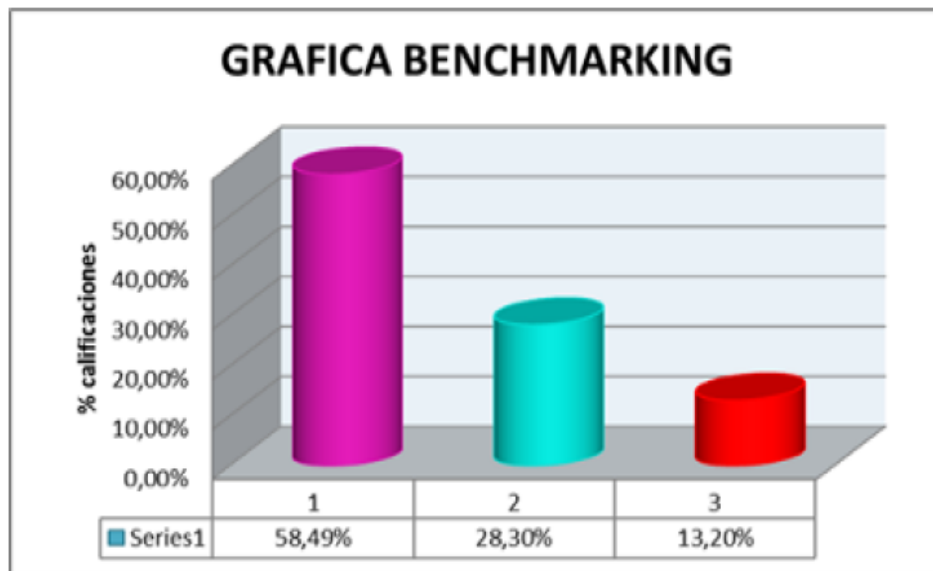
74	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a compartir los resultados de desempeño de sus Proveedores, con otros Proveedores que desean cooperar.	5
75	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a asesorar a sus Proveedores de servicios, en la financiación de sus equipos de capital.	5
76	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a financiar a sus Proveedores, en la adquisición de sus equipos de capital.	5
77	Los sistemas de información están siendo expandidos de manera que puedan reflejar más procesos integrados a todo lo largo y ancho de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO	5
78	Los sistemas de información logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA facilitan el comercio electrónico y los negocios electrónicos vía Internet.	1
79	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene establecidas guías, (protocolos), para dar por terminadas las alianzas y asociaciones.	5
80	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. coopera con los Clientes y Proveedores en la formulación de los pronósticos y en la planeación.	5
81	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. guarda relación	5
82	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene en acción programas tendientes a generar un impacto positivo sobre los Proveedores primarios y secundarios.	3
83	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. comparte recursos tecnológicos con sus Proveedores clave con el propósito de facilitar operaciones.	3
84	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza iniciativas para identificar valor agregado para el Consumidor Final, que es aportado por la logística	3
85	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a considerar inversiones en suministro de materiales o en procesos de desarrollo de nuevos productos o servicios	5
86	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con los Proveedores de Servicios.	5
87	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con clientes que desean cooperar.	5
88	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha simplificado notablemente "operaciones complejas" mediante el desarrollo de operaciones separadas enfocadas en canales individuales, durante los tres últimos años.	5
89	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se reporta sobre la base del Costo Total, el cual incluye el costo de capital.	5
90	La dirección de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene claro que el enfoque de Supply Chain, implica una elevada dosis de Empowerment.	5
91	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha desarrollado interfasas (de información) con los Clientes, en tal forma que permiten importantes ajustes de último momento sin perder la eficiencia planeada.	3
92	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. están en capacidad de identificar las órdenes de pedido que generen utilidades.	5
93	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. tiene claramente definida una estructura legal para orientar la cooperación en el Supply Chain.	5
94	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. utiliza capacidades Logísticas como una base para seleccionar Proveedores.	5
95	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. comparte los costos de investigación y desarrollo y sus resultados con sus Proveedores primarios.	5

96	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta a comprometerse a compartir responsabilidades con sus Proveedores, en el desarrollo y comercialización de nuevos productos y/o servicios.	5
97	Los Incentivos de La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se fundamentan en el mejoramiento de procesos.	5
98	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha disminuido significativamente el número de Proveedores para mejorar la integración en el Supply Chain	3
99	Cuando La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha estado en situaciones de líder, ha establecido claramente los límites de comportamiento aceptables, en una asociación o alianza.	3
100	En los últimos tres años, La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha aumentado el uso de la planeación integrada de inventarios, transporte y almacenamiento.	5
101	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha establecido una fuerte Red de Proveedores que estimula la cooperación con los Proveedores primarios y secundarios.	3
102	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. esta dispuesta ha establecer acuerdos a largo plazo con los Proveedores.	5
103	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA se presenta en términos del impacto que se genera sobre el P y G de la misma.	5
104	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. ha aumentado el uso de estándares EDI (XLM) durante los últimos tres años.	3
105	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. se ha comprometido activamente en iniciativas tendientes a normalizar prácticas y operaciones en el Supply Chain.	5
106	La Red de Negocios de la EMPRESA SOELCO Ltda. comparte con los socios del Supply Chain un sistema de expectativas y realiza actividades para alcanzarlas.	1

## Grafica Benchmarking

PORCENTAJES CALIFICACIONES		
<b>5</b>	62 preguntas de 106	<b>58,49%</b>
<b>3</b>	30 preguntas de 106	<b>28,30%</b>
<b>1</b>	14 preguntas de 106	<b>13,20%</b>
<b>Total</b>	<b>106 preguntas mejores practicas</b>	<b>100%</b>

<p>Utilizamos regla de 3 para sacar el porcentaje de la calificacion general</p>	$\% = \frac{100 * (\# \text{ preguntas según calificación})}{\text{Total preguntas}}$
--	---



## **9. DESCRIPCIÓN**

Realizar un estudio sobre el nivel de cumplimiento del Modelo Referencial de Logística o la Caracterización De La Logística En La Empresa SOELCO LTDA.

### **NECESIDAD O PROBLEMÁTICA**

Tal y como indican los análisis y estudios sobre la evolución del panorama empresarial, desde los años 50, la actividad industrial ha seguido un continuo proceso de mejora continua, centrándose en aquellas áreas de la organización industrial que resultaban críticas para la situación socioeconómica del momento. Así se evolucionó desde las mejoras en los sistemas de producción, pasando por la eficiencia en la misma, la calidad, la búsqueda de nuevos mercados y clientes con el marketing, y llegando en la actualidad a centrarse en los procesos logísticos.

La gestión logística es un costo inevitable, ya que está asociado a la disponibilidad de los productos, sin añadir una operación directa de valor añadido. Pero si se analizan todos los procesos involucrados en facilitar la disponibilidad del producto según las exigencias del cliente, se pueden encontrar muchas maneras y posibilidades de mejora y optimización de los costos.

Todavía hoy en día la gestión logística no tiene un alcance bien definido en el ámbito industrial, y en los balances de las empresas no hay consenso en la adjudicación de costos, y en muchos de los casos, no hay ni siquiera una partida clara de costos asociados a la gestión logística.

Según datos del último informe sobre las tendencias de la gestión de la cadena de suministro en las organizaciones, publicado por la European Logistics Association, ELA, más de un 40 por ciento de empresas no conocen el desglose de sus costos logísticos, que según el sector de actividad industrial pueden llegar a un 14 por ciento del total.

### **METAS**

La disponibilidad del producto como un servicio de valor que se ofrece al cliente y que, aunque sus efectos son difíciles de medir a nivel cuantitativo, (todavía se estudia la relación entre costos asociados al nivel de servicio e ingresos), sí que se puede considerar como una herramienta para la estrategia competitiva de las organizaciones.

Fiabilidad, que un producto esté disponible según los requerimientos del cliente, desde la cantidad, embalaje, pasando por la calidad y por supuesto en la fecha deseada.

Eliminar ineficiencias, mejorando los flujos, tanto de información como de materiales, y actuando en equipo entre todos los agentes involucrados.

Reducción de costos, eliminando gastos debido a ineficiencias en los procesos y aprovechando las sinergias que se producen entre agentes.

Aumento de los ingresos de las organizaciones debido al valor agregado que se le da al producto o servicio final, en relación con la disponibilidad del mismo.

La inmediatez está presente en todos los ámbitos, de manera que la disponibilidad del producto es una característica diferenciadora cada vez más valorada. Todo esto exige una cadena de suministro eficiente y rápida adaptada al producto o servicio en el que se inserte. Además, el ciclo de vida de los productos se está reduciendo cada vez más, por lo que las empresas se enfrentan a plazos cada vez más estrechos, con todas las implicaciones de suministro, transporte, gestión de inventarios, que este hecho conlleva.

Ser capaces de satisfacer las expectativas del cliente, decidiendo en función de los objetivos de la empresa el nivel de servicio a cada cliente, es competencia de la gestión de la cadena logística.

También la exigencia del cliente ha provocado el desarrollo de la logística inversa, independientemente de las concepciones medioambientales.

El paulatino aumento de la flexibilidad para las devoluciones de productos, y la proliferación de canales de distribución no directos, sin haber probado previamente el producto, son prácticas que influyen cada vez más en las operaciones logísticas.

## **PLANTEAMIENTO Y REALIZACIÓN DE LA ACCIÓN**

Se llevaron a cabo las actividades correspondientes para Aplicar en la empresa SOELCO Ltda., como son, los trece elementos del Modelo Referencial en Logística:

- Concepto Sobre Logística.
- Organización Logística
- Tecnología De Manipulación
- Tecnología De Almacenaje
- Tecnología De Transporte Interno
- Tecnología De Transporte Externo
- Tecnología De Información
- Tecnología De Software
- Talento Humano
- Integración Del Supply Chain



Barreras Logísticas  
 Logística Reversa  
 Medida Del Desempeño Logístico

**FUENTES UTILIZADAS Y ESTRATEGIAS**

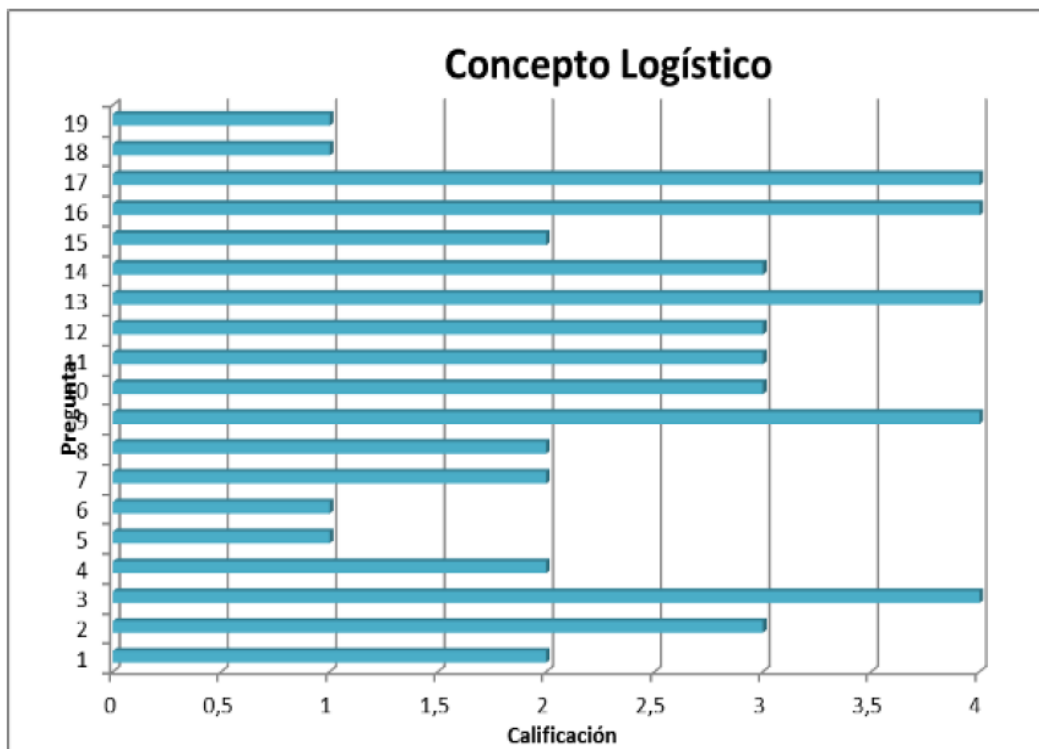
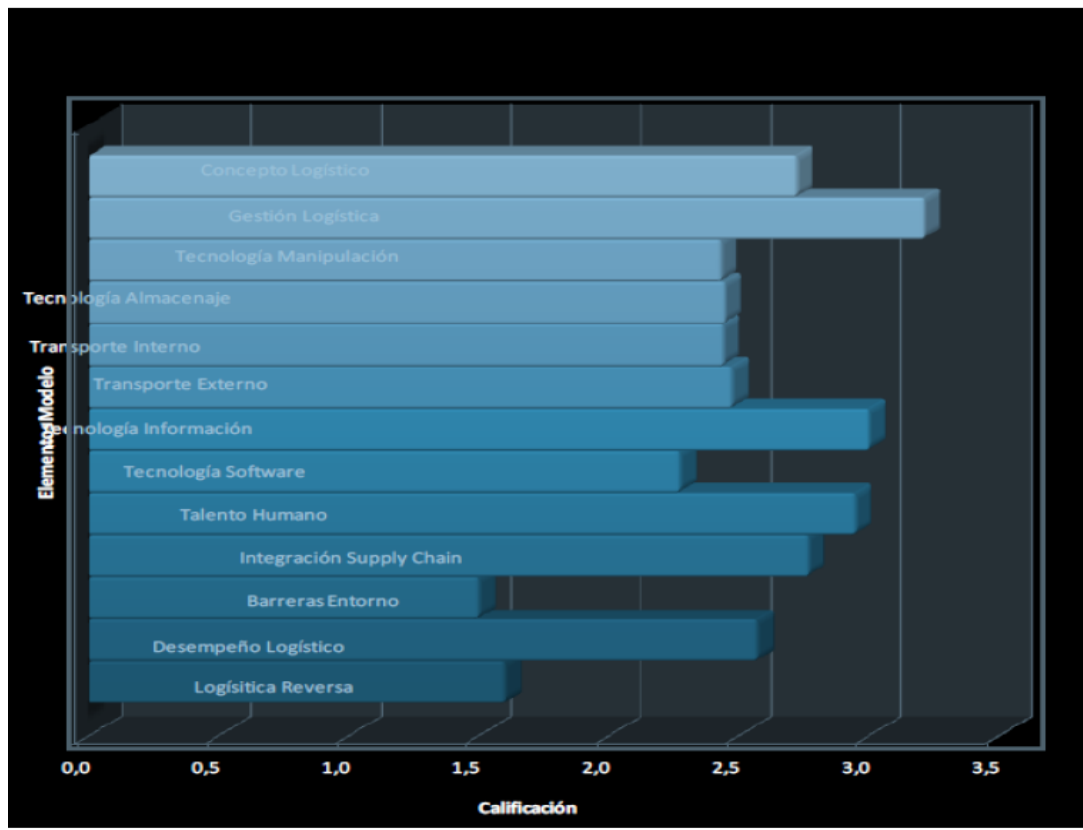
La técnica de la entrevista a los ejecutivos mediante el diálogo Mantenido en un encuentro formal y planeado y el proceso de observación objetiva, sobre las tecnologías que utiliza su empresa.

