



**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y  
LOGISTICA**

**FASE 10 PRESENTAR Y SUSTENTAR PROYECTO FINAL**

**PRESENTADO POR:**

**LUIS ALEJANDRO ABELLO MORENO CODIGO: 79.749.299**

**LUIS EDUARDO BAUTISTA CODIGO: 79.518.864**

**EDGAR ARMANDO BELLO CODIGO: 79610366**

**JHON MARIO CASTRO CODIGO: 79.735.091**

**PEDRO IGNACIO MELO H. CODIGO: 79.536.965**

**PRESENTADO A:**

**INGENIERO JOSE MARTIN DIAZ**

**CURSO: 207115A\_471**

**GRUPO: 207115\_51**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”**

**Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería**

**ECBTI CEAD JOSE ACEVEDO GOMEZ**

**MAYO 2018**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICOS.....</b>	<b>6</b>
<b>1. BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA.....</b>	<b>7</b>
<b>2. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>8</b>
<b>4. AVANCE N° 1 PROYECTO FINAL.....</b>	<b>9</b>
<b>5. AVANCE N° 2 PROYECTO FINAL.....</b>	<b>10</b>
<b>6. AVANCE N° 3 PROYECTO FINAL.....</b>	<b>11</b>
<b>7. AVANCE N° 4 PROYECTO FINAL.....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAFIA FUENTES DOCUMENTALES.....</b>	<b>14</b>

## INTRODUCCION

Con el desarrollo del presente trabajo, se pretende aplicar los conocimientos adquiridos en las cuatro unidades que componen el Curso de **PROFUNDIZACION EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA**, la metodología del trabajo consiste en la elaboración de informes o avances que sintetizan los conocimientos adquiridos con el estudio de cada Unidad, el primer avance consiste en seleccionar un producto de la Empresa **“SAUTO ANDINA S.A.S”** dedicada a la producción y comercialización de productos para los sectores automotriz y construcción. Contamos con una amplia experiencia y reconocimiento a nivel nacional y regional.

En la línea automotriz, somos proveedores de partes de equipo original para ensambladoras nacionales como tapicerías en cuero, sillas para buses y vans, cinturones de seguridad y partes estampadas de carrocería. Además suplimos con nuestros productos los mercados posventas **de vehículos particulares, de transporte de pasajeros y de carga. En la línea de construcción**, somos proveedores de reconocidas constructoras de puertas cortafuego, puertas de seguridad, puertas de acceso principal. Una vez seleccionado el producto se expone a las características técnicas, físicas, químicas sus principales presentaciones de productos, sus usos en el mercado común y en la industria. Se configura la Red Estructural de Supply Chain para el producto escogido la estructura genérica de Supply Chain de la empresa de estudio así como la aplicación en la empresa de los ocho procesos estratégicos del Supply Chain.

El segundo avance tiene el propósito es aplicar nuestros conocimientos adquiridos acerca del modelo Referencial que es una hipótesis de investigación sobre el estado de la Logística en una Red Adaptiva al Supply Chain Management y el resultado de su aplicación no es otra cosa que la representación objetiva del sistema Logístico de una empresa o una red de adaptiva. La metodología consiste en la aplicación de los trece elementos del modelo Referencial en Logística, que hipotéticamente se encuentran presentes en una Red adaptiva al Supply Chain: 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 y medida del desempeño logístico en la empresa objeto de estudio, lo que permitirá hacer un diagnóstico del estado actual de cada uno de los aspectos del modelo referencial, dicho conocimiento sobre el nivel de cumplimiento del Modelo referencial en logística y sobre cada uno de los elementos sirve para construir un conocimiento amplio y caro sobre la Logística en la red adaptiva del Supply Chain para formular estrategias del negocio o la industria formulando planes de formación y capacitación en logística y en general para tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad de **“SAUTO ANDINA S.A.S”**. De igual forma se realiza un informe ejecutivo tomando como base los cinco gráficos de radar del aplicativo BENCHIMARK FL.

En el avance tres nos enfocamos en el área de planeación de la demanda, gestión del almacenamiento, la aplicación de herramientas de pronósticos de demanda, y diseño de estrategias de almacenamiento para que sea más fácil y eficiente el procesos de gestión de inventarios, esta eficiencia está dada en la amortiguación de los efectos que tienen las barreras de entorno en nuestro sector y evitar por otro lado los desgastes en la logística inversa que en nuestro caso están dados, por error en los despachos, productos no conformes con los requerimientos y el cumplimiento de los tiempos de entrega. El papel de los almacenes en la cadena de abastecimiento ha evolucionado de ser instalaciones dedicadas a almacenar a convertirse en centros enfocados al servicio y al soporte de la organización. Un almacén y un centro de distribución eficaz tienen un impacto fundamental en el éxito global de la cadena logística. Para ello este centro debe estar ubicado en el sitio óptimo, estar diseñado de acuerdo a la naturaleza y operaciones a realizar el producto, utilizar el equipamiento necesario y estar soportando por una organización y sistema de información adecuado.

Y finalmente el avance cuatro se refiere a la optimización de los procesos logísticos en la distribución, como conocedores del área de nuestros pilares se sustentan en la búsqueda incansable, de reducir costos, minimizar los errores y aumentar la productividad, siempre teniendo la convicción de que solo quien es capaz de colocar al alcance del consumidor sus productos aplicando los mínimos costos posibles y garantizando la trazabilidad, será realmente competitivo en sus procesos logísticos. Tener la visibilidad completa dentro de la cadena de suministros elimina muchos costos asociados al exceso de abastecimiento, a los errores de stock y a la merma o pérdida desconocida. El transporte se concibe como un elemento clave para la adecuada articulación de la Logística en la Cadena de Suministro. Para una compañía la capacidad de entregar constantemente productos a tiempo, al precio correcto y con la calidad adecuada, afecta favorablemente la opinión del cliente sobre el nivel del servicio que recibe. En este sentido, el transporte requiere ser un servicio de calidad en términos de seguridad, regularidad, oportunidad, entrega a tiempo y eficiencia.

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conocimientos adquiridos en el estudio de las cuatro Unidades del Curso Supply Chain Management y Logística, mediante la puesta en práctica de conceptos clave en la Empresa Sauto Andina s.a.s para afianzar el manejo de las temáticas logrando así un aprendizaje significativo mediante la realización del proyecto final del curso

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Evaluar estratégicamente los miembros Supply Chain Management y Logística al inicio y al final de los procesos que deberán ser incluidos para crear una red altamente competitiva y eficiente.
- ✚ Lograr en nosotros los estudiantes tengamos una alta capacidad de ante el control eficientemente los procesos desde el origen hasta el consumo de la Empresa propuesta.
- ✚ Buscar los futuros profesionales puedan brindar un mejor servicio al mercado al manejar eficientemente los recursos involucrados
- ✚ Abordar las temáticas de las cuatro unidades, la aplicación de Supply Chain Management y Logística y sus diferentes funciones y estructuras.

## 1. BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA

**Empresa Seleccionada:** Sauto Andina s.a.s

Sauto andina s.a.s nace jurídicamente en el año 2016 como resultado de la fusión de las empresas andina trim s.a y sauto s.a

Andina trim s.a se constituyó jurídicamente en 1982 con la finalidad de producir tapicería( silletería , péneles de puerta parasoles ente otros ) para equipo original .Posteriormente 1988 ,inicia producción de tapicería en cuero por aftermarket, a través de la marca carcueros , en el año 2005 se fusiona con otra de las empresas del grupo la cual fabricaba cinturones de seguridad para la industria automotriz y en el año 2014 la empresa es homologada por Renault como carroceros para la transformación de vehículos con carrocería para pasajeros

Cauto Sha se constituye jurídicamente en la ciudad de Pereira en el año 1988, con la finalidad de fabricar y comercializar partes de carrocería para la industria automotriz dando cubrimiento a los sectores de reposición, equipo original, además de atender la necesidad de suministro de partes metalmecánicas para las empresas del grupo. En 1994 la empresa empieza el suministro de tanques combustible y piezas de carrocería a sofasa (Toyota y Renault) en el año 2002 sauto se convierte en el primer fabricante del país fabricante de piezas para carrocería (piel), al iniciar el suministro de techo y capot para el vehículo symbol de Renault, en el año 2011 la empresa empieza el suministro de tanques combustible para motocicletas con incolmotos –Yamaha

La fusión de las dos empresas busca optimizar los recursos y apalancar el nuevo rumbo de la compañía, con una visión de empresa, generadora de bienestar y satisfacción para sus accionistas, colaboradores, clientes y proveedores.

### MISION

Satisfacer a nuestros clientes mediante la fabricación y entrega oportuna de bienes y servicios dirigidos a los sectores automotriz y de la construcción, cumpliendo altos estándares de calidad. El talento humano y la tecnología empleada en la producción} son nuestro factor diferenciador en el mercado.

### VISION

Para el año 2018 ser reconocidos como empresa líder en la fabricación de puertas metálicas para el sector de la construcción en la Región Andina. Continuar liderando en el sector automotriz con nuestras} líneas de tapicerías en cuero, cinturones de seguridad y autopartes metalmecánicas de equipo original en el país.

## VALORES CORPORATIVOS

**Respeto:** Escuchamos, entendemos y valoramos al otro, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales. Respetamos el medio ambiente y nuestro entorno.

**Trabajo en equipo:** Con el aporte de todos los que intervenimos en los diferentes procesos de la Compañía buscamos el logro de los objetivos organizacionales.

**Optimismo:** Apreciamos los retos y dificultades como oportunidades de crecimiento y desarrollo. Esperamos lo mejor y actuamos para conseguirlo.

**Lealtad:** Actuamos con respeto, fidelidad, rectitud y sentido de pertenencia, sin que nuestro comportamiento ocasione perjuicio a nuestros compañeros de trabajo ni a la Empresa.

**Mejoramiento continuo e innovación:** Buscamos hacer procesos más eficientes e innovar en las soluciones, permitiéndonos ser más competitivos.

## 2. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA



### ○ Carcueros

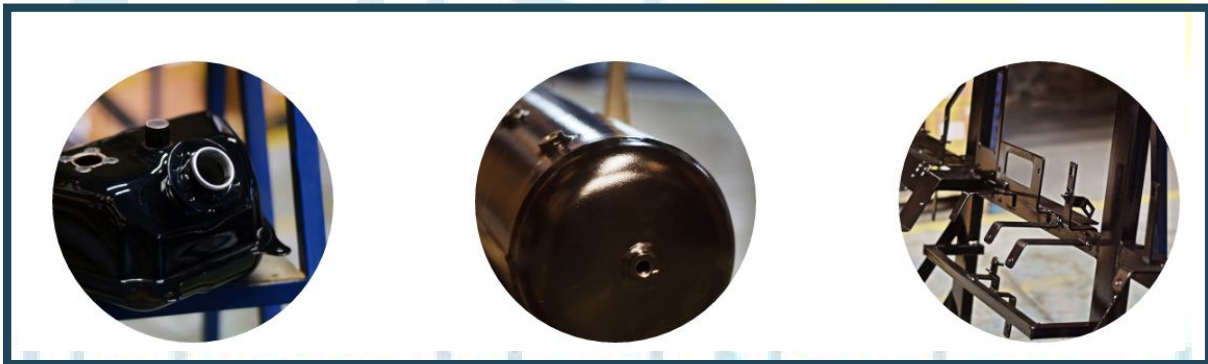
Con pieles seleccionadas de la mejor calidad y al más alto nivel, nuestros artesanos diseñan y trabajan cada uno de los materiales cuidando cada detalle. Combinamos la tradición y la tecnología en un juego de paciencia, trabajo y dedicación, para crear un producto único que lo acompañara por largo tiempo.