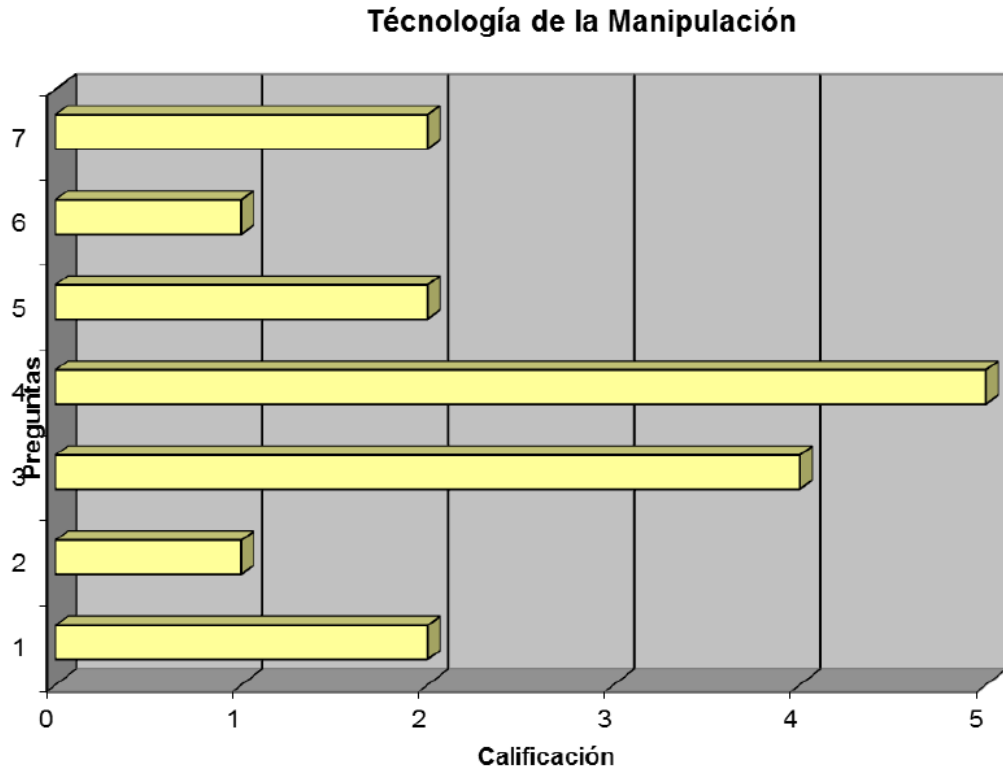
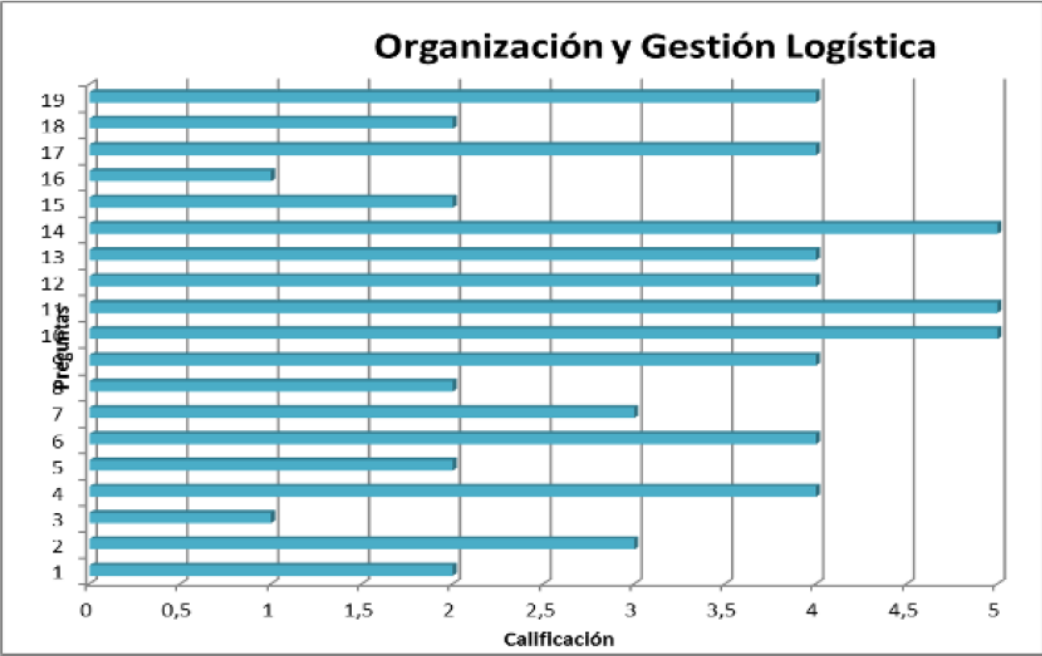
Un análisis del entorno como ámbitos de influencia que afectan a la gestión de la actividad logística, analizando tanto los procesos internos en la empresa SOELCO Ltda., como los externos entre distintos agentes de la cadena de suministro, proveedores y clientes, la disponibilidad y explotación de infraestructuras y la gestión de las mercancías y de la información.

**RESULTADOS Y SU VALORACION**

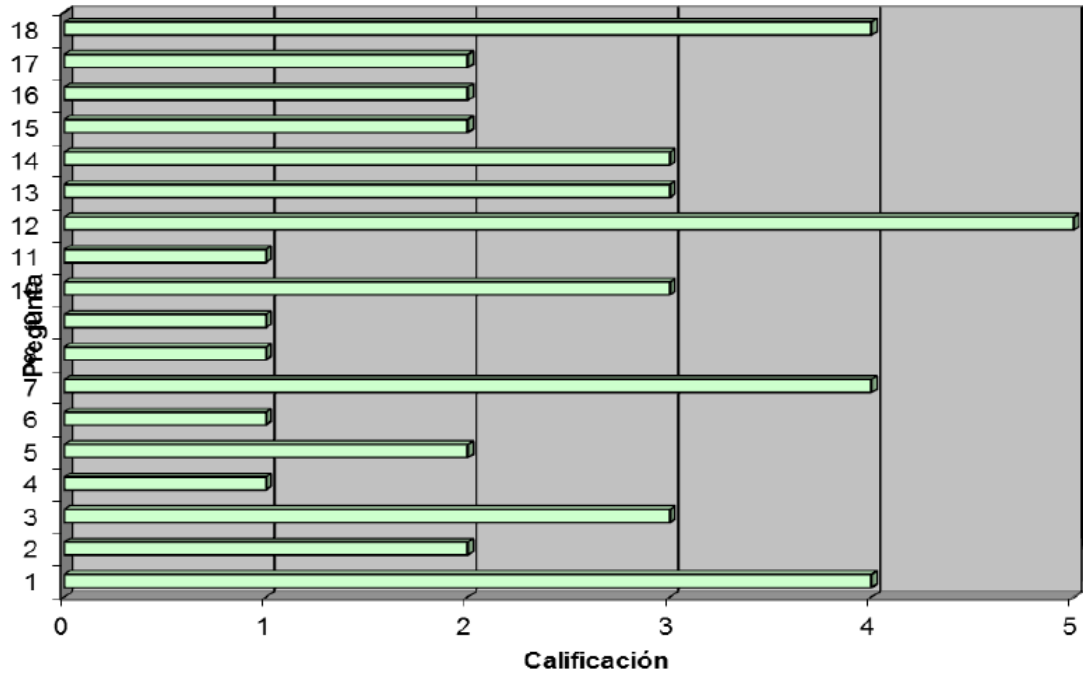
**SOELCO LTDA**  
**MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA**

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	3	1,00	4,00	2,58	1,12	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	3	1,00	5,00	3,21	1,32	
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	2	1,00	5,00	2,43	1,51	Debilidad
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	2	1,00	5,00	2,44	1,25	Debilidad
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	2	1,00	5,00	2,44	1,26	Debilidad
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	2	1,00	5,00	2,47	1,22	Debilidad
TECNOLOGIA DE INFORMACION	3	1,00	5,00	3,00	1,41	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	2	1,00	4,00	2,27	1,19	Debilidad
TALENTO HUMANO	3	1,00	5,00	2,43	1,20	Debilidad
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3	1,00	5,00	2,76	1,18	
BARRERAS DEL ENTORNO	2	1,00	2,00	1,50	0,71	Debilidad
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	3	1,00	5,00	2,57	1,51	
LOGISTICA REVERSA	2	1,00	4,00	1,60	0,97	Debilidad
Calificación Final Vs. Modelo	2,49	1,00	5,00	2,55	1,24	