- **Puertas en lamina**



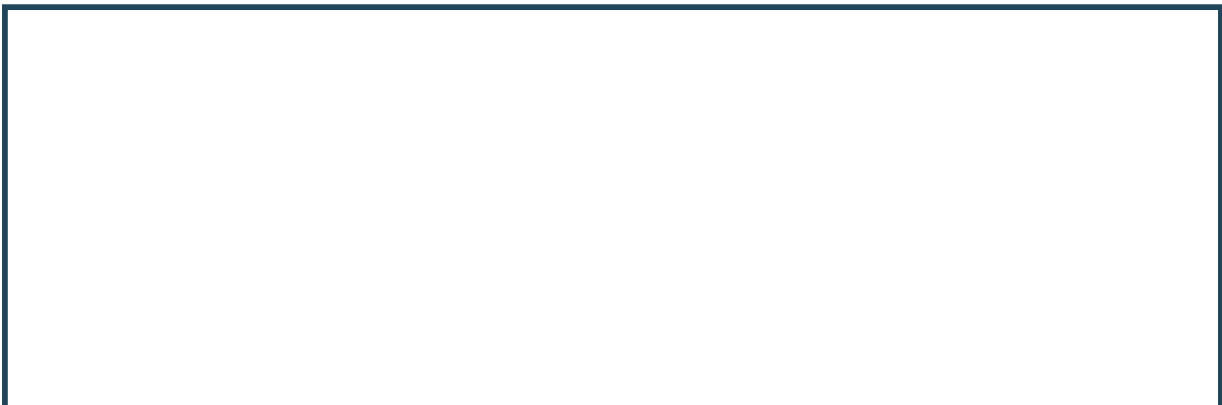
Las mejores puertas de Seguridad para espacios públicos y privados son uno de los elementos más importantes en un lugar, pues no solo aportan confort, intimidad y seguridad, sino que otorgan funcionalidad y personalidad en el espacio. Su diseño debe estar en sintonía con los demás espacios arquitectónicos y la decoración, por lo que elección del estilo y el tipo de puerta es esencial para cualquier tipo de construcción.

- **Partes Automotrices**



Nos especializamos en la fabricación de piezas de seguridad, cumplimiento con las expectativas de los clientes desde la compra de la materia prima hasta la implementación de los más altos estándares de calidad en cada uno de nuestros procesos.

- **Cinturones de seguridad**







Todos nuestros cinturones cuentan con los estándares más altos de calidad y las certificaciones que nos respaldan.

Nuestros cinturones de seguridad se dividen en dos grandes familias:

- Cinturones retractiles
- Cinturones fijos

Las referencias de cinturones de dos puntos y tres puntos retractiles, además de seguridad, ofrecen una gran comodidad para el usuario, pues permiten el libre movimiento una vez instalado el cinturón.

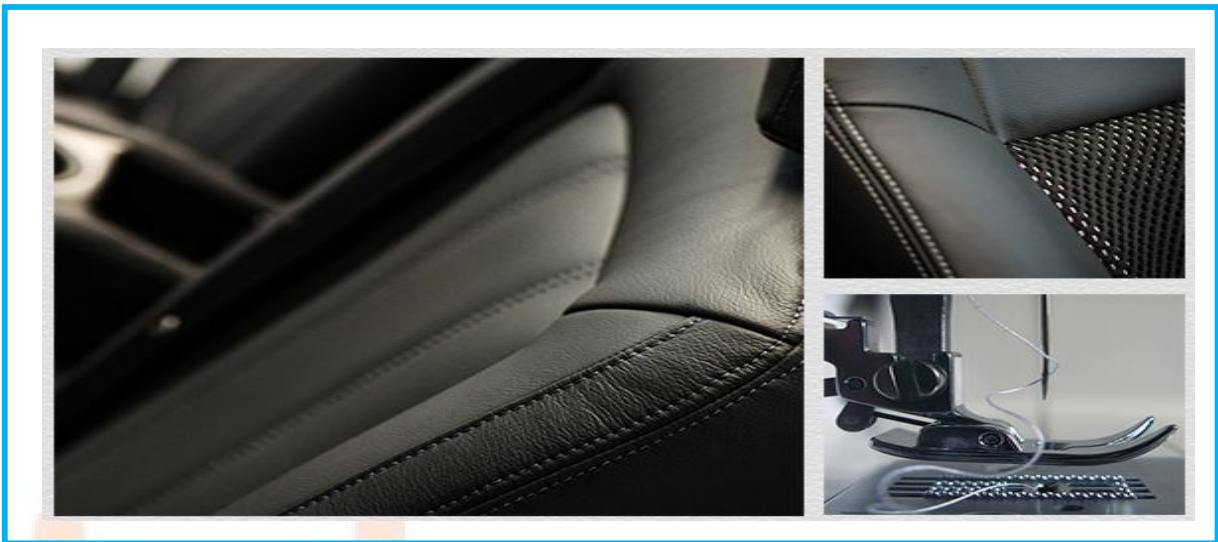
Los cinturones fijos de tres y dos puntos ofrecen una seguridad avalada por entidades nacionales e internacionales

Para nuestro proyecto escogimos del catálogo de la empresa únicamente el siguiente producto.

- **Carcueros**

**Ficha técnica del producto:**

El producto objeto de estudio es: Carcueros la tapicería genuina de cargueros le dará un toque de elegancia, estatus y exclusividad a su propietario



La mayoría de los consumidores prefieren el cuero, porque este no solo proporciona un atractivo visual y comodidad, sino que también tiene un gran valor práctico debido a la facilidad para limpiarlo y a su mantenimiento.

Ofrecemos diseños para casi cualquier vehículo o camioneta, servicio personalizado con asesoramiento en la compra para brindarle respuesta y solución a las inquietudes del cliente

FICHA TECNICA	
<b>Descripción:</b> Carcueros es una empresa dedicada a I diseño de manufactura e instalación de tapicerías en cuero, cuero-vinilo y tela para el sector automotriz atendiendo directamente la ensambladora Mazda se cuenta con alta tecnología en el proceso de corte y manufactura.	
Características	
<b>Tipo</b>	Cuero, tela vinílica y paño, materiales que se adaptan, no solo a las necesidades, sino a la preferencia de quienes adquieren un automóvil.
<b>Material</b>	Cuero, tela vinílica y paño, materiales que se adaptan, no solo a las necesidades, sino a la preferencia de quienes adquieren un automóvil.
<b>Exterior del cuero</b>	Tapizados en cuero o las telas vinílicas, con apariencia de cuero.
<b>Interior del cuero</b>	Termo regulable, pues a temperaturas bajas se contrae el poro, como la piel humana, y a temperaturas altas, se abre para permitir el paso del aire.
<b>Color</b>	Curtiembre diferente color como es el marrón negro etc.
Diseño y especificaciones	

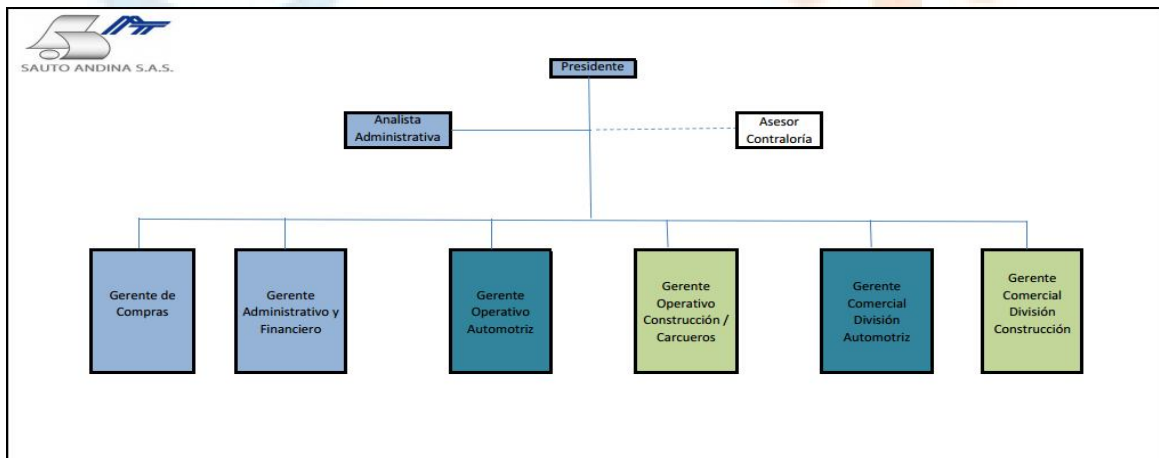
Evita la incomodidad que ocasiona la transpiración, puesto que absorbe el calor; tiene mayor duración y mejor envejecimiento.

### Normatividad

En nuestro país, donde los adelantos tecnológicos, tanto en cueros como en telas vinílicas, han generado condiciones propicias para que se consigan productos excelentes, destinados a un mercado que maneja altos estándares de calidad,



### 3. DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



#### 3.1 LOS PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL PRIMARIOS Y PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL SECUNDARIOS

##### PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL PRIMARIO

- Premium

- Chevrolet
- Renault
- Toyota
- Mercedes Benz

### **PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL SECUNDARIO**

- Mazda
- Mitsubishi
- Ford
- Fiat

### **3.2 LOS PROVEEDORES DE SEGUNDO TERCER NIVEL HASTA LLEGAR AL ORIGEN DE LOS RECURSOS.**

#### **PROVEEDORES DE SEGUNDO NIVEL**

- Telas vinílicas
- Vinil cueros
- Curtiembres
- Todo químicos
- Laboratorio químico calidad

#### **PROVEEDORES DE TERCER NIVEL**

Entidades bancarias son las que financian la adquisición de materias primas e insumos para nuestros proveedores de segundo y tercer nivel estos son:

- Banco de Occidente
- Helt Bank
- Créditos directos con proveedores

### **4. AVANCE N°1 PROYECTO FINAL**

#### **ESTRUCTURAS CLIENTES**

Entre los clientes y nuestra empresa **SAUTO ANDINA S.A.S (Carcueros)** la configuración que más se adecua es la de Integrador; ya que esta se caracteriza por crear una fidelidad del cliente hacia la calidad del producto y hacia la empresa por ofrecerle una excelente atención, creando así lazos de confianza fuerte y perdurable entre las dos partes.

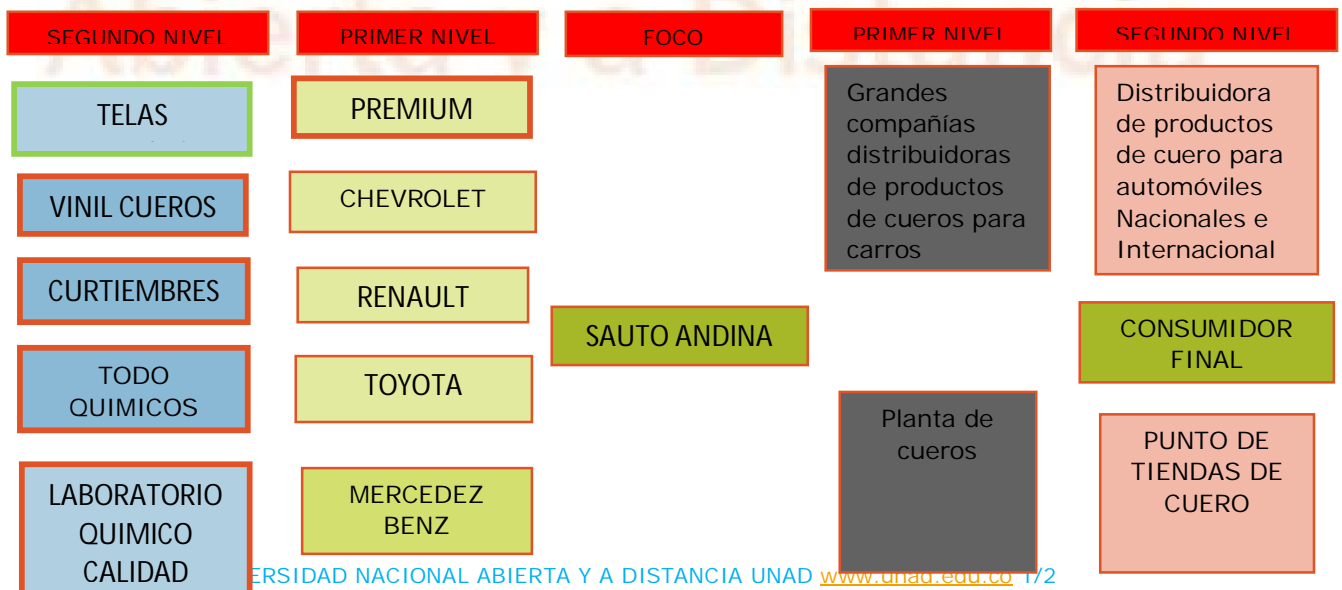
## ESTRUCTURA DE PROVEEDORES

Entre nuestra empresa SAUTO ANDINA S.A.S (Carcueros) y los proveedores podríamos manejar la estructura de administrador ya que produciríamos a grandes escalas pero a bajos costos.

Y como explicamos mantendremos en nuestros procesos con los proveedores listas de chequeo y revisiones (mecanismos de control) a nuestros proveedores para garantizar un mercado estable y eficaz.

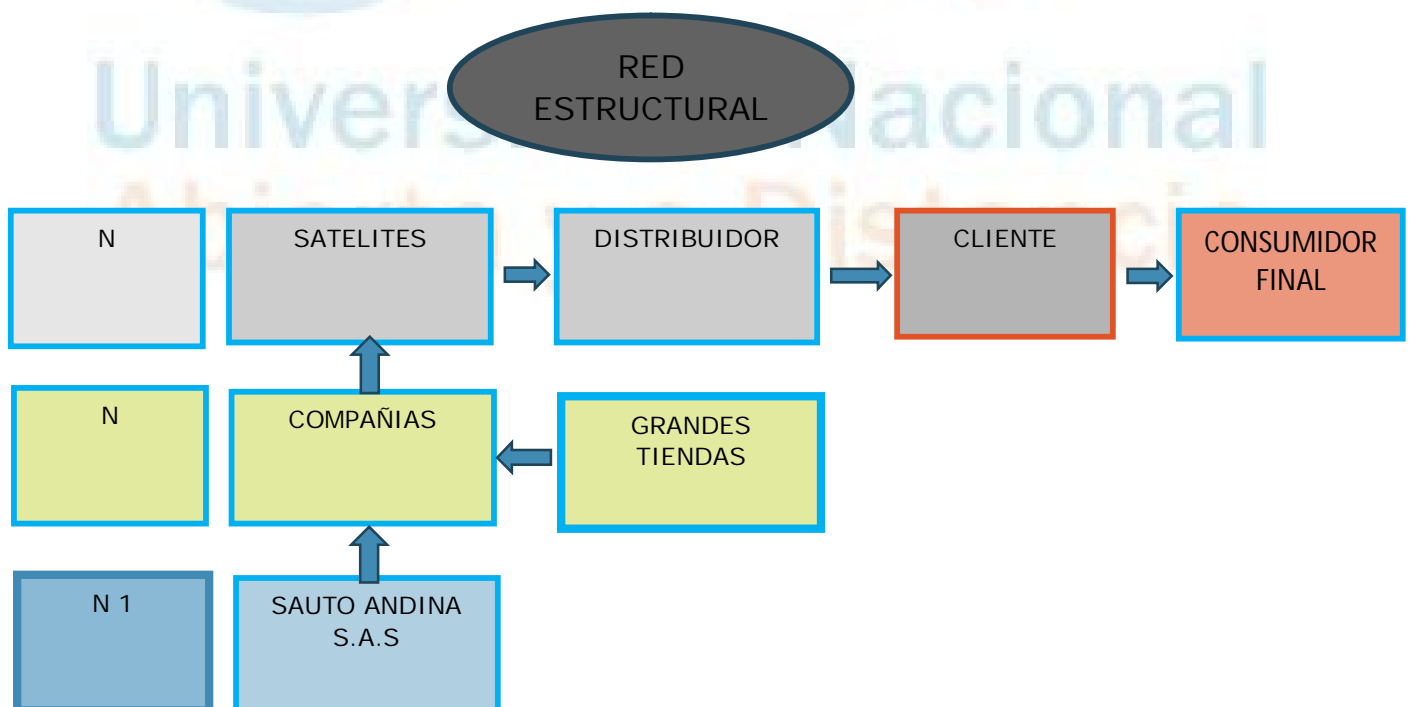


### RED ESTRUCTURAL



## ESTRUCTURA HORIZONTAL

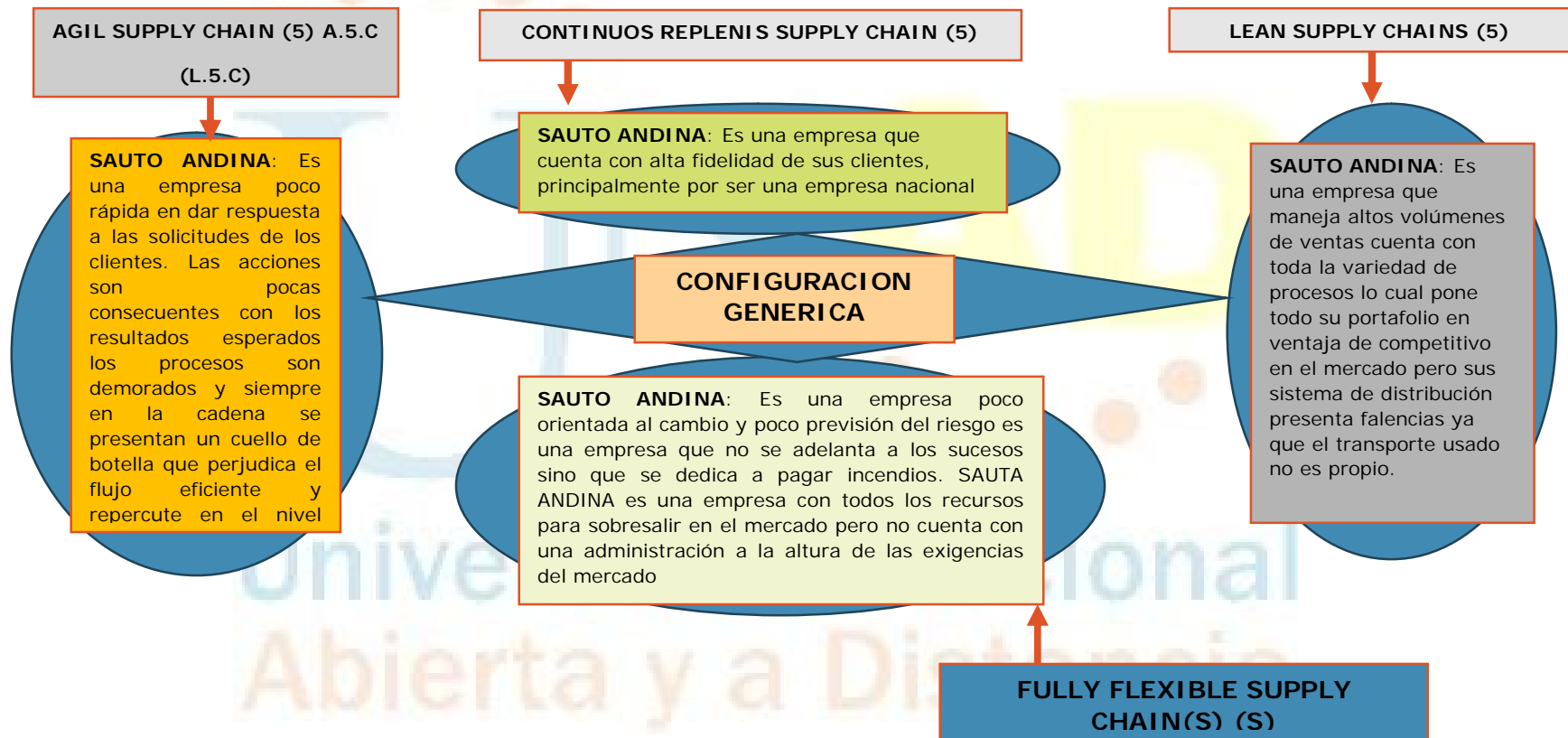
Esta es la estructura la que se refiere al número de niveles a través de la cadena de suministro de la Empresa **SAUTO ANDINA S.A.S (Carcueros)** en la siguiente imagen encontraremos los 3 niveles que componen la estructura para **SAUTO ANDINA S.A.S** en lo referente al producto de cueros para carros