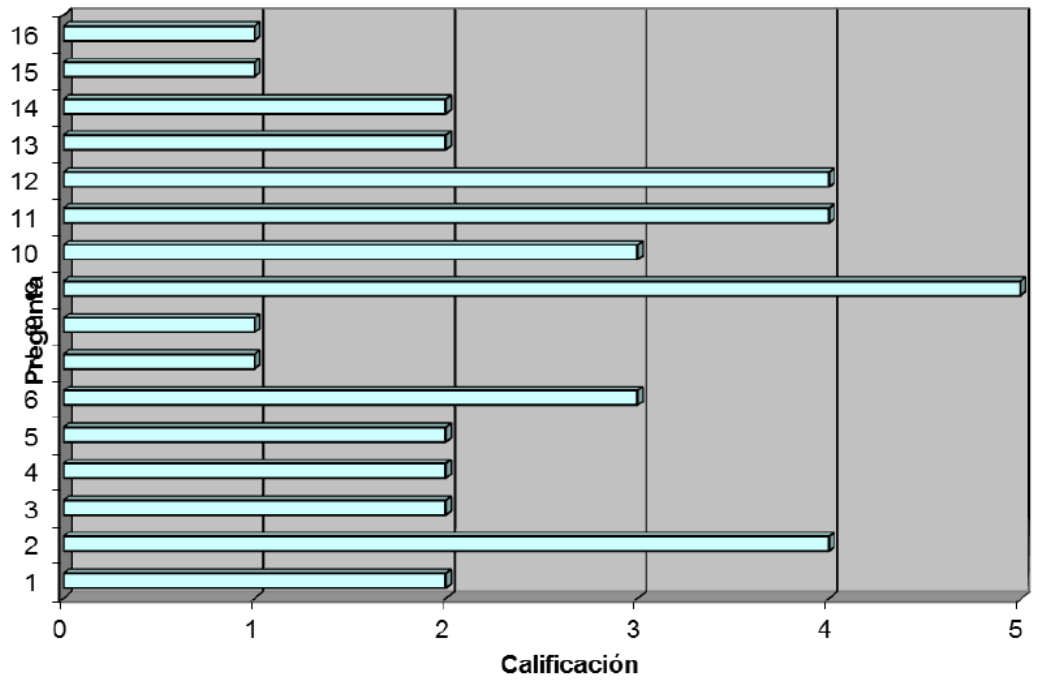




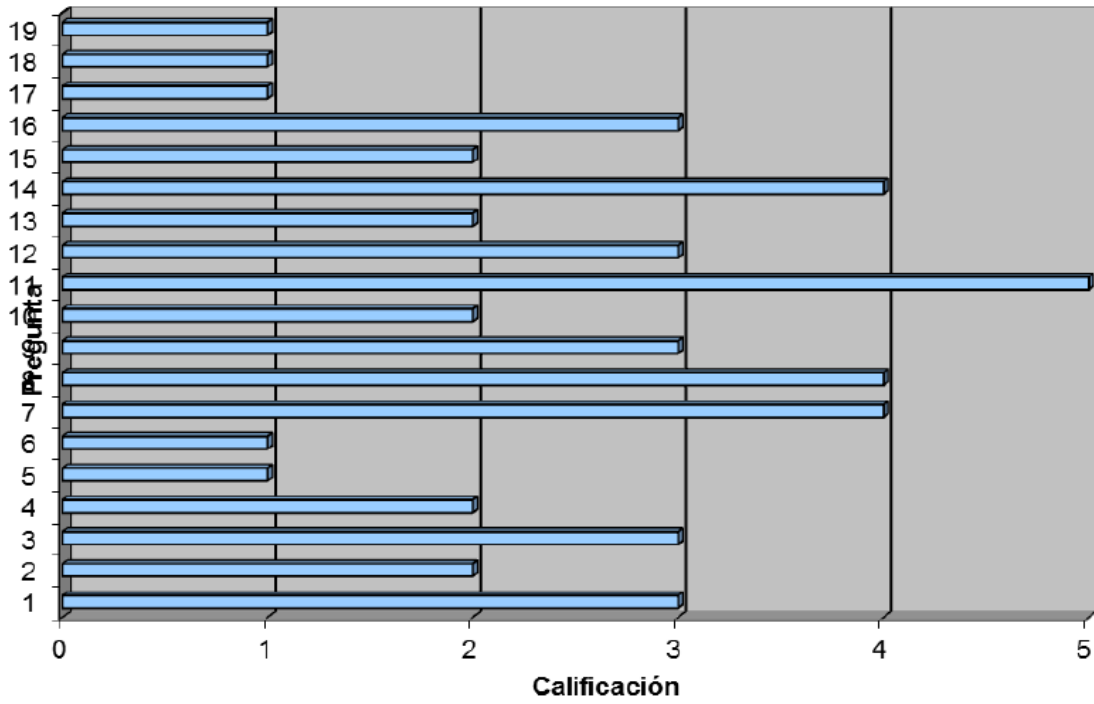
### Tecnología del Almacenaje



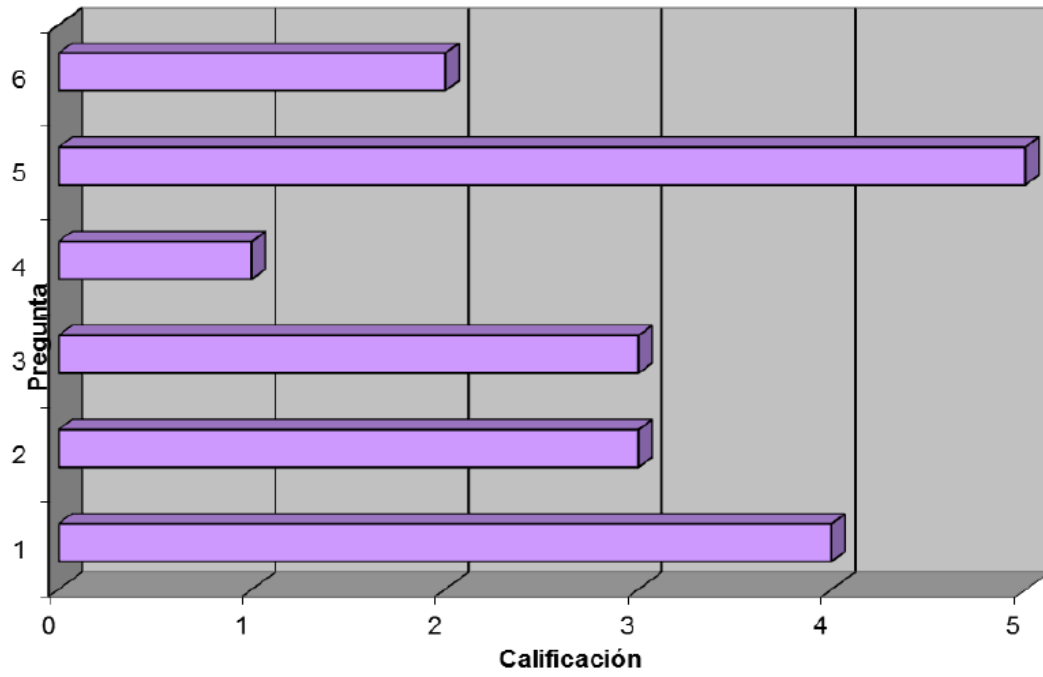
### Tecnología Transporte Interno



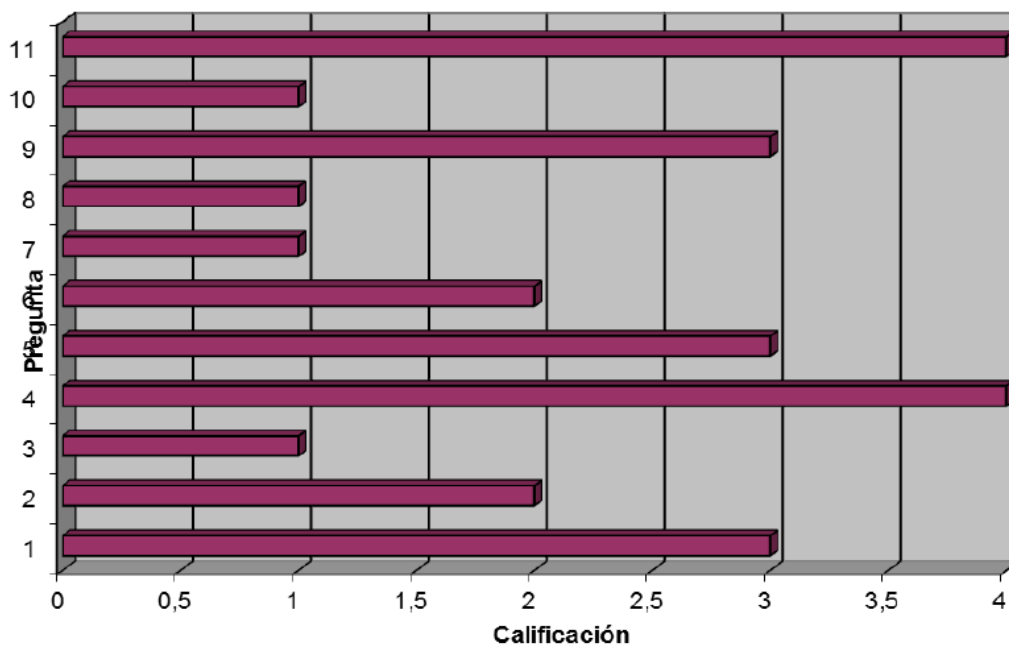
### Tecnología Transporte Externo



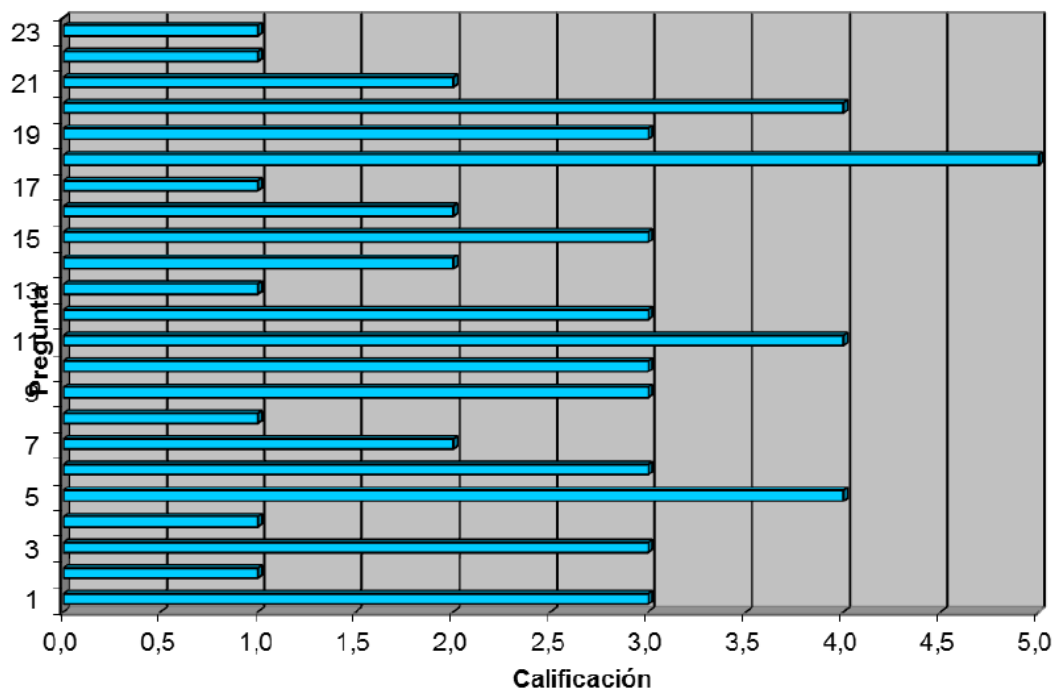
### Tecnología de la Información



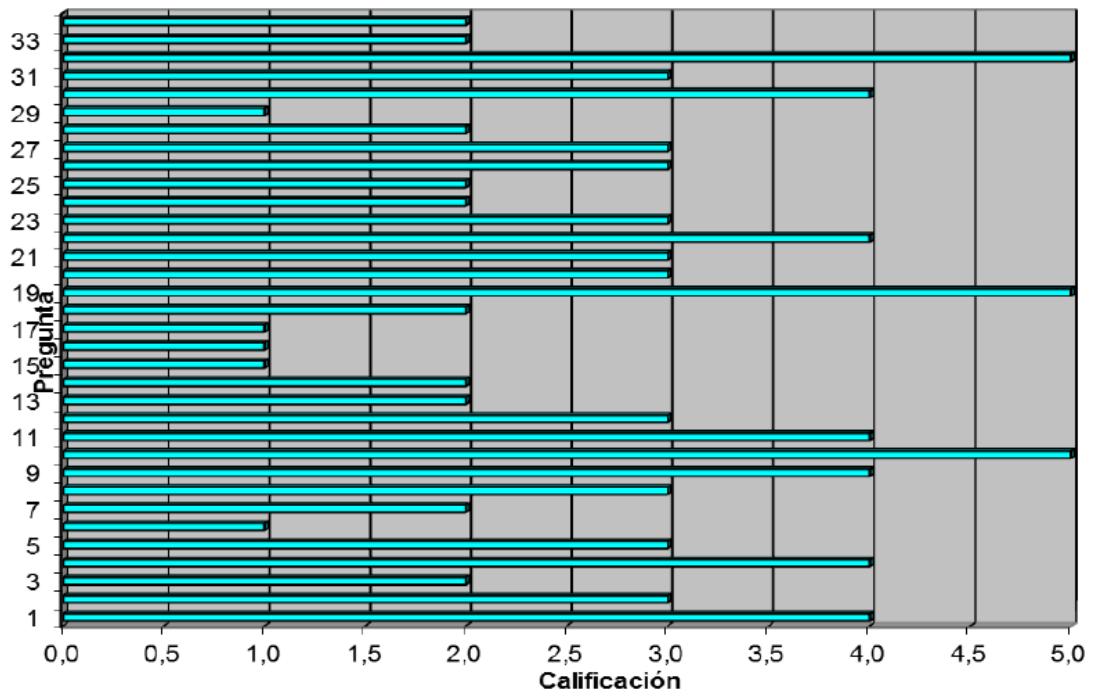
### Tecnología Software



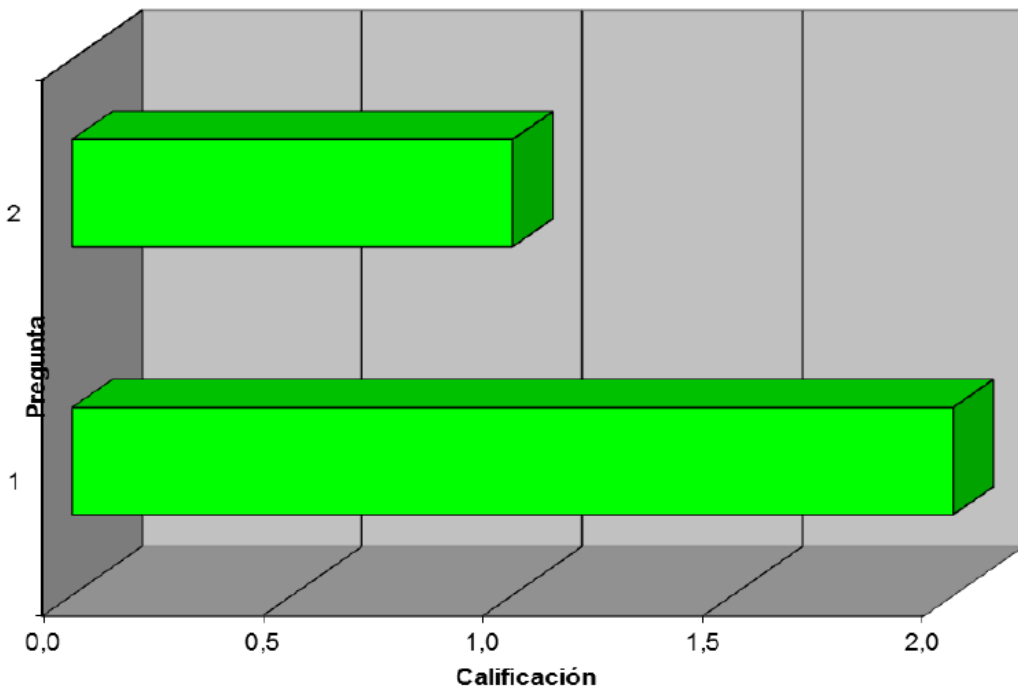
### Talento Humano



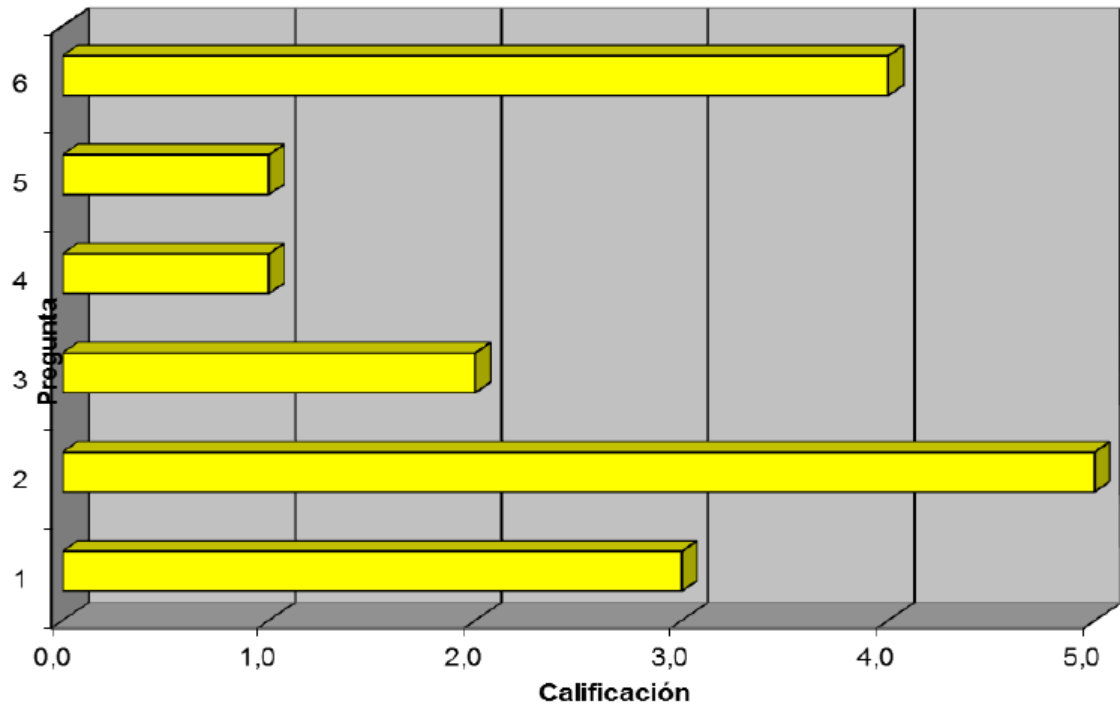
### Integración Supply Chain



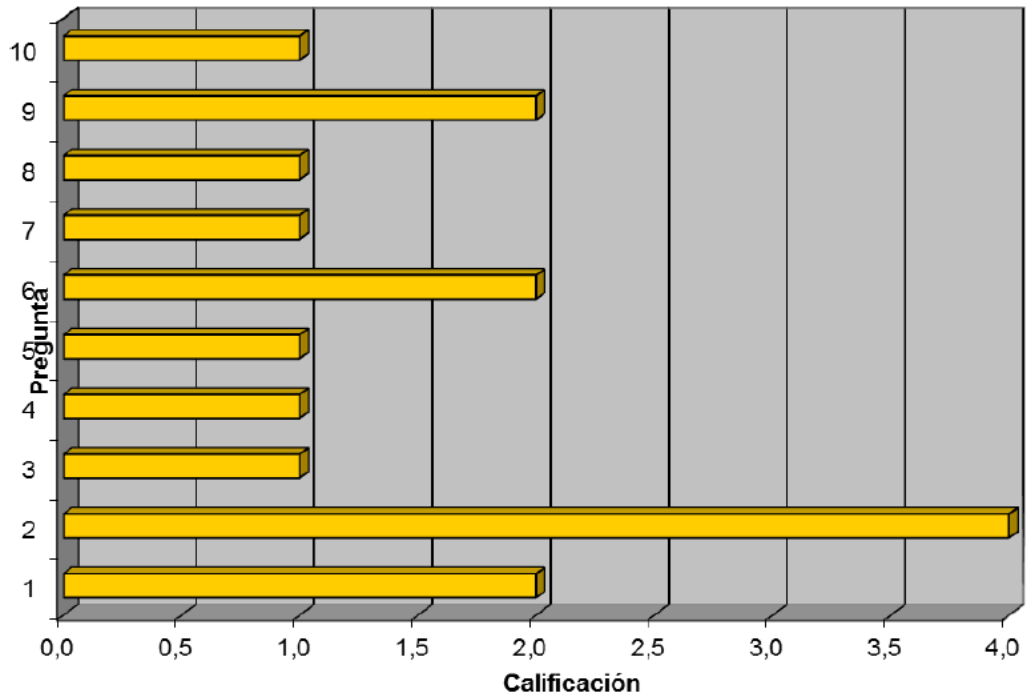
### Barreras del Entorno



### Medida del Desempeño Logístico



### Logística Reversa





## **CONCLUSIONES CONSTRUIDAS A PARTIR DE LOS HALLAZGOS**

La debilidad observada de las exportaciones nacionales y la falta de dinamismo lograran evidenciar una insuficiente competitividad estructural de la economía de la empresa SOELCO Ltda.

Se detectan una serie de carencias comparativas con otras empresas del sector, tanto en materia de inversión en I+D+i y penetración de nuevas tecnologías, como en algunos aspectos de la educación y la formación profesional.

En la empresa SOELCO Ltda. Se tiene sólo una visión a corto plazo, hay una falta de visión estratégica debido al escaso grado de concienciación del concepto De logística, su alcance y de los beneficios que una gestión óptima puede conllevar para la empresa y para todos los agentes involucrados.

El gran esfuerzo que se debe realizar desde el punto de vista económico y de personal para establecer como prioridad entre sus acciones la mejora de la gestión logística, supone una debilidad para la tipología de empresa SOELCO Ltda.

También se destaca la actitud reactiva de los empleados del nivel ejecutivo de SOELCO Ltda., frente a una actitud de previsión estratégica. En aquellas situaciones en las que hay que enfrentarse a cambios en la demanda o a problemas relacionados con la logística se toman soluciones de tipo parcial y puntual adaptadas a problemas particulares del momento y no se plantean escenarios de futuro y planes de actuación estratégicos.

En la actividad logística de la empresa SOELCO Ltda., se observa una escasa formación del capital humano a nivel de directivos cualificados y personal técnico. La oferta de formación especializada es prácticamente inexistente, lo que implica un bajo nivel de conocimiento y la limitación del uso de metodologías avanzadas en la gestión de la cadena logística.

Reticencia a la innovación y a la incorporación de desarrollos tecnológicos. El uso y potencial de las tecnologías asociadas a la actividad logística es todavía desconocido para la empresa SOELCO Ltda. A su vez, por parte de las instituciones públicas, se observa una falta de políticas de apoyo al desarrollo e implantación de estas tecnologías. Este desconocimiento se observa tanto a nivel de gestión e intercambio de la información, como en el empleo técnicas innovadoras para la gestión de procesos logísticos, como sistemas de cálculo de rutas, sistemas de trazabilidad del producto.

Al interior de la empresa SOELCO Ltda. Se observa una gran desconfianza a la hora de compartir información estratégica y operacional entre los ejecutivos. No

son usuales las prácticas de colaboración, de comparación de informes, de planificaciones conjuntas y demás prácticas similares.

Se detecta que en la empresa SOELCO Ltda. Todavía se trabaja con una estructura vertical, en la que los departamentos tienen objetivos independientes, sin una cultura de trabajo por procesos.

Respecto a la tecnología, se observó la inexistencia de implantación de tecnologías que favorezcan el intercambio de información.

Por otra parte la empresa SOELCO Ltda., no utiliza eficientemente los servicios que pueden llevar a cabo los operadores logísticos.

Falta De Visión en la empresa SOELCO Ltda., Para Gestionar Las Infraestructuras Existentes y sobre todo alternativas que ha conllevado a que no exista tampoco una cultura de intermodalidad y uso de distintos medios de Transporte.

Una vez realizado el análisis del entorno de la empresa SOELCO Ltda., se observa que aún falta en el concepto moderno sobre logística, en entornos de supply chain management sobre el alcance y potencial de la gestión En particular potencial en la incorporación, como proceso generador de valor. Integración de la cadena logística es un elemento esencial no sólo de carácter interno en una organización, sino entre todos los agentes que intervienen en la cadena de suministro de ese producto o servicio realizado. La coordinación que se refiere a términos como planificación conjunta, desarrollo conjunto de nuevos productos, intercambio de información, coordinación entre los distintos niveles jerárquicos de las empresas en la red, cooperación a largo plazo, reparto justo de riesgos y beneficios, etc.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Esta caracterización en la empresa SOELCO Ltda., Se Constituye un medio efectivo para la definición de las prioridades de investigación y desarrollo, plazos de actuación y participación en la ejecución y desarrollo de los planes de acción en el ámbito científico tecnológico de la gestión de la cadena de suministro, las infraestructuras de transporte y su explotación, así como la actividad logística en el concepto moderno sobre logística, en entornos de supply chain management, a su vez para identificar las oportunidades que existen en la empresa para el fomento de la formación especializada de equipos de trabajo altamente cualificados, de manera que la implantación de la tecnología y la puesta en marcha de las líneas estratégicas definidas en la Agenda Estratégica de Investigación esté garantizada a largo plazo.

Modelo para procesar información del Trabajo de Campo.

SOELCO LTDA  
 MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION				
1	2				
2	3				
3	4				
4	2				
5	1				
6	1				
7	2				
8	2				
9	4				
10	3				
11	3				
12	3				
13	4				
14	3				
15	2				
16	4				
17	4				
18	1				
19	1	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>CONCEPTO LOGISTICO</u>	<u>3</u>	1	4	2,58	1,12

1	2				
2	3				
3	1				
4	4				
5	2				
6	4				
7	3				
8	2				
9	4				
10	5				
11	5				
12	4				
13	4				
14	5				
15	2				
16	1				
17	4				
18	2				
19	4	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</u>	<u>3</u>	1	5	3,21	1,32
1	2				
2	1				

18	4	Min	Max	Media	Dev Estándar
<b>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</b>	<b>2</b>	1	5	2,44	1,25
1	2				
2	4				
3	2				
4	2				
5	2				
6	3				
7	1				
8	1				
9	5				
10	3				
11	4				
12	4				
13	2				
14	2				
15	1				
16	1				
		Min	Max	Media	Dev Estándar
<b>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</b>	<b>2</b>	1	5	2,44	1,26
1	3				
2	2				
3	3				
4	2				
5	1				
6	1				
2	3				
3	3				
4	1				

5	5				
6	2	Min	Max	Media	Dev Estándar
<b>TECNOLOGIA DE INFORMACION</b>	<b>3</b>	1	5	3,00	1,41
1	3				
2	2				
3	1				
4	4				
5	3				
6	2				
7	1				
8	1				
9	3				
10	1				
11	4				
		Min	Max	Media	Dev Estándar
<b>TECNOLOGIA DE SOFTWARE</b>	<b>2</b>	1	4	2,27	1,19
1	3				
2	1				
3	3				
4	1				

5	4
6	3
7	2
8	1
9	3
10	3
11	4
12	3
13	1
14	2
15	3

6	3				
7	2				
8	1				
9	3				
10	3				
11	4				
12	3				
13	1				
14	2				
15	3				
16	2				
17	1				
18	5				
19	3				
20	4				
21	2				
22	1				
23	1	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Media</b>	<b>Dev Estándar</b>
<u>TALENTO HUMANO</u>	3	1	5	2,43	1,20
1	4				
2	3				
3	2				
4	4				
5	3				
6	1				
7	2				
8	3				
9	4				
10	5				
11	4				
12	3				

	13	2
	14	2
	15	1
	16	1
	17	1
	18	2
	19	5
	20	3
	21	3
	22	4
	23	3
	24	2
	25	2
	26	3
	27	3
	28	2
	29	1
	30	4

31	3				
32	5				
33	2				
34	2	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u>	<u>3</u>	1	5	2,76	1,18
1	2				
2	1	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>BARRERAS DEL ENTORNO</u>	<u>2</u>	1	2	1,50	0,71
1	2				
2	3				
3	5				
4	2				
5	1				
6	1				
7	4	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</u>	<u>3</u>	1	5	2,57	1,51
1	2				
2	4				
3	1				
4	1				