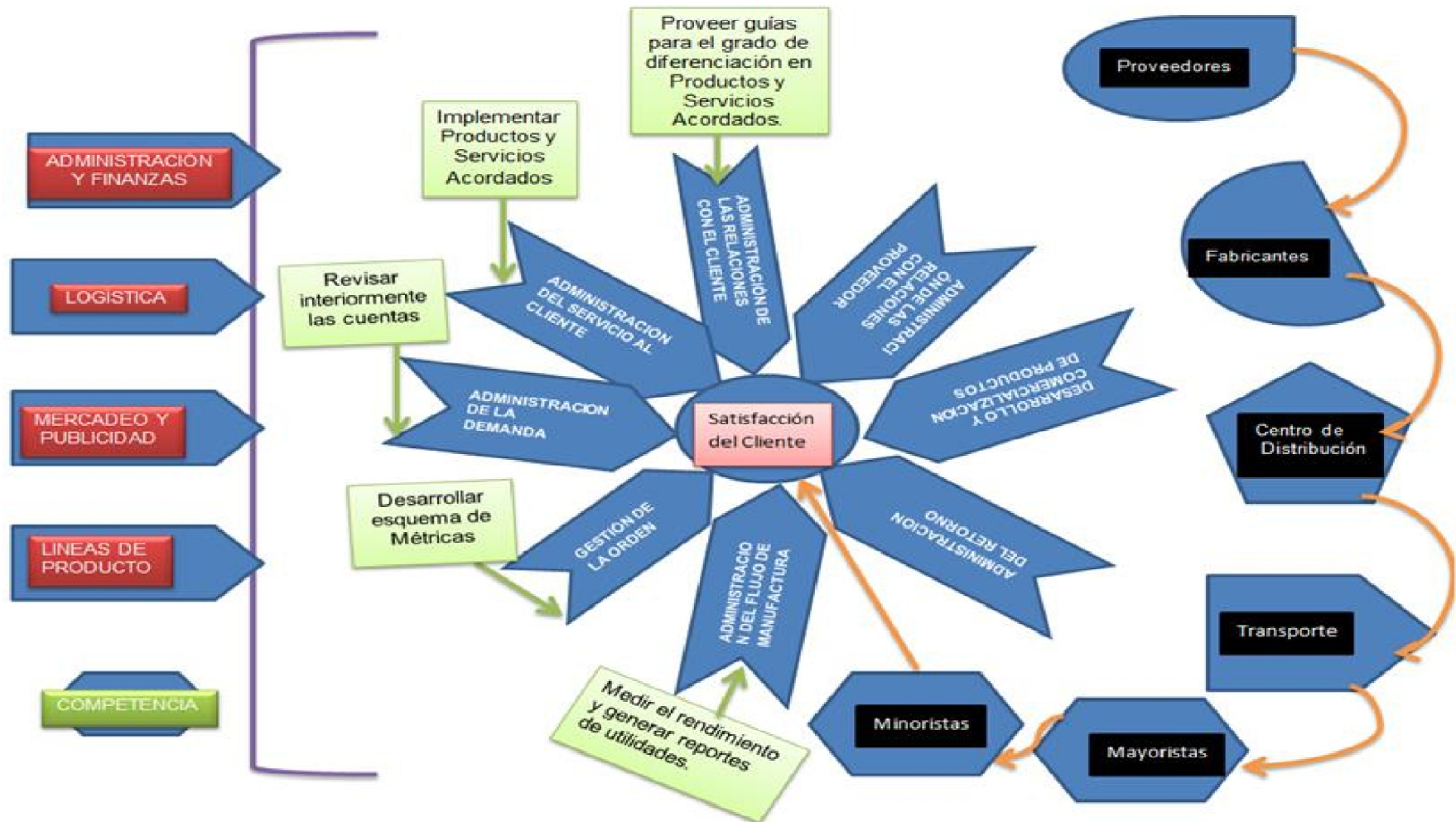


Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

CON BASE A LA LECTURA CONFIGURACIONES GENERICAS SC, EL GRUPO DEBE DEFINIR Y DESCRIBIR CUAL ES LA ESTRUCTURA GERNERICA DEL SUPPLY CHAIN DE LA EMPRESA PBJETO DE ESTUDIO







a. **CHAIN (CRSC)**

**CONTINUOS REPLENISHMENT SUPPLY**

<b>CAPACIDAD CULTURAL</b>	<b>SUBCULTURA: Grupos</b>
Diseño organizacional	Relaciones tipo cluster
Posicionamiento del personal	Proposición hacia el clúster de personas
Procesos	Procesos estándar
Tecnología	CRM SRM VMI ECR CDP CPFR
Kpls	Enfatiza en la lealtad y en la retención
Incentivos	Fomento a esquemas participativos
Perfiles de tareas	Autoridad/ Autonomía negociadas
Comunicaciones Internas	Consultivas y cara a cara
Enfriamiento y desarrollo del modelaje de funciones	Construcción de equipos de trabajo Gerentes con perfil ESFP
Reclutamiento	Reclutar a integrantes de equipos de trabajo

Fuente John Gattoma. Seminario internacional de Management logístico

b. **LEAN SUPPLY CHAIN (LSC)**

<b>CAPACIDAD CULTURAL</b>	<b>SUBCULTURA: Jerarquica</b>
Diseño organizacional	Organizar clúster en torno a procesos principales
Posicionamiento del personal	Garantizar propensión en los clúster hacia personas con "S" en sus perfiles MBIT
Procesos	Reestructurar y analizar todos los procesos
Tecnología	Reemplazar sistemas actuales por sistemas ERP
Kpls	DIFTEC: Pronósticos precisos costo unitario

Incentivos	Observar políticas sobre compras
Perfiles de tareas	Control centralizado aplicación de las reglas y reglamentos
Comunicaciones Internas	Regulares estructuradas. Solo sobre la base de necesidad de saber
Enfriamiento y desarrollo del modelaje de funciones	Énfasis en análisis y medición
Reclutamiento	Reclutar personal con fuertes habilidades analíticas

Fuente John Gattoma. Seminario internacional de Managementh logístico

c.

### AGIL SUPPLY CHAIN (ASC)

CAPACIDAD CULTURAL	SUBCULTURA: Racional
Diseño organizacional	Base: Clúster veloces
Posicionamiento del personal	Garantizar propensión en el equipo hacia personal con "N" en sus perfiles MBIT
Procesos	Reducir cantidad de procesos al mínimo
Tecnología	Instalar aplicaciones del Software tales como SCP, APS
Kpls	Absoluta velocidad de respuesta
Incentivos	Logro de metas gratificaciones en efectivo y en especie
Perfiles de tareas	Autoridad/ autonomía establecidas por límites claros y abiertos
Comunicaciones Internas	Formales regulares orientadas a la acción
Enfriamiento y desarrollo del modelaje de funciones	Resolución de problemas asignación y gestión de recursos
Reclutamiento	Reclutar personal que se motive por los resultados

Fuente John Gattoma. Seminario internacional de Managementh logístico

d.

#### FULLY FLEXIBLE SUPPLY CHAIN

CAPACIDAD CULTURAL	SUBCULTURA: Racional
Diseño organizacional	Base de creación de un único clúster para resolver problemas
Posicionamiento del personal	Garantizar propensión en el equipo hacia el personal con "P" en sus perfiles MBIT
Procesos	Lograr mejorar en cada uno de los procesos y satisfacer las necesidades de calidad y mejor servicio en nuestros productos
Tecnología	Utilizar todas las aplicaciones de sistemas que sean necesarias
Kpls	Énfasis en la creación de soluciones creativas
Incentivos	Recompensar el esfuerzo individual y la asunción de riesgos
Perfiles de tareas	Autonomía a través de la asignación de atribuciones
Comunicaciones Internas	Espontaneo informal
Enfriamiento y desarrollo del modelaje de funciones	Pensamiento lateral
Reclutamiento	Reclutar personal emprendedor y capacitado

Fuente John Gattoma. Seminario internacional de Management logístico

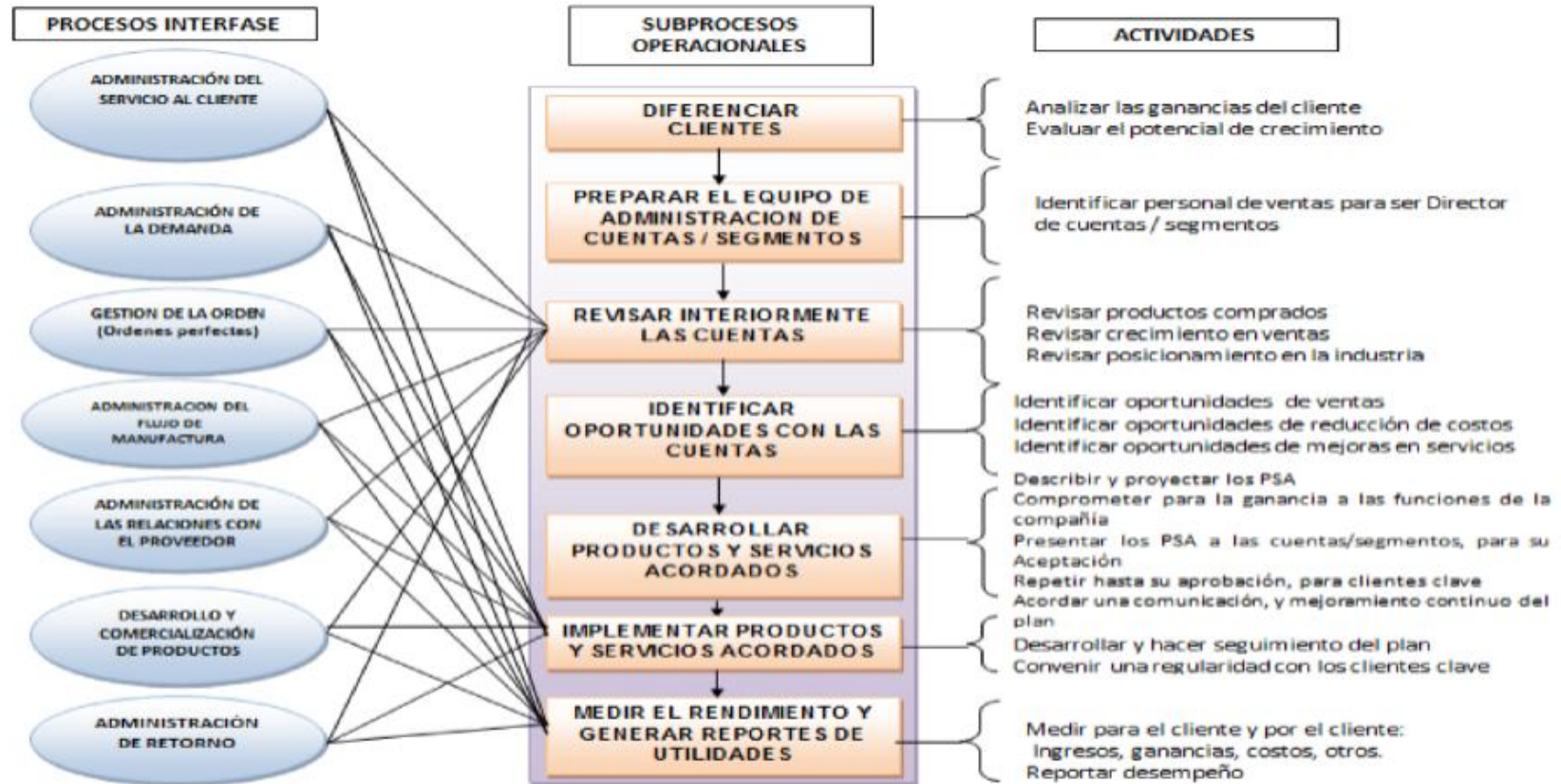
EL GRUPO APOYADO EN LA PRESENTACION DE POWER POINT “LOS PROCESOS EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT” DEBEN DESCRIBIR COMO APLICARAN EN LA EMPRESA SELECCIONADA, CADA UNO DE LOS (8) PROCESOS ESTRATEGICOS (UNICAMENTE LOS PROCESOS ESTRATEGICOS)



Abierta y a Distancia

## ADMINISTRACION DE RELACIONES CON EL CLIENTE

### PROCESO OPERACIONAL



## ADMINISTRACION DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE

La empresa como tal, revisa con los departamentos de mercadeo, compras, ventas, producción, los estudios de los requerimientos de los clientes, y cada mes establecen rutinariamente una perspectiva del futuro de sus productos actuales y los posibles productos nuevos. Se revisan conjuntamente las estrategias de manufactura, aprovisionamiento, marketing y logística. Cuando la empresa ha evaluado y aplicado esta estrategia ha sido muy eficaz para el mantenimiento de los clientes y también para la adquisición de otros nuevos, basándose en todas las técnicas posibles, ofreciendo mayor calidad, precio justo y mucha atención. La empresa dentro de su filosofía siempre pretende estar comunicada con la opinión del cliente y mantener una relación muy estrecha con el usuario a quien va dirigido los productos y servicios. Nos gusta estar enterados siempre de otro factor muy importante para el mercado el cual es la Competencia, en los negocios no todo el tiempo sobrevive el más fuerte, sino el más inteligente y por eso se deben de realizar técnicas para que una empresa basada en sus clientes pueda siempre obtener una ventaja competitiva y sobrevivir en el mercado.

## ADMINISTRACION DEL SERVICIO AL CLIENTE

Determinar el grado de Flexibilidad de manufactura requerida:

Los departamentos de compras, producción, mercadeo y ventas, analizan los requerimientos de la demanda, estableciendo:

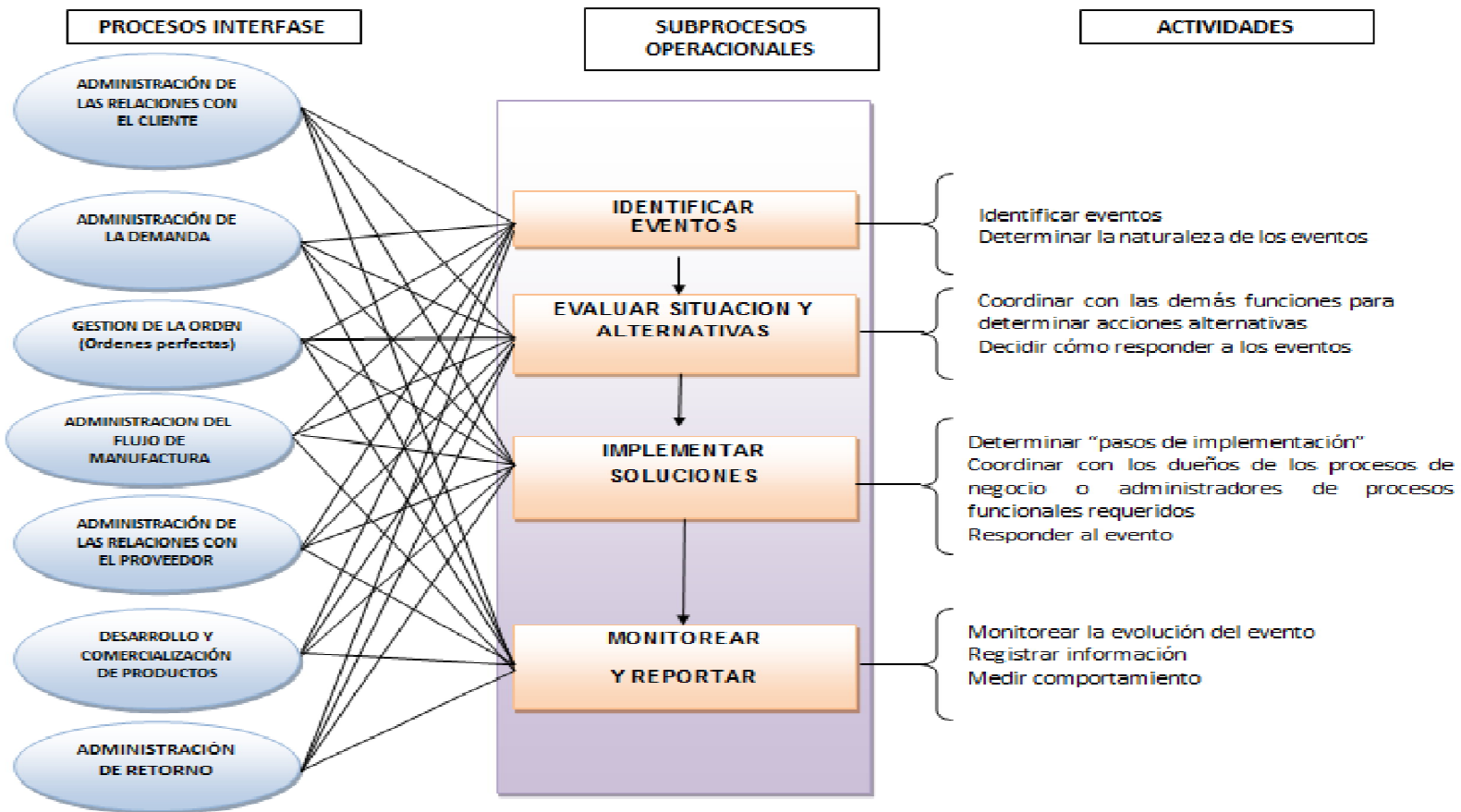
Cantidades de materias primas necesarias, políticas de control de calidad y ubicando las técnicas a utilizar para obtener un producto ideal. **SISTEMA PUSH.**

El sistema **PUSH** de control de inventario consiste en pronosticar el inventario necesario para satisfacer la demanda del cliente. Las empresas deben predecir qué productos comprarán los clientes junto con la cantidad de bienes que serán comprados. La compañía, a su vez, producirá suficientes productos para satisfacer la demanda prevista y vender, o empujar, los productos hacia el consumidor.

El servicio al cliente es el indicador que permite conocer el valor agregado que les entrega la organización a sus consumidores y de qué manera lo hace. La investigación busca analizar los procedimientos de prestación de servicios post-venta por medición del servicio del “**Call Center.**”

De la misma manera el servicio al cliente es una de sus políticas más arraigadas en el sector de mercadeo de la organización, y es por esto que han creado planes y proyectos que logren generar recordación fidelidad y sobre todo satisfacción. La mayoría de estos releva un compromiso extra con sus clientes que son la razón

## ADMINISTRACION DE SERVICIO AL CLIENTE PROCESO OPERACIONAL



Abierta y a Distancia



## 2. INFORME EJECUTIVO

### CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN LA EMPRESA SAUTO ANDINA S.A.S

#### 2. Nivel de cumplimiento del “MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA”

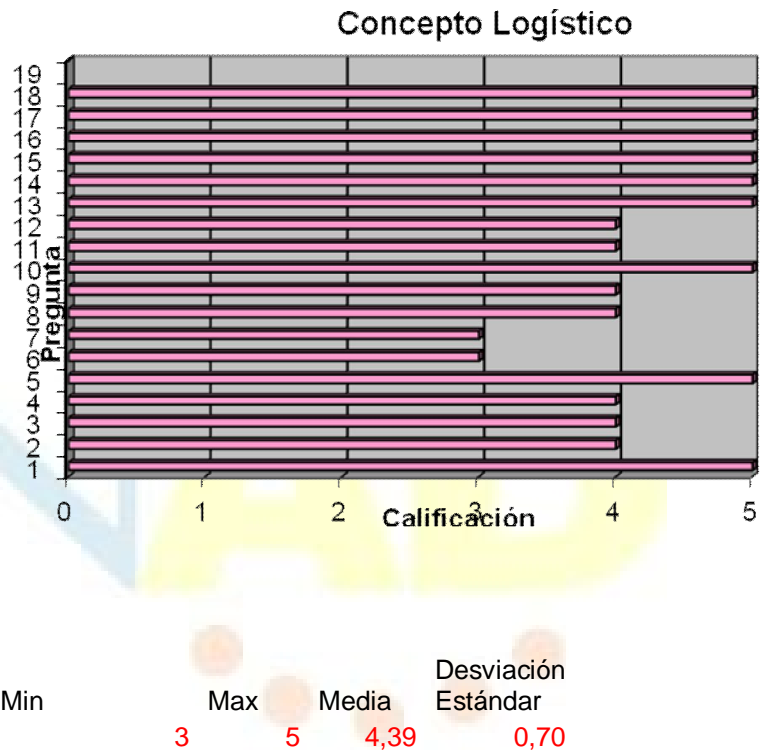
Los niveles de evaluación son los siguientes: 1 Debilidad absoluta. (Muy malo). 2 Debilidad relativa (Malo). 3 Debilidad (Regular). 4. Fortaleza relativa (Bueno). 5 Fortaleza (Muy bueno).

El proceso de los datos, una vez analizados estos, puede hacerse en Excel (aplicación que se entrega o en la que Usted o su grupo construya), para todos y cada uno de los elementos que conforman el Modelo Referencial. Para cada uno de los elementos se debe producir un análisis de las variables y generar una gráfica. De la misma manera se debe generar una síntesis que permita visualizar el nivel de cumplimiento general del Modelo.

CONCEPTO LOGISTICO EN LA EMPRESA VARIABLE	
1.	Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística.
2.	Gerencia Logística
3.	Procesos Logísticos
4.	Plan mejora procesos Logísticos
5.	Planes Logísticos formales
6.	Frecuencia planes Logísticos
7.	Requisitos de calidad procesos Logísticos
8.	Costeo basado en ABC en costos Logísticos
9.	Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos
10.	Enfoques modernos en la gestión logística y de producción
11.	Metas en servicio al cliente y costos logísticos
12.	Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias
13.	Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos
14.	Cambios radicales en los próximos años en la Logística
15.	Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain
16.	Tiene la empresa modelada un Supply Chain
17.	Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management

18.	Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain
.	Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de procesos.

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	5
2	4
3	4
4	4
5	5
6	3
7	3
8	4
9	4
10	5
11	4
12	4
13	5
14	5
15	5
16	5
17	5
18	5
19	5
<b>CONCEPTO LOGISTICO</b>	<b>4</b>



El concepto logístico que aplican las empresas se caracteriza por jugar un papel de integración de los procesos relacionados con el aseguramiento del flujo de materia, energía e información, dirigido a entregar al cliente o al consumidor o usuario final, los productos y servicios que demanda, en el momento oportuno, con la calidad exigida y al precio que está dispuesto a pagar.

Para ello, el sistema logístico, centra su actividad en la coordinación y cohesión de un conjunto de procesos internos y externos con el fin de garantizarle al consumidor final, un

alto valor agregado, un alto nivel de servicio al cliente y una reducción dramática de los costos.