5	1				
6	2				
7	1				
8	1				
9	2				
10	1	Min	Max	Media	Dev Estándar
<u>LOGISTICA REVERSA</u>	<u>2</u>	1	4	1,60	0,97

Calificación Final Vs. Modelo      2.49

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	2,55	1,24

## Elementos modelo.

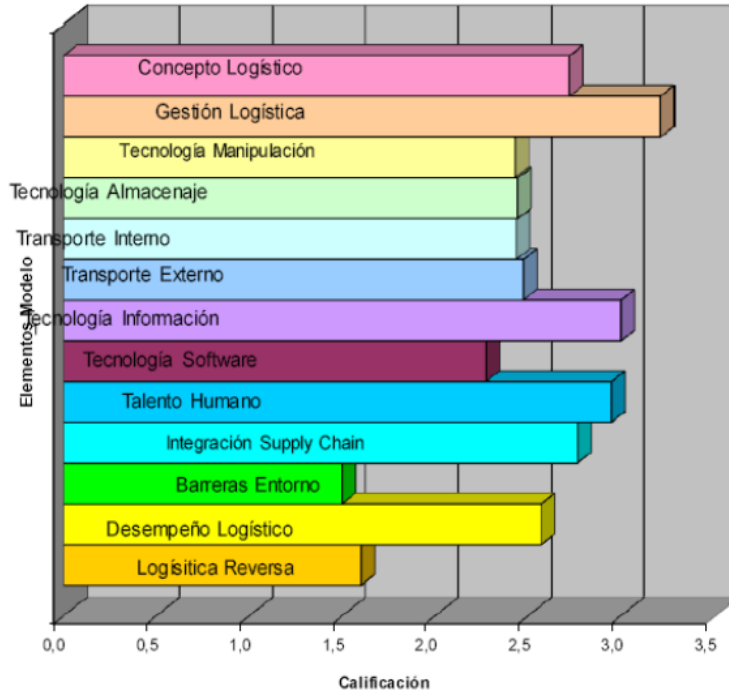
### SOELCO LTDA MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
<a href="#">CONCEPTO LOGISTICO</a>	<a href="#">3</a>	1,00	4,00	2,58	1,12	
<a href="#">ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</a>	<a href="#">3</a>	1,00	5,00	3,21	1,32	
<a href="#">TECNOLOGIA DE MANIPULACION</a>	<a href="#">2</a>	1,00	5,00	2,43	1,51	Debilidad
<a href="#">TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</a>	<a href="#">2</a>	1,00	5,00	2,44	1,25	Debilidad
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</a>	<a href="#">2</a>	1,00	5,00	2,44	1,26	Debilidad
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</a>	<a href="#">2</a>	1,00	5,00	2,47	1,22	Debilidad
<a href="#">TECNOLOGIA DE INFORMACION</a>	<a href="#">3</a>	1,00	5,00	3,00	1,41	
<a href="#">TECNOLOGIA DE SOFTWARE</a>	<a href="#">2</a>	1,00	4,00	2,27	1,19	Debilidad
<a href="#">TALENTO HUMANO</a>	<a href="#">3</a>	1,00	5,00	2,43	1,20	Debilidad
<a href="#">INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</a>	<a href="#">3</a>	1,00	5,00	2,76	1,18	
<a href="#">BARRERAS DEL ENTORNO</a>	<a href="#">2</a>	1,00	2,00	1,50	0,71	Debilidad
<a href="#">MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</a>	<a href="#">3</a>	1,00	5,00	2,57	1,51	
<a href="#">LOGISTICA REVERSA</a>	<a href="#">2</a>	1,00	4,00	1,60	0,97	Debilidad
Calificación Final Vs. Modelo	<a href="#">2,49</a>	1,00	5,00	2,55	1,24	

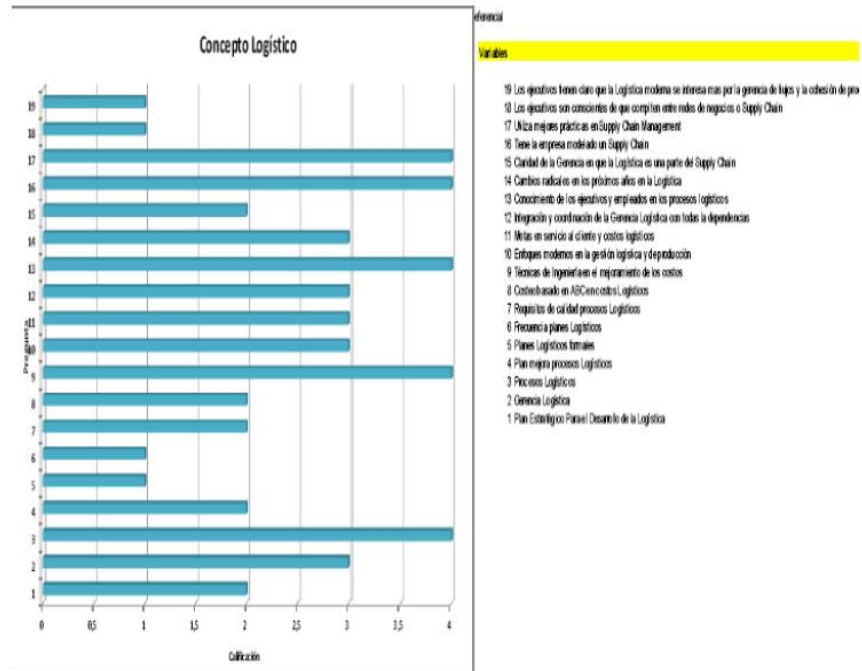
Para ver Gráfico del Elemento haga Clic en el Elemento

Para ver Detalle de la Calificación Haga Clic en la Calificación

## Grafica modelo de referencia.

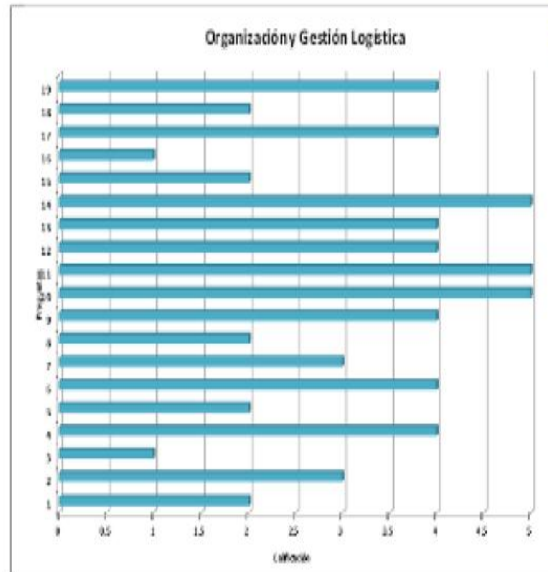


## Concepto logístico.





## Gestión Logística.

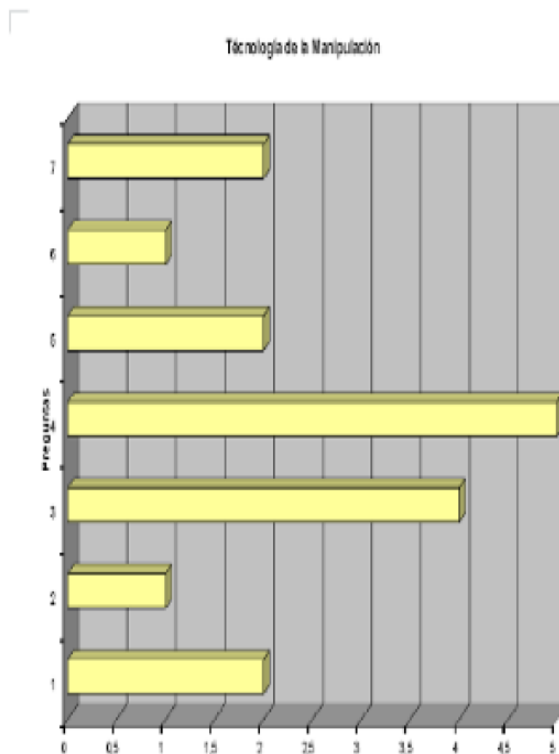


[Ver Soluciones](#)

**Valores**

- 1 ¿Tiene la Empresa un nivel de integración con clientes y proveedores?
- 2 ¿La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
- 3 ¿Los servicios logísticos que ofrece la empresa están altamente verticales?
- 4 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
- 5 ¿El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 6 ¿Potencial de modernización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística?
- 7 ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa de su planta?
- 8 ¿Centralidad en el flujo logístico de la empresa?
- 9 ¿Presencia de áreas o departamentos con las unidades dependientes o gerencia de la empresa?
- 10 ¿Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son relevantes para su funcionamiento?
- 11 ¿La empresa está certificada con la norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?
- 12 ¿Implementación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain?
- 13 ¿Gestión de inventarios (Inventory) para asegurar los procesos o servicios logísticos.
- 14 ¿Realización de prácticas preventivas en la realización de los procesos de los clientes?
- 15 ¿Realiza los análisis periódicos de demanda y niveles de los clientes?
- 16 ¿Cuentan, políticas, normas y procedimientos de funcionamiento documentados?
- 17 ¿Gestión integrada con el resto de los procesos?
- 18 ¿Adecuación de la Gerencia Logística?
- 19 ¿Realización de la Gerencia Logística documentada.

## Tecnología de la manipulación.

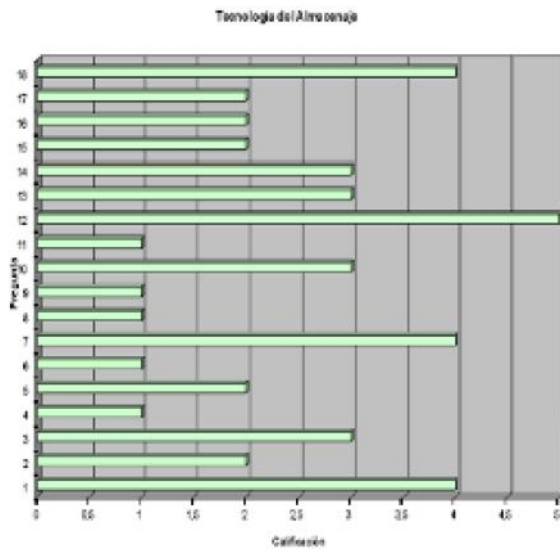


[Ver Soluciones](#)

**Valores**

- 1 ¿Las operaciones de manipulación no poseen interrupciones o esperas en las actividades de producción?
- 2 ¿Las operaciones de manipulación no poseen interrupciones o esperas en las actividades de producción?
- 3 ¿Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?
- 4 ¿El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?
- 5 ¿El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
- 6 ¿El personal ha recibido capacitación en el último año?
- 7 ¿Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?

## Tecnología del almacenaje.

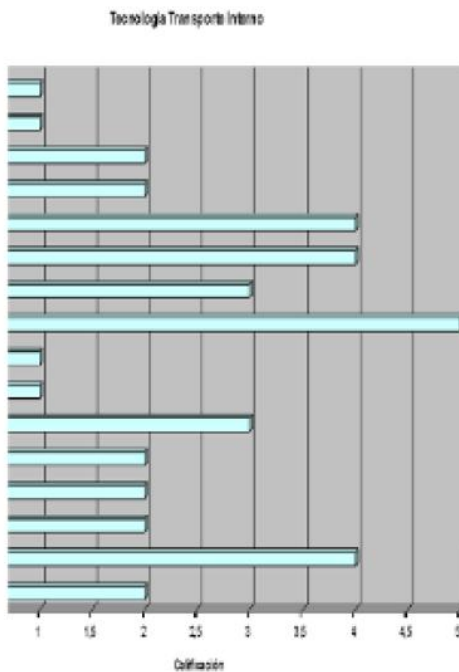


### Índice Referencial

#### Variables

- 18 La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizado?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 16 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Existe un alto potencial de motivación de la cantidad de personal existente?
- 14 La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal son suficientes para su funcionamiento?
- 12 Existen prácticas, directivas, estándares, normas y procedimientos de referencia?
- 11 Existe atención o planes de acción o control hacia el personal?
- 10 Existen productos que se venden desde hace más de seis meses?
- 9 Si se trata de distribución de mercancías se hace con apoyo de la tecnología de información?
- 8 Existe una amplia utilización de medios mecánicos para la manipulación de las cargas?
- 7 Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
- 6 La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buenas líneas?
- 5 La gestión de los almacenes es más o menos con apoyo de sistemas informáticos?
- 4 Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?
- 3 Si existe un sistema de control de calidad que es certificado ISO?
- 2 ¿A qué nivel se utiliza la información en el almacenaje?
- 1 ¿A qué nivel se utiliza la información de los almacenes del Supply Chain?

## Transporte interno.



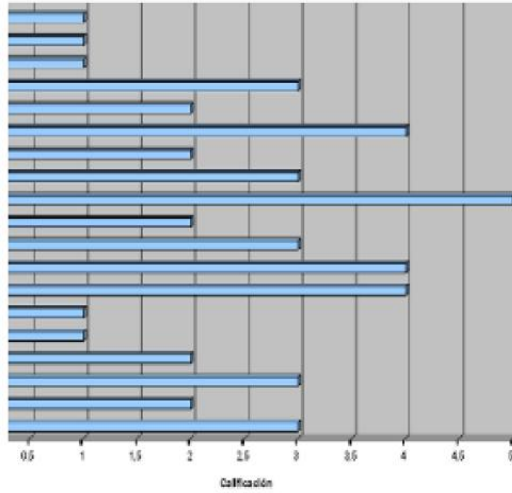
### Índice Referencial

#### Variables

- 18 Se administra totalmente centralizado o descentralizado?
- 17 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 16 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 ¿Existe un alto potencial de motivación de la cantidad de personal existente actualmente?
- 14 La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 12 ¿La gestión del transporte interno es eficiente?
- 11 ¿En qué nivel se maneja la información en las operaciones de transporte interno?
- 10 ¿Las condiciones de transporte interno garantizan una alta protección al personal?
- 9 ¿Existen prácticas, directivas, normas técnicas y condiciones en las cargas que se suministran?
- 8 ¿Las redes de transporte interno están en buenas condiciones y con alto grado de fiabilidad?
- 7 ¿Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?
- 6 ¿Las cargas se suministran en forma oportuna segura y adecuada dentro de la red?
- 5 ¿La distribución de las mercancías se hace con apoyo de la tecnología de información?
- 4 ¿Existe el flujo de los productos y materiales con identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?
- 1 ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?

## Transporte Externo.

Tecnología Transporte Externo



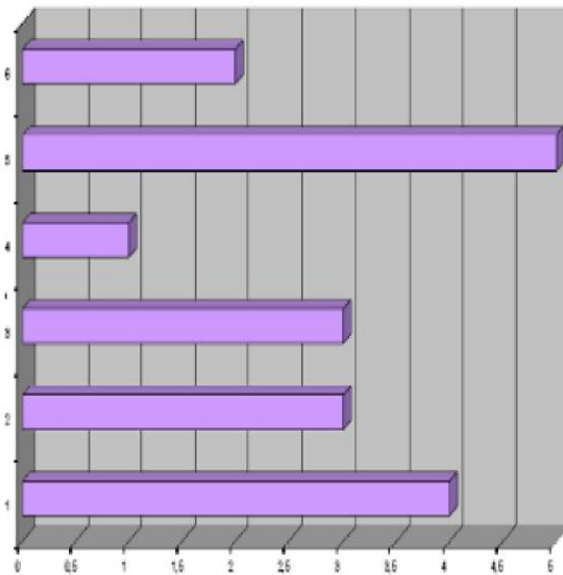
### Notas Referencia

#### Variables

- 19 La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de la empresa?
- 18 La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
- 16 El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal externo a contratarse?
- 14 La cantidad de personal existente en la gestión y operación es suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 12 Se utiliza sistemáticamente o técnicas para satisfacer la demanda?
- 11 Los medios ser utilizados para el volumen que demanda la empresa?
- 10 Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?
- 9 Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?
- 8 Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 7 Las condiciones físicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?
- 6 La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 5 Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 4 Las cargas se hacen utilizando medios automatizados como paletas, contenedores y otros medios?
- 3 Se usan paletas, bultos, estibas y agrupaciones en el suministro de cargas?
- 2 Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?
- 1 Todos los requeridos se satisfacen inmediatamente que está la demanda por los distintos procesos de la empresa?

## Tecnología de la Información.

Tecnología de la Información

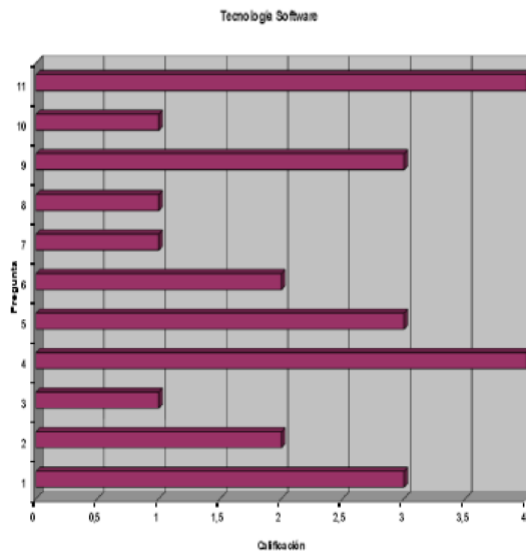


### Notas Referencia

#### Variables

- 6 Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
- 5 Los ejecutivos con que interactúan reciben la información sobre las devoluciones de los procesos logísticos?
- 4 La información es ampliamente compartida por todos los gerentes de las Empresas que conforman el Supply Chain?
- 3 Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
- 2 En qué grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
- 1 Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?

## Tecnología Software.

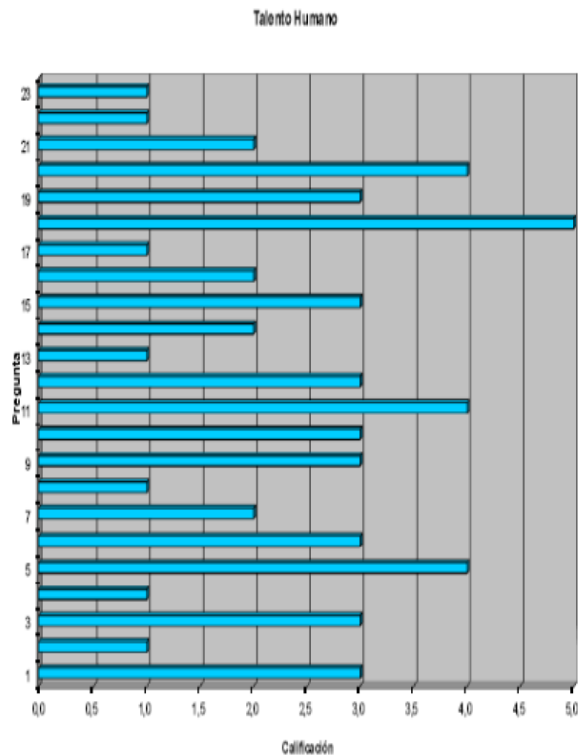


[Modelo Referencial](#)

### Variables

- 11 Si empresa tiene sistema MRP, ERP, CRM?
- 10 La empresa está presente en un eMarket Place?
- 9 La empresa utiliza una solución estándar que facilite el comercio electrónico.
- 8 La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando IM?
- 7 El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?
- 6 Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?
- 5 Los sistemas de información utilizados son adquiridos o fueron desarrollados específicamente para la empresa?
- 4 Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutores de la logística?
- 3 Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?
- 2 Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?
- 1 En qué grado la gestión del proceso es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

## Talento humano.

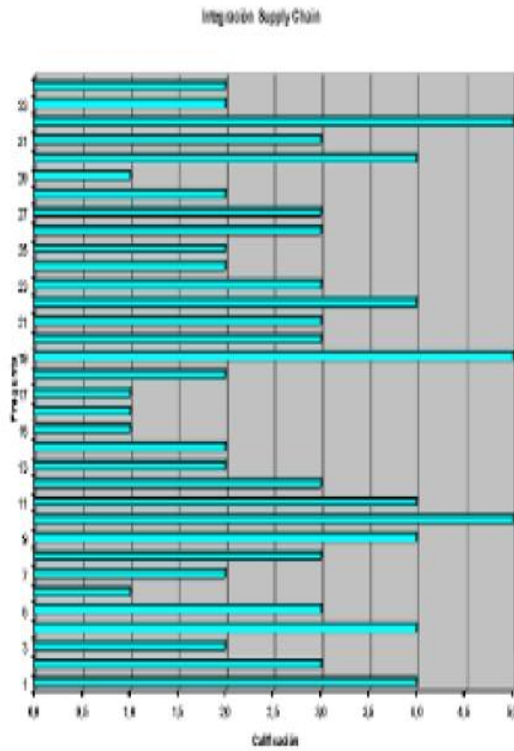


[Modelo Referencial](#)

### Variables

- 23 Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
- 22 Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
- 21 Capacitación pagada en logística
- 20 Desempeño con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
- 19 Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
- 18 Nivel de formación del personal administrativo y operativo
- 17 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
- 16 Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
- 15 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
- 14 Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
- 13 Capacidad suficiente para la toma de decisiones
- 12 Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
- 11 Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
- 10 Formación de los gerentes de logística
- 9 Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
- 8 Probabilidades de promoción y mejora profesional y personal
- 7 Programa formal para la capacitación del personal
- 6 Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico
- 5 Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
- 4 Efectividad de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
- 3 Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
- 2 Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
- 1 Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico

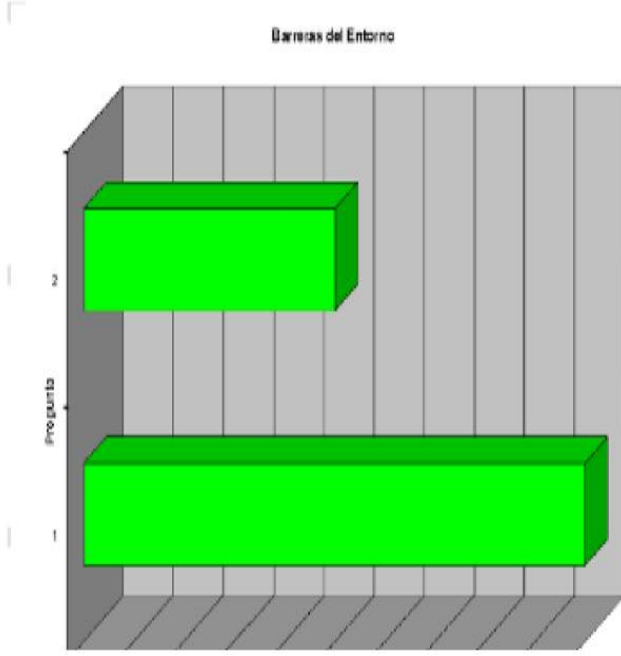
# Integración Supply Chain.



### Modelo Referencial

- 34 SC integrada a empresa
- 33 Tabacador y selección de planes logísticos se relacionan con la distribución
- 32 Tabacador y selección de planes logísticos se relacionan con proveedores
- 31 Código de barras que para empresa, proveedores y clientes
- 30 Reglas de negocio al cliente en la entrega de mercancía de su actividad
- 29 Base de datos logística
- 28 Disponibilidad de medios de transporte de carga
- 27 Acceso de los medios de transporte al cliente
- 26 Acceso de los medios de transporte al proveedor
- 25 Reglas de negocio en el subconjunto de carga de la empresa que recibe el cliente
- 24 Reglas de negocio en el subconjunto de carga del proveedor
- 23 Programas de negocios con clientes
- 22 Políticas de negocio de proveedores
- 21 Almacenes de empresa de la industria por cliente bajo pedido
- 20 Almacenes de empresa de la industria
- 19 Aplicación del análisis del valor en proveedores y clientes
- 18 Programas de negocios con clientes con clientes
- 17 Disponibilidad de servicio los clientes con clientes
- 16 Acceso del sistema de información con los clientes
- 15 Estrategias, políticas y procedimientos con los clientes
- 14 Estrategias, políticas y procedimientos con los proveedores
- 13 Almacenes de clientes
- 12 Almacenes de proveedores
- 11 Almacenes de proveedores en el sistema de distribución
- 10 Programas de negocios de proveedores
- 9 Estrategias para registrar, medir y planear el nivel de servicio al cliente
- 8 Identificación de los riesgos
- 7 Acceso del sistema de información con el SC
- 6 Acceso a datos que se aplican para cada proveedor
- 5 Almacenes de distribución de mercancía con los proveedores
- 4 Definición de los procesos y proveedores de los proveedores
- 3 Programas de negocios de clientes, costos y oportunidad
- 2 Con los proveedores y proveedores de los proveedores en las actividades con estándares de programas de prácticas de suministro
- 1 Proveedores y proveedores de los proveedores con estándares

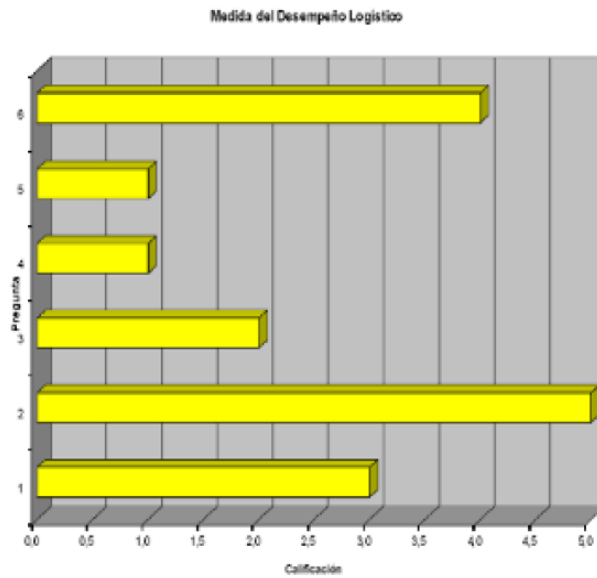
# Barreras del Entorno.



### Modelo Referencial

- 2 Programas y proyectos para eliminar las barreras logísticas
- 1 Identificar y conocer todas las barreras del entorno del SC

## Desempeño Logístico.

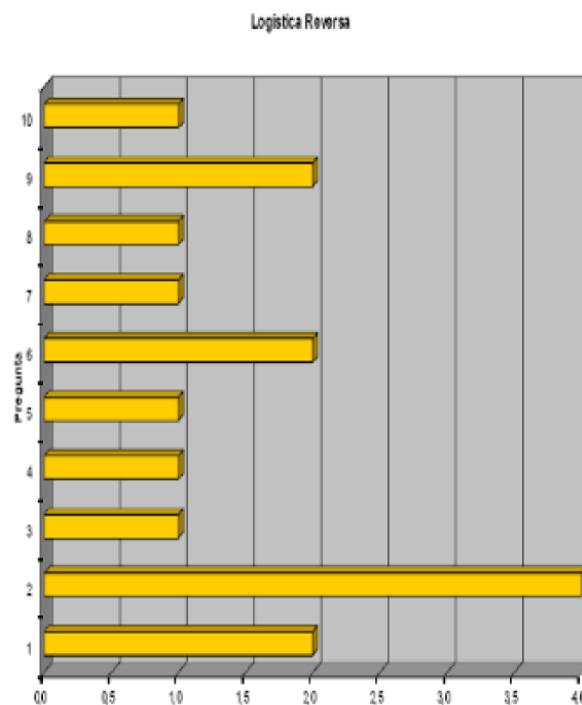


[Modelo Referencial](#)

### Variables

- 7 Encuestas y sondeos con los clientes
- 6 Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
- 5 Análisis del nivel de servicio a los clientes
- 4 Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas
- 3 Registro del sistema de indicadores de desempeño logístico de la empresa
- 2 Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística
- 1 Nivel de rendimiento de la logística

## Logística Reversa.



[Modelo Referencial](#)

### Variables

- 10 Elaboración de planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
- 9 Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte
- 8 Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento
- 7 Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto
- 6 Programa de capacitación sobre logística de reversa
- 5 Cumplimiento de normas sobre medio ambiente
- 4 Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas
- 3 Sistema de medida sobre logística de reversa
- 2 Medio ambiente como estrategia corporativa
- 1 Política medio ambiental

## Encuesta.

**Nota:** solo se anexo 1 encuesta de las 13, por motivo de capacidad en la plataforma.

### 1 CONCEPTO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA

#### 1.1 ¿Tiene la empresa formalmente elaborado un plan estratégico para el desarrollo de la logística?

1. \_\_\_\_\_ No se tiene 2. x Se tiene y ni cumple 3. \_\_\_\_\_ Se tiene y tiende a cumplirse 4. \_\_\_\_\_ Se tiene y se cumplen efectivamente

#### 1.2 ¿En qué grado de la Gerencia Logística involucra en sus decisiones sistemáticamente a las distintas actividades de la empresa y /o se ve involucrada en las decisiones de dichas actividades?

1. \_\_\_\_\_ Nunca se involucra 2. x Se involucra en muy pocos casos  
3. \_\_\_\_\_ Se involucra en algunos casos 4. \_\_\_\_\_ Se involucra casi siempre  
5. \_\_\_\_\_ Se involucra siempre

Proceso de la empresa	Grado en el cual se involucra (de 1 a 5)
• Almacenaje	1
• Transporte externo	4
• Transporte interno	3
• Compras	2
• Despacho a los clientes	2
• Ventas	2
• Distribución	3
• Tratamiento y atención a los pedidos de los clientes	5
• Reciclaje de materias primas y productos	1
• Planificación y control de la producción	3
• Pronóstico de demanda	5
• Calidad	4
• Mantenimiento	2
• Mercadeo	4
• Finanzas	5
• Diseño y Tecnología	3
• Personal	3

#### 1.3 ¿Las actividades o unidades que ejecutan los procesos logísticos trabajan autónomamente?

1. \_\_\_\_ Totalmente centralizado                      2. \_\_\_\_ Tiene a centralizado  
3. \_\_\_\_ Una combinación de centralización y descentralización  
4. x \_\_\_\_ Tiende a autónomo                      5. \_\_\_\_ Totalmente autónomo

**1.4 ¿Existe algún programa para la mejora de los procesos logísticos?**

1. \_\_\_\_ No existe    2. x \_\_\_\_ Existe y no es efectivo    3. \_\_\_\_ Existe y tiende a ser efectivos    4. \_\_\_\_ Existe y es efectivo    5. \_\_\_\_ Existe y es muy efectivo

**1.5 ¿Se elaboran planes logísticos formales que definen las acciones y niveles de actividades a alcanzar en cada uno de los procesos logísticos?**

1. x \_\_\_\_ No se elaboran                      2. \_\_\_\_ Se elaboran y no se cumplen  
3. \_\_\_\_ Se elaboran y tienden a cumplirse                      4. \_\_\_\_ Se elaboran y se cumplen  
5. \_\_\_\_ Se elaboran y se cumplen efectivamente

**1.6 ¿Con qué frecuencia se elaboran planes logísticos?**

1. x \_\_\_\_ No se elaboran                      2. \_\_\_\_ mensual                      3. \_\_\_\_ Trimestral  
4. \_\_\_\_ semestral  
5. \_\_\_\_ Anual

**1.7 ¿Están elaborados los requisitos de calidad de todos los procesos logísticos de la empresa y se cumplen sistemáticamente?**

1. \_\_\_\_ No existen                      2. x \_\_\_\_ Existen y no son efectivos  
3. \_\_\_\_ Existen y tienden a ser efectivos                      4. \_\_\_\_ Existen y son efectivos  
5. \_\_\_\_ Existen y son muy efectivos

**1.8 ¿Se aplica en el control de los costos logísticos el concepto de costeo basado en la actividad (ABC)?**

---





3.  Están definidas y tienden a ser efectivas 4.  Están definidas y son efectivas  
5. Están definidas y son muy efectivas

**1.12 ¿Las decisiones que se toman en la Gerencia Logística tienen una alta integración y coordinación con el resto de las dependencias o gerencias de la empresa se implementan acciones que abarcan a todas?**

1.  Ningun integración 2.  Poca integración 3.  mediana integración  
4.  Integración 5.  Alta integración

**1.13 ¿Conocen todos los ejecutivos y empleados que trabajan en los procesos logísticos los objetivos estratégicos formulados en el plan estratégico de la logística?**

1.  Ninguno lo conoce 2.  La mayoría no lo conoce 3.  El 50% lo conoce  
4.  La mayoría lo conoce 5. Todos lo conocen

**1.14 ¿Se considera que la logística de la empresa en los próximos años debe sufrir cambios radicales para apoyar la competitividad de la entidad?**

1.  No se necesitan cambios  
2.  Se necesitan pocos cambios no radicales  
3.  Se necesitan cambios radicales y no radicales  
4.  Se necesitan cambios en la mayoría radicales  
5.  Se necesitan muchos cambios radicales

**1.15 ¿La gerencia tiene claro que Supply Chain y Logística no son sinónimos y que la Logística es una parte del Supply Chain?**

1.  No tiene claridad 2.  Tiene dudas 3.  Tiene alguna claridad



## **10. GESTIÓN DE INVENTARIOS.**

La gestión de inventarios se trata de “Un proceso de toma de decisiones, cuyo objetivo es, lograr la satisfacción del cliente al menor costo posible o a un costo económicamente razonable para la organización. Para lo cual, se deben dar respuesta a los siguientes problemas de decisión:

Qué artículos deben incluirse en las existencias del almacén.

Qué cantidad de artículos deben solicitarse cada vez.

Cuándo se debe solicitar el pedido.

Qué tipo de sistema de revisión de inventario se debe utilizar”.

Existen diferentes modelos cuantitativos de inventarios, desarrollados por los estudiosos del tema durante varias décadas, que permiten gestionar eficientemente los inventarios en las organizaciones, a partir de establecer políticas óptimas o económicamente ventajosas para el manejo de los mismos. El establecimiento de dichas políticas es, básicamente, un proceso de toma de decisiones que intentan dar respuesta a tres preguntas claves:

¿Cuánto pedir? => El tamaño del pedido.

¿Cuándo pedir? => En qué momento realizarlo.

¿A qué costo? => Mínimo para el sistema de inventario de que se trate.

### **TIPO DE PRONÓSTICO RECOMENDADO PARA SOELCO LTDA.**

Aunque se cuente con modelos y data histórica, siempre se debe tener en cuenta el conocimiento del experto y la intuición. Por eso es muy importante en el proceso de hacer un pronóstico tener en cuenta un mapa de incertidumbre, el cual consiste que los expertos plasmen en una hoja los posibles hechos externos que pueden afectar al plan que se está efectuando. Esos hechos externos hacen parte de la incertidumbre, ya que no se tiene control de estos y además no se sabe en qué momento ocurrirá y en que magnitud, pero aunque sean hechos incontrolables se deben tener en cuenta para estar preparado cuando estos ocurra.