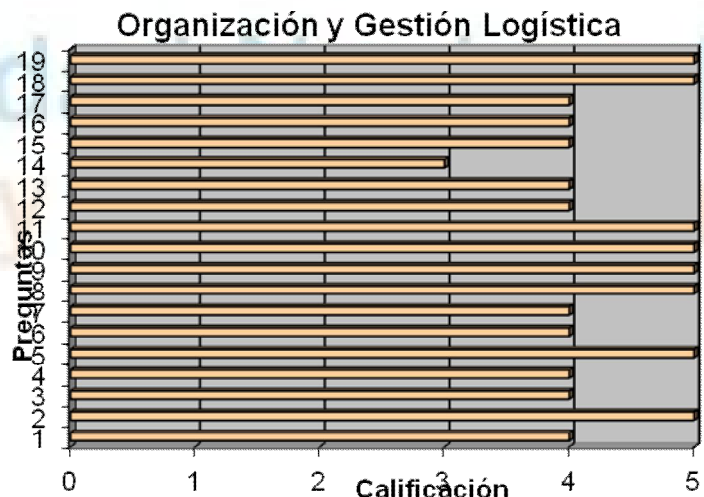
Teniendo en cuenta la calificación de 4 puntos a nivel general en este aspecto, se puede inferir que la empresa tiene claro que el concepto logístico que aplican las empresas, se caracteriza por jugar un papel de integración de los procesos relacionados con el aseguramiento del flujo de materia, energía e información, dirigido a entregar al cliente o al consumidor o usuario final, los productos y servicios que demanda, en el momento oportuno, con la calidad exigida y al precio que está dispuesto a pagar, esto en base a que atiende a los aspectos claves como lo son, el reconocimiento de que la empresa debe permanecer integrada y vinculada de tal manera que se establezca una relación que permita el buen funcionamiento del Supply Chain. La gestión logística va más allá del control y análisis de los costos logísticos y, sistemáticamente establece programas para mejorar el valor del producto a la luz de los deseos de los consumidores finales y, para esto involucra toda la estructura de la empresa y de la Red Adapta.

<b>ORGANIZACIÓN Y GESTION LOGISTICA VARIABLE</b>	
1.	Estructura de la Gerencia Logística diferenciada
2.	Nivel subordinada de la Gerencia Logística
3.	Gestión integrada con el resto de los procesos
4.	Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas
5.	Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes
6.	Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes
7.	Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos
8.	Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain

9.	La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora
10.	Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento
11.	Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa
12.	Continuidad en el flujo logístico de la empresa
13.	La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana
14.	Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
15.	El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año
16.	Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística
17.	Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente
18.	La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador
19.	Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores

### Resultados y Grafica

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



16	4
17	4
18	5
19	5
<b>ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</b>	<b>4</b>

Min	Max	Media	Desviación Estándar
3	5	4,37	0,60

Teniendo en cuenta la calificación de 4 (fortaleza relativa), lo que quiere decir que el nivel de esta empresa en el estudio de los aspectos que encierra la organización y gestión logística es bueno, ya que en SAUTO ANDINA S.A.S la gerencia logística para ejercer su función integradora utiliza formas de trabajo avanzadas, como equipos de trabajo, dentro de la empresa y sus socios de negocio, equipos de tareas, dirección matricial, etc.

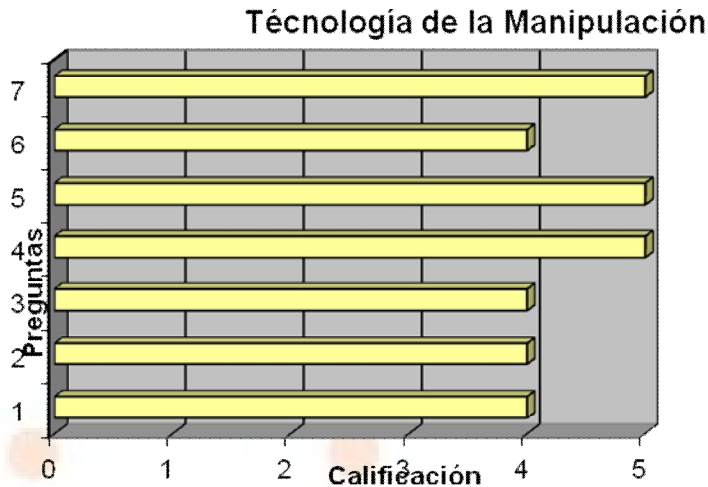
A demás el sistema logístico se caracteriza por su dinamismo y alta capacidad de reacción, que deviene de una organización por procesos, relativamente plana, basada en grupos o equipos de trabajo autónomos y con facultades para tomar decisiones relacionadas con la ejecución de los procesos.

<b>TECNOLOGIA DE MANIPULACION DE VARIABLES</b>	
1.	Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada
2.	Las operaciones de manipulación no provocan 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

### Resultados y Grafica

1	4
2	4
3	4
4	5
5	5
6	4
7	5
<b>TECNOLOGIA DE MANIPULACION</b>	<b>4</b>

Min	Max	Media	Desviación Estándar
4	5	4,43	0,53



Mediante la gráfica de tecnología de la manipulación se puede observar que en la empresa las operaciones de manipulación disponen excelentes medios para su ejecución, que el personal ha recibido capacitación con referencia a la manipulación, la empresa cuenta con programas para la capacitación del personal dedicado a la manipulación, que el estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es excelente, los empleados poseen las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad, sin embargo se debe mejorar en las operaciones de carga y descarga ya que en ocasiones se realizan en forma mecanizada y en las operaciones de manipulación que en algunas ocasiones provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción.

Para la gestión de cada una de las actividades que se coordinan por la logística se emplean software para el tratamiento de la información y la ayuda a la toma de decisiones.

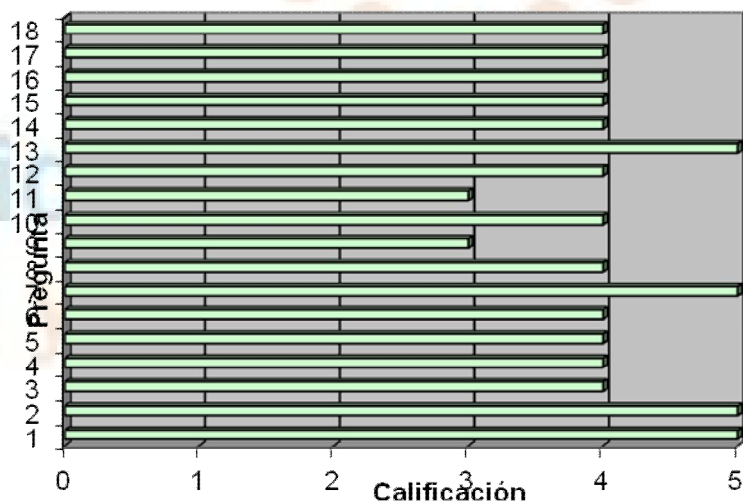
<b>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE VARIABLE</b>	
1.	A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain
2.	A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje
3.	El despacho del almacén se considera que es bastante ágil
4.	Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada
5.	La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático
6.	La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno
7.	Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas

8.	Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas
9.	El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información
10.	Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses
11.	Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes
12.	Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías
13.	Las habilidades y conocimientos del personal son suficiente para su funcionamiento
14.	La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente
15.	Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente
16.	El personal ha recibido alguna capacitación en el último año
17.	Existe un programa formal de capacitación para el personal
18.	La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada

### Resultados y Grafica

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

### Tecnología del Almacenaje



15	4
16	4
17	4
18	4
<u>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</u>	<u>4</u>

Min	Max	Media	Desviación Estándar
3	5	4,11	0,58

Mediante la gráfica de tecnología de almacenaje se puede observar en la empresa el nivel que se utiliza para el área de los almacenes del Supply Chain es adecuado, la altura en el almacenaje es adecuada, el despacho del almacén se considera que es medianamente ágil, las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan parcialmente en forma mecanizada, la gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistemas informáticos, la organización interna de los almacenes es totalmente eficiente y cuentan con un excelente orden interno, las condiciones de trabajo en los almacenes son totalmente seguras para las cargas y para las personas, se utilizan medios auxiliares para la manipulación de las cargas, la gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistemas informáticos, se evidencia que hay algunos productos que no rotan desde hace seis meses,

Se tiene proyectado ampliar o construir nuevos almacenes para sus productos, se evidencia que se presentan pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y/u obsolescencia de mercancías, las habilidades y conocimientos de los empleados y colaboradores son suficiente para el funcionamiento de la empresa, la cantidad de personal es parcialmente suficiente para el volumen de actividad existente, existe un potencial medio de racionalización de la cantidad de personal existente, el personal si ha recibido capacitaciones respecto al manejo del almacén durante este año, SAUTO ANDINA S.A.S cuenta con programas formales de capacitación para el personal en materia de almacenaje, la actividad de almacenaje rara vez se administra totalmente centralizada.

Las operaciones dentro del almacén son principalmente mecanizadas. Las condiciones físicas y medio ambientales de los almacenes garantizan una adecuada conservación de las cargas y un trabajo enriquecedor con alta protección para los obreros, lo cual se refleja en pérdidas y mermas mínimas de mercancía y una alta satisfacción en el trabajo libre de accidentes y enfermedades profesionales.

<b>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</b>	
1.	Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas
	Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las



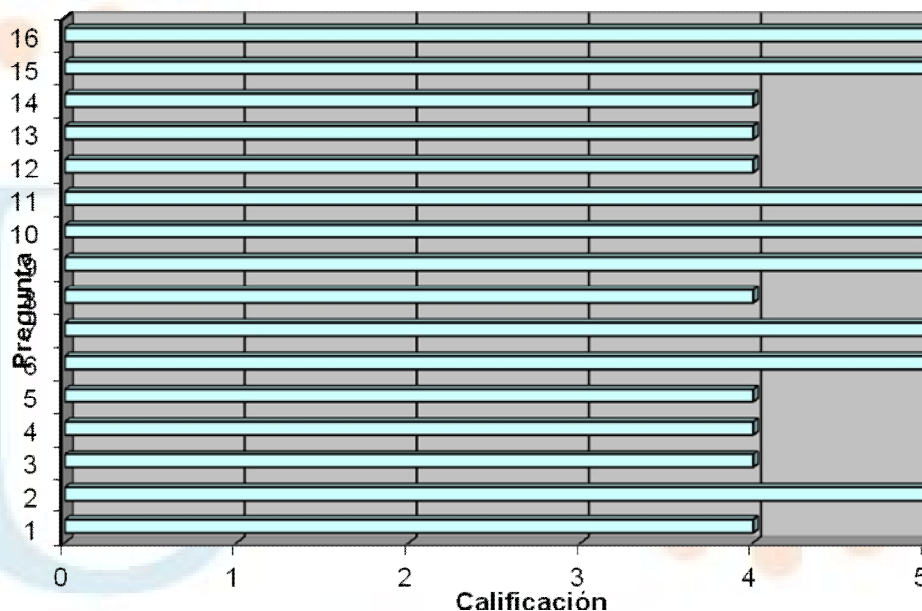
2.	cargas y de su estado en el proceso
3.	La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras
4.	Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red
5.	Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía
6.	Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad
7.	Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran
8.	Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal
9.	En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno
10.	La gestión del transporte interno está informatizada
11.	Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento
12.	La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente
13.	Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
14.	El personal ha recibido alguna capacitación en el último año
15.	Existe un programa formal de capacitación para el personal
16.	Se administra totalmente centralizada o descentralizada

### Resultados y Grafica

1	4
2	5
3	4
4	4
5	4
6	5
7	5
8	4
9	5
10	5

11	5					
12	4					
13	4					
14	4					
15	5					
16	5	Min	Max	Media	Dev Estándar	
<b>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4,50</b>	<b>0,52</b>

### Tecnología Transporte Interno



Este aspecto cuenta con una calificación de 5, donde refleja un control del transporte usado para la logística del producto, tanto de producto en proceso como producto terminado. Están identificados los elementos de riesgo y controlados para evitar accidentes; el factor humano tiene la importancia que representa dentro de la cadena de operación.