Muchas personas cuando hacen estos mapas de incertidumbre, dibujan como si estos hechos externos ocurrieran uno a la vez, pero la realidad es un poco más cruel, muchas veces ocurren varios al tiempo, y eso se debe poder reflejar en nuestro mapa de incertidumbre.

La curva en S es tal vez una de las comunes, ya que se presenta con frecuencia en situaciones reales. En el desarrollo de un producto no es la excepción, cuando se lanza un producto y se introduce al mercado su crecimiento es lento, pero cuando pasa cierto límite y las personas ya lo comienzan a conocer tienen un crecimiento rápido y posterior cuando ya ha tomado casi todo el mercado se estabiliza en un punto.

Si se grafica la tasa de venta de un producto de consumo masivo desde su lanzamiento hasta su madurez seguramente presentaría un comportamiento de una curva en S. Cuando se está haciendo un pronóstico es muy importante saber en qué punto de la curva se encuentra, ya que le indica en que parte del estado del producto esta (introducción, crecimiento, madurez).

Los pronósticos se comportan muy diferente para cada uno de esos estados, y por ende los métodos para pronosticarlos son muy diferentes, por ese motivo lo primero que se debe hacer es identificar en que parte de la curva se encuentra el producto.

Comúnmente cuando se utilizan métodos cuantitativos se tiende a confiar ciegamente en sus resultados, lo cual es un error, ya que se nos olvida que cualquier método cuantitativo es una herramienta, y como herramienta hay que saberla usar.

Cuando se hace un pronóstico, se debe analizar con claridad cuáles son los datos de entrada que le estoy ingresando al modelo, y posterior cuando se arrojan los resultados analizar los datos de salida. Un ejercicio muy importante es analizar los datos de salida con referencia a la realidad, que significa cada uno de estos, y mirar si estos resultados si encajan o no en el contexto que se está trabajando.

Una de las principales fuentes para poder hacer un pronóstico son los datos históricos. Por ese motivo la importancia de hacer una recopilación de los datos históricos, ya que estos permiten tener una base para poder aplicar modelos de series de tiempo, los cuales son unos de los más usados en la creación de pronósticos.

Comúnmente muchas personas piensan que todo se puede pronosticar y otras piensan que el futuro es tan incierto que nada se puede pronosticar. Pero la realidad es que todo depende de la situación que se quiera pronosticar, hay fenómenos en la realidad que son tan complejos y tan aleatorios que pronosticar es una tarea casi imposible (pronosticar el lugar y la magnitud el próximo temblor de tierra).

Para el caso puntual del manejo de los insumos, elementos, equipos y materiales requeridos en SOELCO Ltda. Es fundamental diferenciar según la rotación, la durabilidad y el costo de los productos para realizar esta estimación, la cual en su

mayoría de los casos podría manejarse contra pedido y dependiendo de las necesidades de los clientes, que podrían ser afectados por un Lead time largo. Es posible mantener un inventario disponible, basado en el conocimiento de utilización en proyectos de pequeña amplitud, con lo cual se permita reaccionar pero sin caer en el riesgo de excederse en inventario o perder material por vencimiento.

## **MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO**

Un Modelo de Gestión ofrece planificación, orientación, dirección, control y evaluación a las actividades de trabajo que desarrollan las empresas u organizaciones para poder obtener sus productos y servicios con eficiencia, eficacia y efectividad o bien sea mantener nivel de calidad de las operaciones que se realizan dentro de la misma.

La finalidad de un modelo de gestión, es hacer que el proceso se encamine completamente hacia sus objetivos, corrigiendo a tiempo y sobre la marcha, en donde sea posible, las desviaciones, fallas o problemas que se puedan observar. La presente investigación busca la aplicación de un modelo de gestión en la Sección de Inventario del Departamento de Control de Gestión e Inventario adscrita a la gerencia de la empresa SOELCO Ltda., para así permitir la optimización de sus actividades y una mejor utilización de los recursos.

Modelo que debería llevar la empresa SOELCO Ltda. Es:

## **MODELO DE REPATIDOR DE PERIODICOS**

En el mundo globalizado en que hoy día nos desenvolvemos encontramos numerosas formas de optimizar los recursos para una empresa o negocio. Es así que debemos de buscar la mejor y la más optima forma de que nuestras mercancías y servicios lleguen al cliente de la mejor calidad y de la forma más rápida.

Tomando el inventario como el sistema que se efectúa en todos los bienes tangibles que se disponen para la venta o para ser consumidos en el desarrollo normal de transformación en producción en cualquier negocio, y así poder cumplir con la misión y la visión de la empresa que es en ultimas lo que se busca y su objeto social de producción y comercialización de productos.

Son muchos los componentes del inventario entre ellos podemos mencionar las materias primas, productos en proceso, productos terminados, repuestos y accesorios para el buen funcionamiento de producción en la empresa, empaques y envases entre otros. No podemos desligar los inventarios de los costos de la empresa pues estos son una parte muy importante en el andamiaje de la compañía pues el saber elegir el sistema que más se acomode a las necesidades

no es fácil, porque se debe de tener en cuenta muchos factores, como que bienes estamos produciendo, tiempo de rotación, tamaño, tiempo de vida útil, costos por el almacenamiento del producto y perdidas por deterioro.

Existen muchos sistemas de inventarios entre otros para varios periodos y los inventarios para un solo periodo, este último tipo de modelo se maneja para productos que se ordenan una sola vez para satisfacer la demanda de un periodo determinado, es el caso de los productos de temporada los cuales son obsoletos después de la temporada. El modelo necesita determinar el número de unidades a ordenar antes del periodo para el cual se requiere.

También en los modelos de un solo periodo los podemos encontrar los de demanda probabilística que se utilizan para determinar las políticas de pedidos para productos por ejemplo alimenticios de corta duración y así determinar el tamaño del lote de producción, pues su vida útil es muy corta y la demanda es solo durante periodos cortos de tiempo, como temporada navideña, escolar etc.

El objetivo de esto es encontrar un equilibrio entre los costos de pedido y los costos originados por la pérdida potencial de ventas en otros palabras lograr un equilibrio entre los costos originados por pedir muy poco y los costos originados por pedir demasiado. Este modelo es conocido como MODELO REPARTIDOR DE PERIODICOS.

La base de este modelo es que se pide un solo producto al principio del periodo, y solo se puede usar para satisfacer la demanda de dicho periodo.

Las variables que se manejan son las siguientes:

- $D$ = Demanda probabilística durante el periodo.
- $f(D)$ = función de densidad de probabilidad durante el periodo.
- $F(D)$ = función de densidad de probabilidad acumulada.
- $Q$ = Cantidad pedida.
- $cf$  = Costo de penalización por unidad faltante al final del periodo.
- $ce$ = Costo de excedente por unidad que sobra al final del periodo.

Es importante resaltar que del modelo del inventario que se escoja esta en gran parte el éxito del buen funcionamiento de la compañía, y que esto repercuta en menores costos por almacenamiento y perdidas por deterioro en el caso de sobreabastecimiento y por tiempo sin producto donde llegara a faltar por sub-almacenamiento.

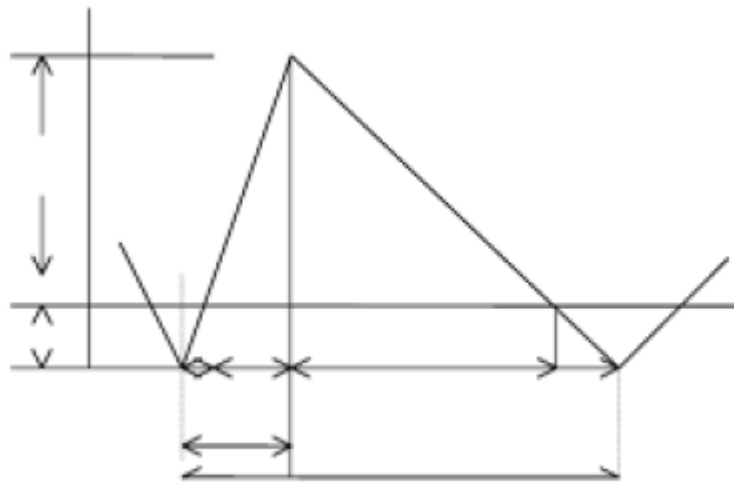
Por tanto es muy apropiado para nuestra empresa SOELCO Ltda. ya que el mayor producto son servicios se puede implementar el modelo repartidor de inventarios ya que es muy común para productos o servicios que se usan para satisfacer la demanda de dicho periodo.

## 11. MODELO ECONÓMICO MATEMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN DE INVENTARIO CON ÚNICO PRODUCTO

Para este caso debemos considerar:

- Una tasa de demanda  $D$ .
- Una tasa de producción  $P$ . (es decir, una cantidad es adicionada al inventario 1 a la vez).
- Las faltas son permitidas, de manera que no sobrepase un máximo  $Z_{\text{máx}}$ .

El siguiente diagrama corresponde al modelo:



Por definición  $T_p = Q/P$  y  $T = Q/D$ .

Este modelo, la producción parte en el punto a, en ese momento se inicia el llenado a una tasa  $P-D$   $Q$  que primero sirve para reponer las faltas y posteriormente para acumular inventario, hasta llegar a un nivel máximo en el punto k.

A partir de este punto, el nivel de inventario empieza a disminuir llegando a un nivel cero (0), o al pto j y un nivel de falta máximo en el punto a del ciclo siguiente.

El máximo del inventario es:

$$I_{\text{Máx}} = Q (P-D) - Z_{\text{máx}}$$

P



$$IM_{\text{máx}} = Q (1-D) - Z_{\text{máx}}$$

P

Composición del costo para el ciclo dado:

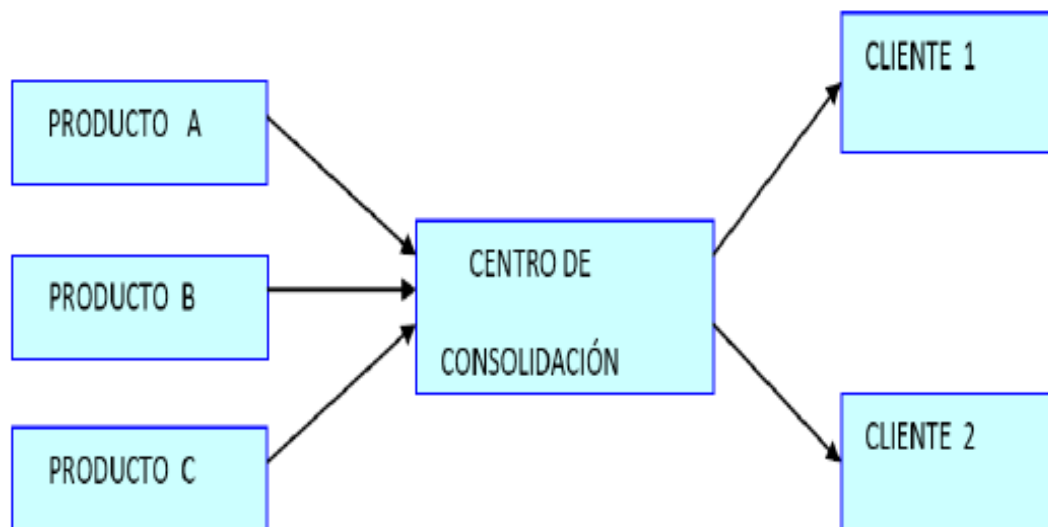
- Costo de colocar una orden o (set up) este un costo fijo S.
- El costo de llevar el inventario durante un ciclo, este costo es infinitamente incurrido donde existen materias T2 y T3.

Analizando y conociendo el tipo de productos que vende Soelco se recomienda:

Modelos De Gestión De Almacenes. Los modelos de gestión se basan en minimizar el costo que supone la tenencia del almacén. Cada modelo girará en torno a la pregunta -cuánto o cuándo- que se quiera contestar primero. Aunque el día a día se aparta de lo que intentan recoger los modelos de gestión, es muy útil realizar un ejercicio teórico y procurar elaborar un modelo de almacén que permita optimizar el sistema de gestión que se adopte.

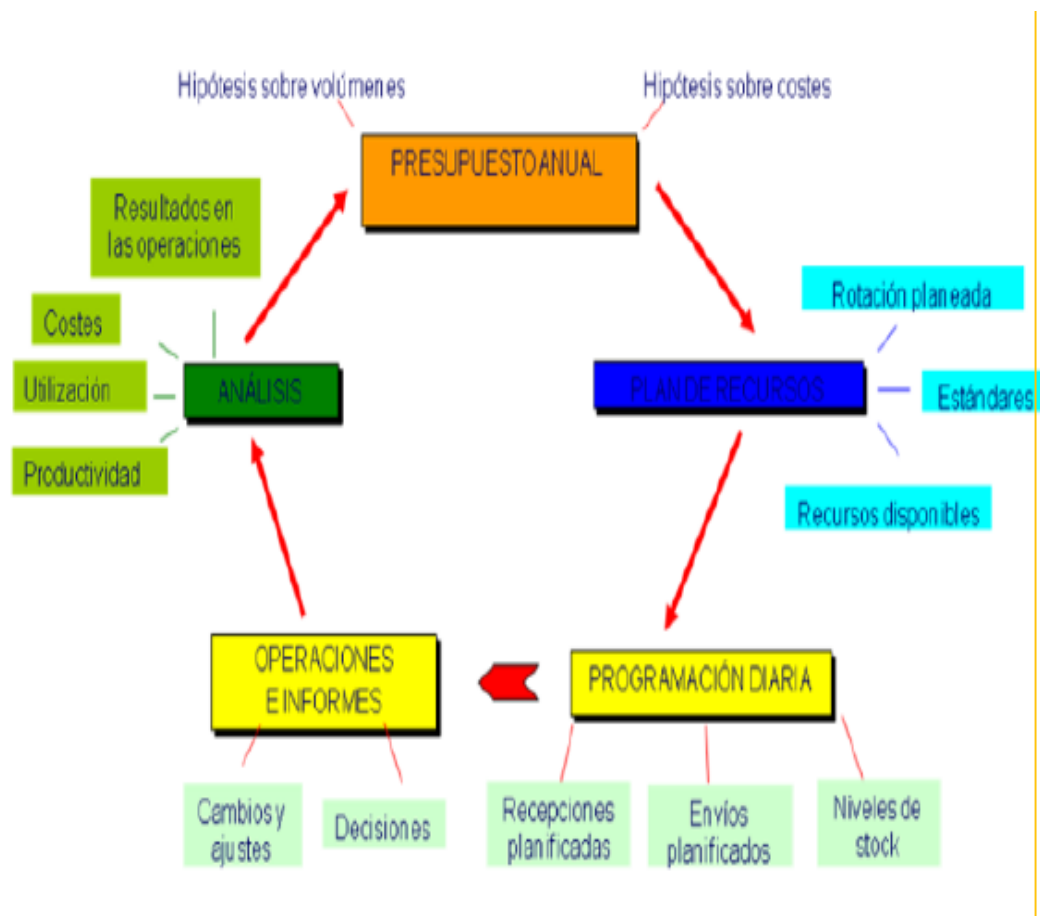
Según su función logística (Centro de consolidación). (Propuesto):

Estos almacenes reciben productos de múltiples proveedores y los agrupan para servirlos al mismo cliente. Son muy habituales en industrias cuyos productos tiene una gran cantidad de componentes. El centro de consolidación produce ahorros por el uso de medios eficientes de transporte al agrupar envíos reduciendo los niveles de stock en el cliente.



La gestión de almacenes se sitúa en el mapa de procesos logísticos entre la Gestión de Existencias y el Proceso de Gestión de Pedido y Distribución Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén. Definición Posición vital como proceso soporte de la función logística y justifican la necesidad de desarrollar una Gestión de Almacenes en toda su extensión con impacto tangible en factores de primer nivel para la empresa. Una de las principales características de un almacén es la ausencia de actividades que añadan valor de manera directa a los materiales que maneja.

### Gestión Ciclo de Gestión del almacén



Importancia y Objetivos: en la gestión de almacenes, existen razones puramente financieras que dan sentido al uso de almacenes por parte de una empresa. La primera razón de ser de un almacén nace de la natural imposibilidad práctica de reducir a cero el lapso de tiempo entre la preparación para consumo de un elemento material y el acto en si del consumo. Según su función logística Según su régimen jurídico.

Existen una gran variedad de instalaciones de almacenamiento, según las diferentes clasificaciones así:

**Tipologías de Almacén:** Es el subproceso del almacén de carácter operativo relativo al traslado de los materiales productos de una zona a otra de un mismo almacén o desde la zona de recepción a la ubicación de almacenamiento.

**Movimiento Recepción:** Si bien la función principal de la Gestión de Almacenes es la eficiencia y efectividad en el flujo físico, su consecución es a expensas del flujo de información.

**Información Almacén:** Es el subproceso operativo concerniente a la guarda y conservación de los productos con los mínimos riesgos para el producto, personas y compañía y optimizando el espacio físico del almacén.

La recepción es el proceso de planificación de las entradas de mercancías descarga y verificación tal. Este sub proceso alcanza las actividades de carácter estratégico y táctico.

Dentro de la Gestión de Almacenes es un proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento de cualquier material, (materias primas, semi-elaborados, terminados), dentro de un mismo almacén, hasta el punto de consumo así como el tratamiento e información de los datos generados.

Sus beneficios principales:

- Reduce los costes de almacén y mejora el servicio al cliente mediante la aceleración del proceso de gestión de pedidos.
- Optimiza las operaciones de almacén pues proporciona datos de inventario precisos y transparentes que reducen las tareas administrativas.
- Permite optimizar la distribución del almacén y la utilización del espacio.