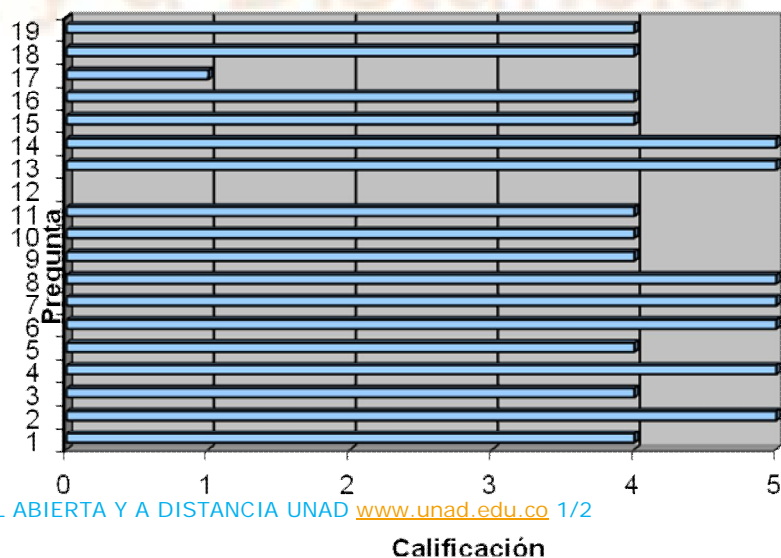
<b>TECNOLOGIA DEL TRANSPORTE EXTERNO VARIABLE</b>	
1.	Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa
2.	Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales
3.	Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas
4.	Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios
	Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo

5.	
6.	La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información
7.	Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal
8.	Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses
9.	Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos
10.	Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos
11.	Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa
12.	Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda
13.	Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento
14.	La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente
15.	Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
16.	El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año
17.	Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación
18.	La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada
19.	La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas

### Resultados y Grafica

1	4
2	5
3	4
4	5
5	4
6	5
7	5
8	5

### Tecnología Transporte Externo



9	4
10	4
11	4
12	
13	5
14	5
15	4
16	4
17	1
18	4
19	4
<b>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</b>	<b>4</b>

Min	Max	Media	Desviación Estándar
1	5	4,22	0,94

En general las necesidades de transporte externo están garantizadas y soportan adecuadamente la cadena de Suministros de la empresa. Cabe anotar que en aspectos como la utilización de transporte multimodal solo se utilizan las modalidades requeridas para dar cumplimiento en buena forma a la distribución de los productos. Como la empresa cuenta con un sistema planificado de transporte (tanto internamente con la implementación tecnológica adecuada como externamente con la utilización de recursos físicos que garantizan el buen estado de la carga) ha logrado atenuar posibles problemas como el de la inseguridad de las cargas y ha conseguido un elevado estándar de satisfacción por parte de los clientes.

Han existido algunos problemas con la optimización de las rutas puesto que en ocasiones prima la satisfacción del cliente sobre la disminución de costos, y esto también ha influido en contadas insuficiencias en este recurso que han tenido que suplirse con el consecuente aumento de los costos.

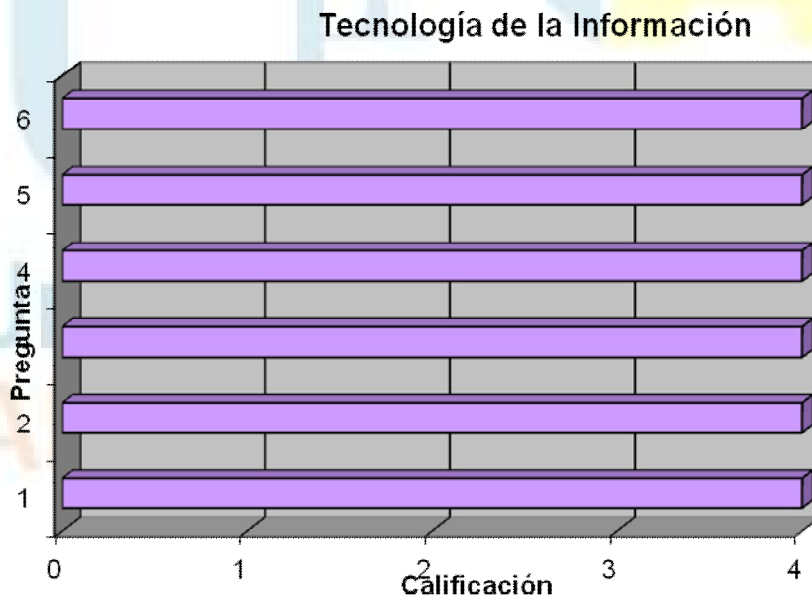
<b>TECNOLOGIA DE LA INFORMACION VARIABLE</b>	
1.	Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información
2.	En qué grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística
3.	Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el

	Supply Chain
4.	La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain
5.	Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos
6.	Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión

### Resultados y Grafica

	1	4
	2	4
	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
<b>TECNOLOGIA DE INFORMACION</b>		<b>4</b>

Min 4      Max 4      Media 4,00      Desviación Estándar 0,00



Las tecnologías de la información tienen cabida en todos los procesos de la empresa y son primordiales en el funcionamiento de la cadena de suministros, es de anotar que existen determinadas herramientas informáticas y de comunicaciones que aun han sido implementadas por la empresa pero que seguramente en un futuro y luego del análisis costo beneficio sean adoptadas por SAUTO ANDINA S.A. El aspecto relacionado con el

conocimiento de la información en tiempo real por parte de todos los actores que participan en la cadena de suministros es uno de los sobresalientes y eso se da ante la utilización adecuada de los recursos tecnológicos.

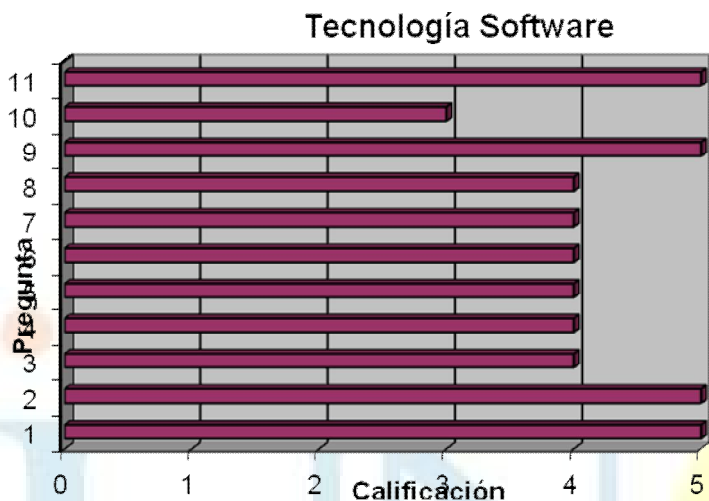
TECNOLOGIA DE SOFTWARE VARIABLE	
1.	En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC
2.	Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones
3.	Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles
4.	Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística
5.	Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa
6.	Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación
7.	El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales
8.	La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML
9.	La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico
10.	La empresa está presente en un e-Market Place
11.	Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM

### Resultados y Grafica de Tecnología de Software

1	5
2	5
3	4
4	4
5	4
6	4
7	4
8	4
9	5
10	3

	11	5
<u>TECNOLOGIA DE SOFTWARE</u>		<u>4</u>

Min	Max	Media	Desv. Estándar
3	5	4,27	0,65



Este instrumento presenta picos altos y bajos en cuanto a la implementación al interior de la empresa puesto que posee el recurso de programación informático necesario para cumplir con los requerimientos de producción y distribución, pero indudablemente debe añadir a ese recurso muchos más elementos propios del negocio en los aspectos mencionados de producción y distribución.

<b>TALENTO HUMANO VARIABLES</b>	
1.	Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico
2.	Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
3.	Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
4.	Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
5.	Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
6.	Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico
7.	Programa formal para la capacitación del personal
8.	Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal

9.	Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
10.	Formación de los gerentes de logística
11.	Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
12.	Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
13.	Capacidad suficiente para la toma de decisiones
14.	Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
15.	Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
16.	Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
17.	Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
18.	Nivel de formación del personal administrativo y operativo
19.	Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
20.	Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
21.	Capacitación posgraduada en logística
22.	Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
23.	Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico

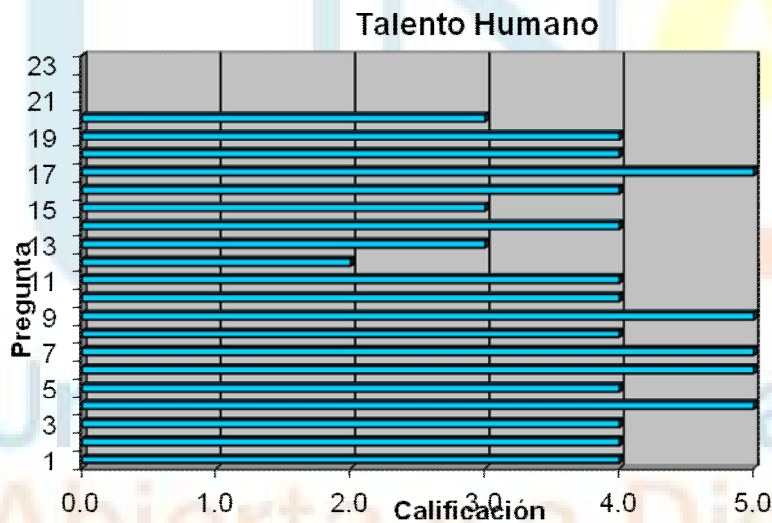
### Resultados y Grafica

1	4
2	4
3	4
4	5
5	4
6	5
7	5



8	4
9	5
10	4
11	4
12	2
13	3
14	4
15	3
16	4
17	5
18	4
19	4
20	3
21	
22	
23	
<b>TALENTO HUMANO</b>	<b>4</b>

Min 2      Max 5      Media 4,00      Desviación Estándar 0,79



El sistema logístico dispone de la cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar la gestión y operación logística; el sistema logístico dispone de la cantidad suficiente de personal administrativo y operario para desarrollar la gestión y operación logística; el nivel de formación específica en logística del personal ejecutivo y técnico encargado de gestionar y operar los distintos procesos del sistema logístico es bueno; la experiencia de los ejecutivos y técnicos que presta su servicio en el sistema logístico es suficiente y por lo general es más de cinco años complementado adecuadamente su formación especializada; la mayoría del personal ejecutivo y técnico que labora en el

sistema logístico tiene nivel de formación universitaria; la muy baja rotación del personal que labora en el sistema logístico es menor del cinco por ciento anual, lo que contribuya a asegurar estabilidad en el desarrollo del sistema; se dispone y es bueno el programa formal para la capacitación del personal que labora en el sistema logístico y abarca al cien por ciento del personal (ejecutivo, técnicos, empleados y operarios de las empresas) donde cada persona recibe al menos alguna actividad de capacitación al año; el personal que labora en el sistema logístico cuenta con excelentes posibilidades de promoción y mejora profesional y personal dentro de la misma empresa; existe con buena aplicación en el sistema logístico un sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal que labora en el mismo con una frecuencia mínima anual como base para la mejora de la formación y los incentivos, y este sistema se aplica al cien por ciento del personal; la formación de los gerentes de logísticas (o el jefe que dirige la logística) de las empresas que conforman el Supply Chain es mayor a cinco años; se domina por todo el personal que labora en el sistema logístico conoce y aplica en su actividad los objetivos, políticas, normas y procedimientos que regulan la gestión logística de las empresas; la autoridad esta delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico (administrativos y operarios) que los faculta para tomar decisiones operativas dirigidas a acelerar las transacciones y operaciones, así como brindar un servicio a los clientes internos y externos en forma personalizada a sus requerimientos; el personal administrativo y operario del sistema logístico están completamente capacitados para la toma de decisiones en función de una mejor atención y servicio a los clientes internos y externos, además tienen la suficiente capacidad para ejercerla y hacen uso moderado, sistémico y efectivo de dicha facultad; existe una participación suficiente del personal ejecutivo y técnico en la proposición y aplicación de mejoras en el sistema logístico; la formación del personal administrativo y operario encargado de laborar en los distintos procesos del sistema logístico es buena; existe una excelente, amplia y efectiva comunicación entre el personal ejecutivo, técnico, administrativo y operario de los distintos grupos que trabajan o se relacionan con la gestión logística a lo largo y ancho del Supply Chain, lo que permite desarrollar una logística ágil, eficiente y de alto nivel de servicio al cliente.