Para SOELCO Ltda. Representa las siguientes ventajas la gestión de almacenamiento:

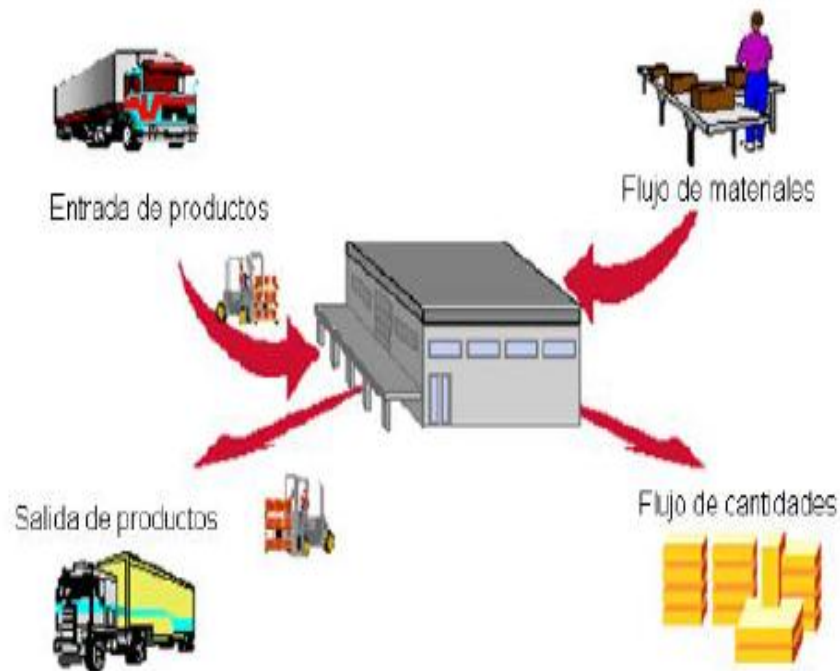
Ventajas:

1. Reduce el efecto de la rotación de personal.
2. La fiabilidad y productividad de los empleados es alta desde el primer día.
3. Fiabilidad en el stock de productos.
4. Información clara y detallada de stocks.
5. Planificación fiable.
6. Imputación y control de costes más fiable.

7. Facilita la toma de decisiones.
8. Reducción de las tareas administrativas.
9. Reducción de costes. Reducción del espacio necesario.
10. Mejor determinación del retorno de la inversión.
11. Reducción de las rupturas de stock.
12. Reducción de los plazos de entrega.
13. Plazos fiables.
14. Mejora en la relación con clientes y proveedores.
15. Fiabilidad del stock a tiempo real.
16. Fácil planificación de necesidades.
17. Reducción de obsolescencias.
18. Disminución de devoluciones.

Hoy por hoy SOELCO Ltda. Ofrece un buen nivel de servicios y de calidad. Se debe poder ofrecer a nuestros clientes en cualquier momento la situación de su stock y para trabajar de forma eficaz y eficiente a nivel internos debemos conocer dónde están los productos en cada momento y que está ocurriendo con los mismos.

### Gestión de Almacén para SOELCO Ltda.



**Manejo zona de Almacén SOELCO Ltda.**



## **12. DIFERENTES MODOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE QUE UTILIZA LA EMPRESA SOELCO LTDA, A TRAVÉS DE TODA SU RED DE NEGOCIOS**

Desde el origen de los recursos la integración de los servicios de transporte entre los diferentes modos ha sido fundamental en la empresa SOELCO LTDA.

“la integración entre modos ha sido la única forma de resolver los problemas de congestión y movilidad.”

El objetivo es permitir al proveedor planear el mejor trayecto posible, sin importar el modo de transporte, y realizarlo de forma efectiva (con conexiones entre modos) En estos casos, el ajuste temporal de los servicios de transporte ya no se hace específicamente para cada cliente. Estas empresas fijan unos plazos de distribución de la mercancía o unos horarios de envío fijos, que se determinan con el objetivo de cumplir con las expectativas y preferencias del máximo número de clientes. En este contexto, se debe establecer un diseño de rutas y paradas acordes con la demanda, de forma que las capacidades de los vehículos sean adecuadas para garantizar la rentabilidad del sistema.

En la empresa SOELCO LTDA, se hace uso de un canal directo lo que implica vender nuestros productos directamente al consumidor final sin hacer uso de intermediarios.

La ventaja de hacer uso de este tipo de canal es que ha permitido tener un mayor control sobre los productos o sobre la venta, por ejemplo, ha permitido asegurarse de que los productos serán entregados en buenas condiciones, o de poder ofrecer un buen servicio o atención al cliente. Para lo cual existen algunas empresas de transporte que presentan específicamente la característica de ofrecer un servicio de transporte consolidado.

Esta tipología de servicios se denomina Less-Than TruckLoad (LTL), ya que el tamaño de la mercancía o envío de un solo cliente es muy inferior a la capacidad del vehículo de transporte. Por tanto, es necesario que cada viaje del vehículo sea cargado con envíos de múltiples clientes para incrementar su ocupación.

En algunos casos la empresa SOELCO LTDA, utiliza a las empresas de paquetería industrial y paquetería urgente o Courier (second part logistics, 2PL). Estas empresas únicamente ofrecen servicios de transporte de mercancía, de volumen reducido y con plazos temporales de entrega relativamente cortos.

Debido al poco volumen de la carga asociada a un cliente, las operaciones de consolidación resultan un factor estratégico para garantizar su competitividad.

Y es así como estas Las empresas de paquetería industrial le transportan envíos constituidos por distintas tipologías de productos, de densidades variables, con unos plazos fijos entre los orígenes y destinos de la red.

La multiplicidad de clientes servidos por las empresas de paquetería ha permitido la concentración de envíos en las terminales de consolidación de carga para poder desarrollar economías de escala utilizando vehículos de mayor capacidad y menor costo unitario.

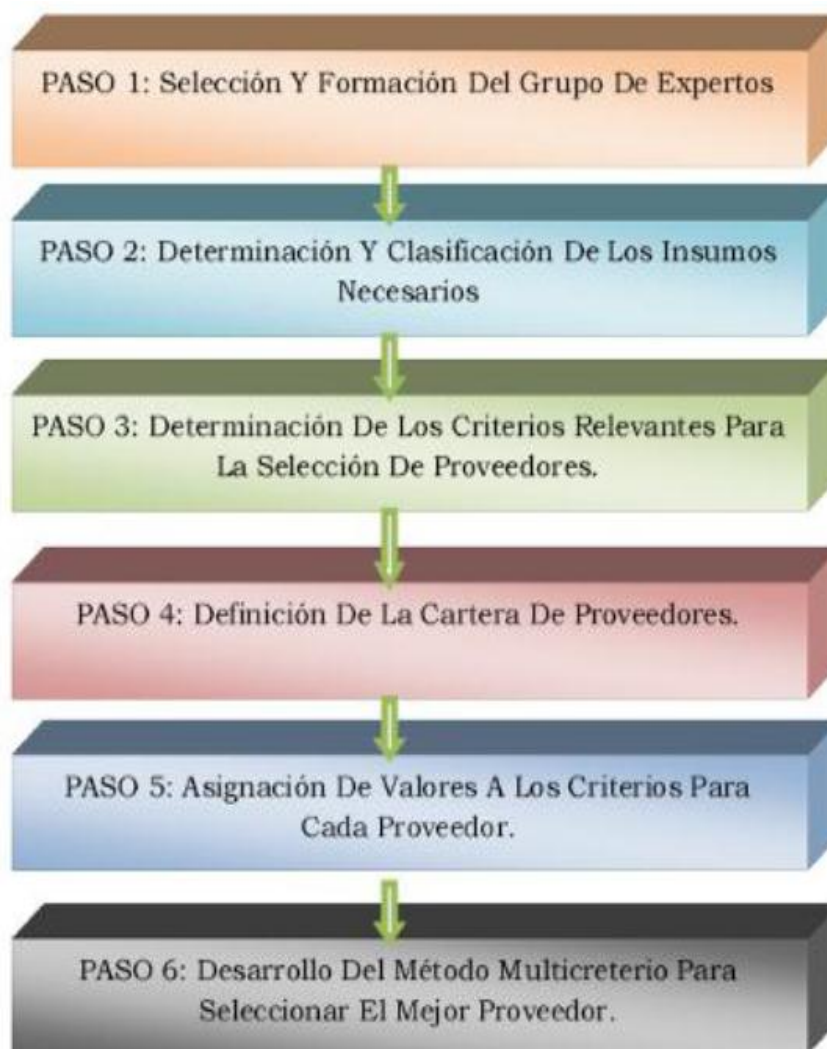
La red troncal, que se compone de aquellas rutas y vehículos que comunican únicamente las distintas delegaciones entre sí, sin servir directamente a los clientes.

Los vehículos destinados a operar en esta red son de gran capacidad para aprovechar las economías de escala que permite la consolidación de los envíos en puntos estratégicos de la red. Adicionalmente, las rutas de estos vehículos suelen superar una gran distancia y presentan un número de paradas reducido (Normalmente efectúan una sola parada en el sitio de destino).

La configuración de la red de transporte en la empresa SOELCO LTDA, condiciona los costos de distribución de la mercancía así como la planificación y organización temporal de la cadena de suministro de los productos al mercado.

### 13. PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES POR EL MÉTODO MULTICRITERIO PARA LA EMPRESA SOELCO LTDA.

El procedimiento propuesto consta de seis pasos, basándose en la óptica multicriterio y en el trabajo con expertos. El mismo posibilita la selección de aquellos proveedores que ofrezcan los mejores beneficios integralmente para la empresa sobre la base de una serie de cualidades definidas por el grupo de especialistas.



Paso 1: Selección y formación del grupo de expertos

Como paso inicial para la selección de los proveedores se debe conformar el grupo de expertos con el cual se trabajará en los pasos siguientes del



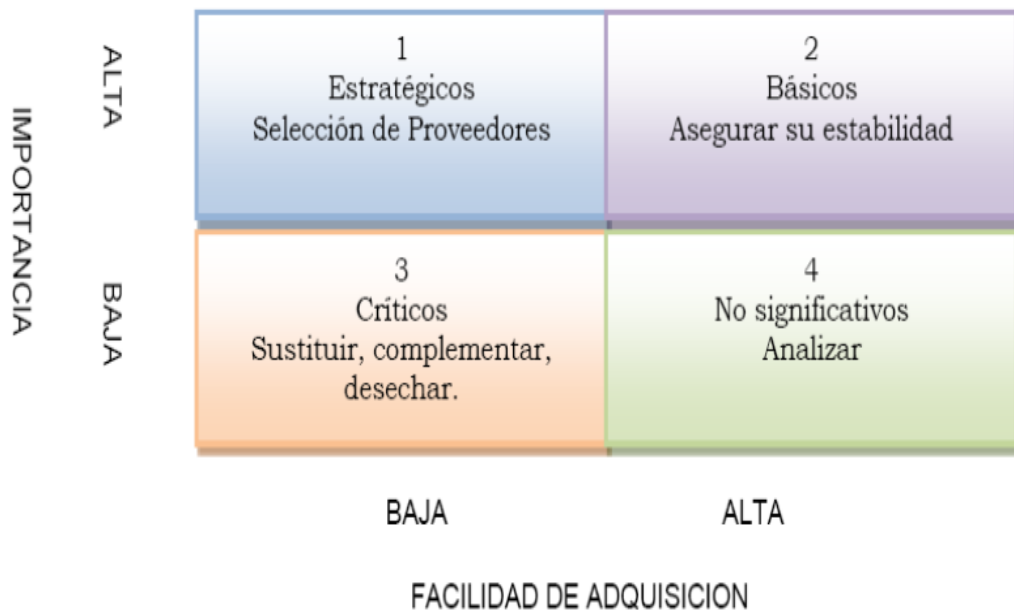
procedimiento. Esta selección puede realizarse de manera empírica con aquellas personas que posean experiencia en la materia, fundamentalmente aquellos que se desempeñen o se hayan desempeñado en los procesos de compras o relacionados con ellos; aunque se recomienda emplear algún método para la selección de expertos.

Una vez conformado el grupo de trabajo se considera oportuno realizar sesiones previas para explicar los objetivos del procedimiento, aclarar imprecisiones y lograr la identificación y compromiso de todos los miembros del equipo.

### Paso 2: Determinación y clasificación de los insumos necesarios

El grupo de trabajo debe definir los insumos que necesita la organización y una vez listados todos, se procede a su clasificación de acuerdo a su importancia para el cliente y(o) impacto en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Se recomienda utilizar métodos como el Pareto para la clasificación ABC de los insumos; donde “A” son aquellos de mayor importancia o impacto, “B” los de mediana y “C” los de menor relevancia. Esta clasificación puede estratificar aquellos insumos que son vitales para la empresa de acuerdo a la característica que se haya definido para evaluarlo, pudiendo ser aquellos que generan una mayor cuota de ingreso, o los que representan la mayor cuantía de los costos de compras. Se propone además emplear otros métodos como la utilización de matrices (figura 2) para clasificar los insumos a comprar.



En el caso específico de la matriz propuesta, se evalúa la importancia que poseen los suministros tanto para el cumplimiento de la misión de la empresa como para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Este nivel de importancia se relaciona con la facilidad de adquisición de estos insumos; por lo que quedan definidos los cuadrantes mostrados en la figura 2. De ellos se señala que debido a su importancia y dificultad para adquirirlos, los productos pertenecientes al primer cuadrante, denominados Estratégicos, con preferencia sobre los otros tres tipos de productos, se hace necesario realizarles estudios de selección de proveedores para contribuir a superar las limitaciones para su adquisición.

Paso 3. Determinación de los criterios relevantes para la selección de proveedores  
Una vez que ya se tienen clasificados los insumos que necesita aprovisionar la empresa se procede a fijar los criterios que la entidad considere de mayor importancia para seleccionar a sus proveedores. Pueden entenderse como aquellas cualidades imprescindibles que se desea posean los suministradores de la organización, aquellas que la empresa valora como claves para garantizar su buen desempeño. Entre los más comunes se encuentran los siguientes:

<b>Precios</b>	<b>Fiabilidad del proveedor</b>
Entregas a tiempo	Servicio
Calidad de los suministros	Garantía que ofrecen
Ayuda en emergencias	Variedad de Insumos que pueden suministrar
Comunicaciones	Volumen de insumos de cada tipo capaz de suministrar
Ideas de reducción de costos	

Para efectuar este paso se propone comenzar listando todos los criterios que el grupo estime a través de técnicas de generación de ideas. Una vez listados se procede a definir los relevantes a través del método Delphi, donde se seleccionan aquellos criterios cuyo coeficiente de concordancia (Cc) sea superior al 75%, por medio de la matriz siguiente:

Criterios	Expertos				Cc(%)
	E1	E2	E3	Em	
1					
2					
k					

Dónde:

$$Cc = \left(1 - \frac{\text{VotosNegativos}}{\text{Total}}\right) * 100$$

Luego se utiliza el método de Kendall para ponderar los criterios para la selección de proveedores. Se emplea una escala descendente donde al criterio más importante se le señala por el valor “n” y al menos importante con el valor 1.

Criterios	Opiniones de los Expertos				$\Sigma A_{ij}$	T	W	Ponderación
	1	2	3	“j”				
1								P1
2								P2
“j”								Pj
					$\Sigma \Sigma A_{ij} =$			

$$W = \frac{12 \times \sum \Delta_i^2}{m^2 \times (K^3 - K)}$$

$$\Delta_i = \Sigma A_{ij} - T$$

$$T = \frac{1}{K} \times \sum \sum A_{ij}$$

$$\text{Ponderación} = \frac{\sum A_{ij}}{\sum \sum A_{ij}}$$

$$\Sigma \text{Ponderaciones} = 1$$

Dónde:

W: Coeficiente de concordancia de Kendall. Si  $W \geq 0.5$  se puede concluir que los expertos concuerdan y se considera la información confiable.

A<sub>ij</sub>: Juicio de importancia dado por el experto "i" al criterio "j"

T: Factor de comparación (valor medio de los rangos)

m: cantidad de expertos

K: cantidad de criterios

Paso 4: Definición de la cartera de proveedores

En este paso se procede a definir todos los posibles proveedores para la empresa, de acuerdo a los insumos que han sido seleccionados en el paso 2. Se debe relacionar a cada proveedor con el o los insumos que oferta para facilitar el análisis.

Paso 5: Asignación de valores a los criterios para cada proveedor

Para asignar valores se proponen dos escalas, una cuantitativa y otra cualitativa. La cuantitativa se debe establecer para todos aquellos criterios que la empresa tenga información de sus valores reales; entre otros puede ser el precio de los insumos, el valor en unidades de tiempo del ciclo pedido-entrega, nivel de servicio y otros, a los cuales se les asigna el valor real.

Eso posibilita efectuar una selección más objetiva, ya que se basa en los valores históricos y actuales de varios de los criterios elegidos por los expertos como significativos para la selección de proveedores.

La escala cualitativa se propone para aquellos criterios a los que no sea posible establecer valores reales.

En estos casos la escala que se propone es la siguiente:

clasificación	Evaluación
Mejor	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Regular	2
Malo	1

De esta escala se señala que el valor de 5 es único, o sea, solo se seleccionará a un solo proveedor como el mejor en cuanto a un criterio de escala cualitativa.

Paso 6: Desarrollo del método multicriterio para seleccionar el mejor proveedor En este último paso se efectúa el método multicriterio, para ello se procede a relacionar a través de matrices las ponderaciones de los criterios obtenidas por el método de Kendall (Kj) en el paso 3 y los valores asignados a los proveedores en el paso anterior.

Se confecciona un primera matriz donde se ubican por filas a los proveedores y por columnas los criterios seleccionados (tabla 3), ubicando según corresponda los valores  $Y_{ij}$ ; dado al proveedor "i" para el criterio "j".

Proveedores /Criterios (K)	K1	K2	K"J"
Proveedor 1			
Proveedor 2			
Proveedor "i"			

Luego se procede a confeccionar la Matriz de Máximo, para ello se debe definir para cada criterio si lo que desea es que se maximice o minimice su valor. Se aclara que aquellos criterios de escala cualitativa su objetivo es maximizarlos. Todos aquellos criterios que sean de mínimo deben ser multiplicados por (-1), dado que para todo subconjunto "Z" que pertenece a los reales se cumple que:  
 $\text{Máx (Z)} = - \text{Mín (-Z)}$

Una vez que ya se tienen todos los valores en la Matriz de Máximo se procede a crear la Matriz Estandarizada con los valores "Rij", donde no influyen las unidades de medida ya que todos los criterios serán llevados a valores homogenizados comprendidos entre 0 y 1; utilizando la fórmula siguiente:

$$R_{ij} = \frac{Y_{i\text{máx}} - Y_{i\text{mín}}}{Y_{j\text{mín}} - Y_{j\text{máx}}}$$

Donde a cada valor se le resta el mínimo de la columna, y esa resta se divide entre el rango de esa columna, o sea, entre la diferencia que existe del proveedor con mayor valor de ese criterio y la del proveedor con el valor mínimo para ese mismo criterio.

Por último se multiplican las ponderaciones de los criterios obtenidas por el método de Kendall (Pj) por los valores Rij de la Matriz Estandarizada y se coloca el valor de esta multiplicación en la columna correspondiente, luego se suman estos valores por fila para calcular el total por cada proveedor, seleccionándose a aquel proveedor cuya suma total constituya el mayor valor.

Proveedores/Criterios (K)	K1 (P1)	K2 (P2)	Kj (Pj)	Total
Proveedor 1	R11		R1j	$(R_{11} * P_1) + (R_{12} * P_2) + \dots + (R_{1j} * P_j)$
	$R_{11} * P_1$		$R_{1j} * P_j$	
Proveedor 2	R21			
	$R_{21} * P_1$			
Proveedor "i"	Ri1		Rij	

#### **14. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN PARA LA EMPRESA SOELCO LTDA, DEL PRODUCTO OBJETO DE ESTUDIO**

La empresa SOELCO LTDA tiene que tomar una serie de decisiones estratégicas en relación a los canales de distribución, que maneja actualmente y Máxime si estos Canales son propios, de igual manera la cobertura que se desee dar a la distribución de este producto.

De igual manera La empresa SOELCO LTDA, utiliza Las Redes de Distribución Para la mayoría de sus productos y emplea varios caminos para llevar el producto de la fábrica al consumidor. El primer canal de distribución sería el típico de vender en su punto de venta, También vende sus productos a través páginas de Internet y este es otro canal. Por tanto existen múltiples canales de venta que emplea para sus productos.

#### **ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN**

Entre el consumidor o usuario final y el fabricante o prestador de servicios normalmente hay uno o más intermediarios que le agregan valor a la transacción de intercambio.

La empresa SOELCO LTDA, debería tomar el enfoque de empuje y atracción como base para entender las relaciones verticales entre los miembros del canal de distribución. Y seguidamente, tomar el enfoque de procesos como base para entender las relaciones horizontales entre ellos.

Esta visión tradicional encaja perfectamente en el enfoque de 'empuje' que visualiza la distribución como una manera de llevar productos y servicios desde el lugar donde se generan hasta el lugar donde el cliente o usuario final puede adquirirlos.

El enfoque se centra en estas actividades pero sin perder de vista aquellas que sirven de 'atracción' de clientes, como la publicidad o la promoción de ventas. La idea básica para la empresa SOELCO LTDA es que la participación de su mercado, resulte del balance que logre para hacer coincidir clientes y satisfactores en el punto de venta.

La importancia de usar el término tradicional Canal de Distribución radica en que permite darnos cuenta de que a través de ese canal sucede un flujo en dos sentidos de bienes físicos, servicios, dinero, títulos de propiedad, información, promoción y riesgo.

Por otro lado, al principio de la década de los 90's se desarrolló la sencilla pero poderosa idea de que las empresas no deben ser vistas en términos funcionales, divisionales o de productos y mercados, sino en términos de procesos. Hoy día el

término Cadena de Valor parece sustituir a la tradicional expresión Canal de Distribución, del mismo modo que se favorece el uso de términos como logística de distribución y otros que hacen referencia a algún aspecto en particular de dicha cadena.

La complejidad de una economía global, la velocidad del cambio tecnológico, los riesgos de un mercado abierto y los recursos limitados de una empresa deben llevar a la empresa SOELCO LTDA, a buscar alianzas que se traduzcan en Ventajas Competitivas. Entonces, los elementos de la Cadena de Valor son aquellos relacionados con el proceso de efectividad operacional.

A diferencia de lo que normalmente se da entre los miembros de un Canal de Distribución, que es una relación que casi se limita a lo transaccional, la visión horizontal de la cadena de valor lleva a identificar esquemas de colaboración, principalmente entre los miembros de una misma etapa, aunque a final de cuentas encontramos alianzas entre proveedores, distribuidores y clientes finales.

Los objetivos que debe buscar la empresa SOELCO LTDA, es lograr establecer alianzas colaborativas típicamente relacionados con ofrecer un mayor valor agregado a los clientes, responder ágilmente a la diversidad, a la turbulencia del cambio tecnológico y a los riesgos derivados de participar en una economía global.

También, a cubrir deficiencias en recursos productivos, de costos o eficiencia; financieros o de tecnología de información. Pero tal vez el objetivo más importante de algunas alianzas sea el de ganar acceso al mercado.

Típicamente, las alianzas colaborativas se dan entre compañías al mismo nivel dentro de la Cadena de Valor y resultan en una combinación complementaria de los recursos y habilidades de cada compañía. Están fundamentadas en contratos celebrados entre ellas, buscando una relación ganar - ganar y buscan lograr una integración de sistemas de trabajo (tecnología, operación, distribución, servicio, administración) para el logro de objetivos comunes. Y visualizan una relación de largo plazo que no se limita al aspecto de negocio, sino que se extiende a lo cultural y personal.

Existen, algunas preguntas críticas que la empresa SOELCO LTDA debe responder al momento de evaluar al candidato para formar una alianza.

- ¿Cuál es la razón estratégica de cada una de las dos partes para colaborar?
- ¿Cuál es la relación costo / beneficio de la relación colaborativa?
- ¿Hasta qué punto es indispensable tener esa relación?
- ¿Hasta qué punto es equitativa para ambas partes?
- ¿Son conciliables las culturas organizacionales?
- ¿Existen mejores candidatos que el que se está evaluando?



La verdad es que las alianzas colaborativas pueden darse entre miembros de cualquier nivel y de diferentes niveles de la cadena de valor. Por ejemplo, vemos que: La Industria Automotriz establece alianzas con sus Proveedores, a los que llama OEM's (original equipment manufacturers). Un ejemplo seguido por otras industrias. - En México, algunas empresas de los Estados Unidos y Canadá buscan a quien sería un competidor de ellos, pero para aliarse con él y facilitar su entrada a este mercado. También en México, las cerveceras tienen establecidas alianzas con detallistas a quienes denominan Clientes Controlados, asegurando así la salida al mercado de sus cervezas en forma preferencial.

Los Programas de Viajero Frecuente de cualquier línea aérea empezaron como una alianza entre la compañía y sus clientes y se han extendido a programas muy completos que incluyen a otras compañías aéreas (competidores), hoteles, tiendas, restaurantes, tarjetas de crédito, etc. La respuesta es que una empresa puede aliarse con cualquiera otra, o con todas las otras empresas, en busca de ventajas competitivas para todas, dentro de una relación ganar - ganar. Mientras que la visión vertical de un Canal de Distribución corresponde a decisiones tácticas u operativas (transaccionales), la visión horizontal de la Cadena de Valor corresponde a decisiones estratégicas (colaborativas).

Para la empresa SOELCO LTDA, el resultado final de las decisiones de distribución, deben empezar por considerar las características y necesidades de los clientes, para atenderles mejor y mejor que la competencia y debe ser evaluadas en términos de la Satisfacción del cliente. Análisis de las necesidades del cliente La comprensión de qué, dónde, por qué, cuándo y cómo compran los consumidores es el primer paso en el diseño del canal de mercadeo. La Empresa SOELCO LTDA, debe entender los niveles de prestación de servicios que desean los consumidores, dónde cada canal permite cinco prestaciones de servicios que según Kotler son: Tamaño del lote: es la cantidad de unidades que el canal de mercadeo permite que compre un cliente típico en una compra.

De éste "dato" se desprende obviamente que existan por lo menos dos canales diferentes para los compradores, ya que existen los compradores de lotes ó al mayor y los unitarios o al detal. Tiempo de espera: es el tiempo promedio que los clientes de ese canal esperan para recibir los bienes. Conveniencia del espacio: expresa el grado en el cual el canal de mercadeo específico facilita a los clientes la compra del producto, expresado en número de puntos de venta y confort de cada uno de los mismos. Variedad de productos: representa el surtido que proporciona el canal. Respaldo del servicio: representa los servicios adicionales tales como crédito, tiempo de entrega y reparaciones que permite el canal.

Todo lo anterior permite suponer que proporcionar más niveles de prestación de servicios significa un aumento de los costos por canal y precios más altos a los clientes, pero también permite determinar los parámetros relevantes para el establecimiento de los objetivos que se persiguen satisfacer con el diseño del

canal. Establecimiento de los objetivos del canal La planeación efectiva del canal requiere determinar a qué segmentos del mercado se va a servir y los mejores canales que se pueden utilizar en cada caso. En este sentido, la localización y las características de los consumidores y prospectos señalados como meta de la empresa constituyen información útil para determinar los canales que permitan incidir mejor en el mercado objetivo.

Los canales que ofrezcan buen acceso a los consumidores de dicho objetivo son las alternativas que la gerencia deberá considerar. Así pues, el análisis de las características y ubicación del consumidor objetivo habrá de revelar que canales de distribución serán más eficaces para atender a aquellos. Restricciones a los objetivos: Pero también aquí La empresa SOELCO LTDA, se enfrenta a las restricciones que le impone la realidad, ya que ella va enmarcada dentro de un contexto competitivo, y tal y como lo expresa Kotler, implica que "se deben ordenar sus tareas funcionales de modo que se reduzcan al mínimo los costos totales del canal, con respecto a los niveles adecuados de prestación de servicios", las cuales en el momento de diseñar los canales se tendrán en consideración: a) Por el Producto: Por ejemplo, si es un productor de alimentos perecederos requerirá de un mercadeo más bien directo debido a los peligros que se relacionan con los retrasos y el manejo repetido. Los productos voluminosos, como los materiales de construcción y los refrescos, requieren de canales que reduzcan al mínimo la distancia de traslado del embarque y la cantidad de de manejo en la trayectoria del productor a los clientes.

Los productos no estandarizados, como la maquinaria sobre diseño y las firmas de negocios, se venden en forma directa por medio de representantes de ventas de la compañía porque además de tener un alto valor unitario, los intermediarios convencionales suelen carecer del conocimiento necesario para efectuar la transacción. b) Por el tipo de Intermediarios: Por ejemplo, los representantes del fabricante pueden contactar a los clientes en un costo más bajo que un intermediario externo a la fábrica, pero también es cierto que su esfuerzo de ventas por cliente es menos intensivo.

Las funciones que el fabricante requiere de los intermediarios influyen en el tipo de canal que deberá usar; por ejemplo, si el producto o marca requiere servicio o reparaciones ¿Deberán realizar esta función distribuidores o concesionarios? Puesto que generalmente se establece de antemano la gama de funciones que pueden desempeñar los distintos tipos de intermediarios, la tarea consiste en acoplar las necesidades de los productores con las capacidades de las organizaciones apropiadas dentro del canal.

De tal modo que el diseño del canal siempre tendrá dos referentes de costos: el de ventas directas vs. Las alternativas de los canales de los competidores. c) Condiciones macroeconómicas y legales: cuando las condiciones económicas están señalando una depresión, los productores desea mover sus bienes al

mercado en la forma más barata posible, lo cual implica disminuir el número de canales y eliminar servicios no esenciales al cliente en harás de disminuir los costos del producto final. Las regulaciones y restricciones legales también afectan el diseño de los canales.

## CONCLUSIONES

Al proporcionar el Diplomado de Supply Chain Management y logística a la gestión en SOELCO Ltda., podemos ver notables cambios en sus funciones. El cual hemos visto una creciente eficiencia en cada departamento que compone a esta organización para cumplir con el objetivo de crecimiento de la empresa y reflejar los cambios tanto al cliente interno como externos por nuestro portafolio de servicios. Actualmente, nos encontramos en un entorno competitivo que está sufriendo una serie de cambios muy significativos. El cliente cada vez asume un mayor poder de negociación, y es quien al final define el éxito o fracaso de todo el engranaje empresarial que se encuentra tras la fabricación de un producto. Por consiguiente, el objetivo principal de una empresa de gran consumo debe residir en ser capaz de satisfacer con eficiencia las cambiantes exigencias de sus clientes, tanto en producto como en servicio. Los mercados son cada vez más caprichosos e impredecibles y, como consecuencia, nos encontramos con ciclos de vida de productos más cortos y fuertes demandas de variedad en los productos que, junto a la presión debida al efecto de la competencia, fuerzan cambios más frecuentes en los productos. Hoy en día, una Cadena de Suministro eficiente, debe estar enfocada en la mejora de los siguientes puntos:

- **Reactividad:** la competición en el mercado está basada principalmente en el tiempo. Las organizaciones con mayor agilidad serán quienes lo lideren.
- **Fiabilidad:** los procesos con poca fiabilidad crean incertidumbres y variabilidad, de la misma forma que la falta de visibilidad.
- **Flexibilidad:** los mercados actuales son turbulentos y volátiles. Se requiere una Cadena de Suministro capaz de lidiar con éxito factores inesperados.
- **Relación/Comunicación:** en la medida en la que la complejidad de la cadena de suministro aumente, se requiere de una mayor gestión de las relaciones, ya sean entre departamentos o entre empresas colaboradoras.

La optimización de la Cadena de Suministro permite aplicar iniciativas que aumentan directamente el valor de la compañía. Dichas iniciativas impactan directamente sobre el aumento de los ingresos de la compañía mediante la consecución del incremento del nivel de servicio, la minimización de las roturas de stock y devoluciones, etc.

La previsión de ventas puede parecer una parte muy pequeña dentro del gran sistema de las operaciones corporativas, pero es sin duda un proceso con implicaciones de gran envergadura y de vital importancia para la optimización de la Cadena de Suministro. La podríamos calificar como el punto de entrada a la Cadena de Suministro.

Una previsión de ventas bien planificada y ejecutada ayuda a las compañías a mejorar todos los aspectos de su negocio mejorando la toma de decisiones en áreas críticas tales como producción, personal y logística. Unas previsiones fiables ayudan enormemente a que el funcionamiento de las compañías sea como el de una máquina bien engrasada: produciendo las cantidades justas en el momento adecuado, moviendo y rotando adecuadamente los inventarios, y evitando las pérdidas asociadas a excedentes en inventarios.

## BIBLIOGRAFIA

PINZON HOYOS, Benjamín. Módulos de Unidades del curso de Profundización Supply Chain Management y Logística. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, 2013.

PINZON HOYOS, Benjamín. Protocolo Académico del curso de Profundización Supply Chain Management y Logística. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, 2013.

PINZON HOYOS, Benjamín. Guía de los Avances y Trabajo Colaborativos del curso de Profundización Supply Chain Management y Logística. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, 2013.

MORA GARCIA, Luis Aníbal. GESTION LOGISTICA INTEGRAL. Ediciones ECO, Bogotá D.C, Diciembre de 2009.

Bill Hakanson, Director Ejecutivo, Supply-Chain Council programa de la American Society of Association Executives (Sociedad Americana de Ejecutivos de Asociaciones). De zembro/2001.

KAPLAN Y NORTON. The strategy focused organization. Harvard Business School Press, Boston 1999.

KAPLAN Y NORTON. The Balanced Score Card. Harvard Business School Press, Boston 1996

IESE. El CMI. "Ayudando a implantar la estrategia", Alberto Fernández.

MBA JORGE RAMOS. UABC – Maestría en Administración General de Empresas. Apuntes de Control de Gestión.

<http://www.gualog.com.br/ARTIGO253.htm>

<http://books.google.com.co/books?id=eue8KAZ4mn4C&lpg=PP1&hl=es&pg=PP8#v=onepage&q&f=false>

<http://books.google.com.co/books?id=eue8KAZ4mn4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=true>

<http://www.gestioncalidad.com/archivos%20web/Benchmarking.pdf>.

<http://www.ejemplosde.net/negocios/1109-ejemplos-de-benchmarking/>

<http://clubensayos.com/imprimir/Benchmarking-CocaCola-Vs-Pepsi->

[Cola/5907.html](#).

<http://www.buscarempleo.es/destacados/el-benchmarking-en-la-gestion-empresarial.html>.

<http://www.slideshare.net/tareasuvaq/sistemas-logsticos>

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/martinez\\_ra/cap02.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/martinez_ra/cap02.pdf)