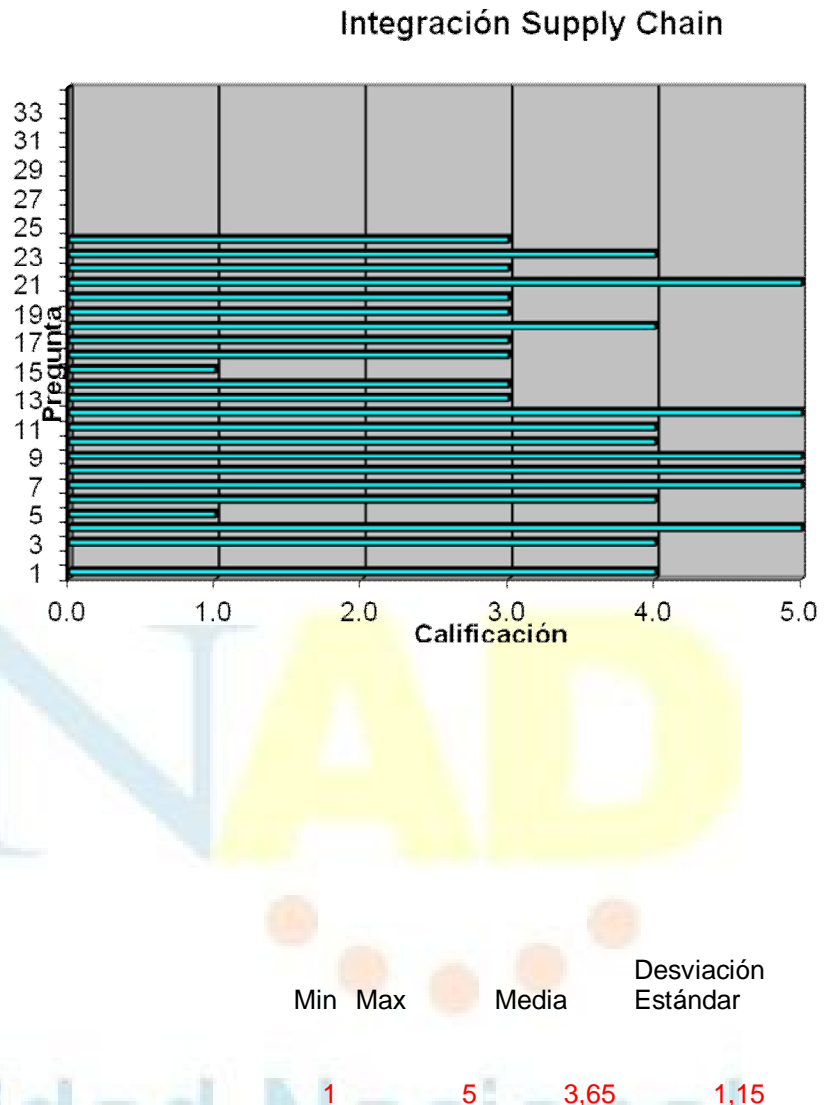
<b>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN VARIABLES</b>	
1.	Proveedores y proveedores de los proveedores son estables
2.	Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro
3.	Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad
4.	Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
5.	Intercambio sistemático de información con los proveedores
6.	Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
7.	Conexión del sistema de información con el SC
8.	Identificación igual de las cargas
9.	Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
10.	Programa de mejora de servicio al cliente
11.	Alianzas con empresas en los canales de distribución
12.	Alianzas con proveedores
13.	Alianzas mediante contratos
14.	Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores
15.	Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
16.	Conexión del sistema de información con los clientes
17.	Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
18.	Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes

19.	Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
20.	Alianzas con otras empresas de la industria
21.	Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
22.	Política de reducción de proveedores
23.	Porcentaje de proveedores certificados
24.	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
25.	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
26.	Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
27.	Retorno de los medios unitarizadores al cliente
28.	Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
29.	Servicio al cliente organizado
30.	Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
31.	Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
32.	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
33.	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
34.	SC modelado en la empresa

### Resultados y Grafica

1	4
2	
3	4
4	5
5	1
6	4

7	5
8	5
9	5
10	4
11	4
12	5
13	3
14	3
15	1
16	3
17	3
18	4
19	3
20	3
21	5
22	3
23	4
24	3
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
<u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u>	<u>2</u>



Todos los proveedores y proveedores de los proveedores son estables, o sea que con ellos se mantiene una relación sistemática de aprovisionamiento desde hace dos años o más; en casi todos los casos con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas para vincular los respectivos programas de producción o suministro; existe elaborado en casi todos los casos programas de mejora de calidad, costos y oportunidad en los suministros en conjunto con los proveedores y proveedores de los proveedores; existe en el Supply Chain un sistema formal para realizar la certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores; existe en casi todos los casos un intercambio sistemático de información con los proveedores, proveedores de los proveedores, clientes, clientes de los clientes y demás miembros primarios y secundarios

del Supply Chain; existe en un cincuenta por ciento de los casos conexión del sistema de información con el de los proveedores, clientes y demás miembros del Supply Chain; existe un sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente dentro de la red; existe un programa de mejora del servicio al cliente dentro de la red; existen en casi todos los casos alianzas con empresas que participan en los canales de distribución para aumentar el servicio al cliente y disminuir los costos; existen en casi todos los casos alianzas con proveedores para mejorar los aprovisionamientos; en todos los casos las alianzas que posee la empresa se formalizan mediante contratos, después de haberse elaborado protocolos y haberse aceptado; existen definidos estándares, políticas y procedimientos en conjunto con todos los proveedores; existen definidos estándares, políticas y procedimientos en conjunto con la mayoría de los clientes; existe conexión del sistema de información de la empresa con todos los clientes, para lograr una común unión; existe información con una permanente y amplia disponibilidad para que los clientes puedan en cualquier momento conocer el estado de su pedido; existe amplia coordinación de programas de mejora de servicio al cliente conjuntamente con los clientes; existe en casi todos los casos alianzas con otras empresas de la industria para acceder a mejores condiciones en los aprovisionamientos; existe en casi todos los casos alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un servicio mejor y más integral a los clientes; en la empresa (transporte externo y transporte interno) se utilizan en la mayoría de los casos los mismos medios unitarizadores de carga con que trabaja el proveedor; los medios unitarizadores de carga que utiliza el cliente son en la mayoría de los casos los mismos que emplea la empresa; el retorno de los medios unitarizadores al proveedor es eficiente y mantiene una buena continuidad; el servicio al cliente está organizado y se ejecuta en forma diferenciada por segmento de mercado y en forma completamente personalizada; se realizan en la mayoría de los casos actividades conjuntas con los proveedores relacionadas con la elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos; se realizan en la mayoría de los casos actividades conjuntas con los participantes en el canal de distribución, relacionadas con la elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos; la empresa tiene modelado el Supply Chain de ella misma y de la industria.

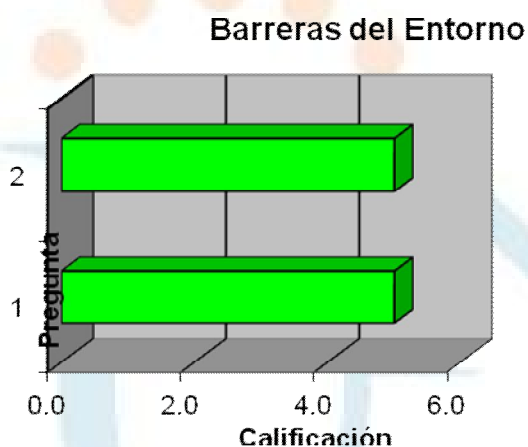
<b>BARRERAS DEL ENTORNO VARIABLES</b>	
1.	Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC

2.	Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas
----	--

### Resultados y Grafica

	1	5
	2	5
	<b>BARRERAS DEL ENTORNO</b>	<b>5</b>

Min	Max	Media	Dev Estándar
5	5	5,00	0,00



SAUTO ANDINA S.A Identifica y conoce al 100% las principales barreras que les impone el entorno para el desarrollo de la logística, a través de un estudio sistemático sobre infraestructura y otros factores incidentales, la empresa tienen programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas en un 100%.

La empresa identifica y conoce al cien por ciento de las barreras del entorno y del Supply Chain; la empresa tiene y ejecuta efectivamente los programas y proyectos para atenuar o eliminar las barreras logísticas; la compañía utiliza Benchmarking para saber cómo su competencia está neutralizando los efectos negativos de las barreras que existen en el entorno en que los dos interactúan; las actividades operativas del personal a nivel directivo y de especialistas ayudan a atenuar el efecto de las barreras logísticas debido a que ellos conocen cuales son dichas barreras.

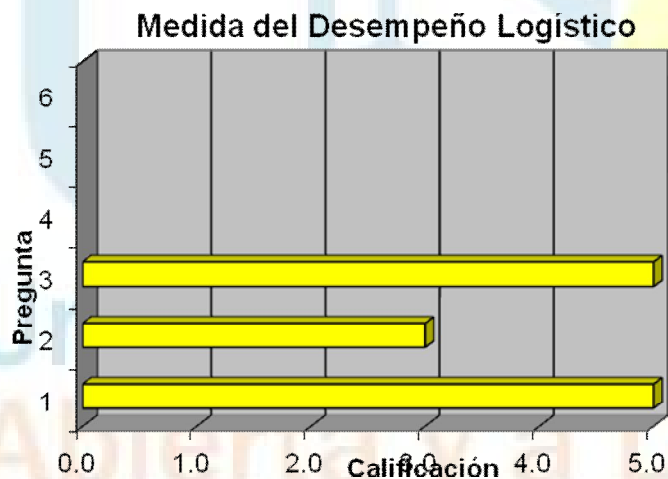
<b>MEDIDAS DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</b>	
1.	Nivel de rendimiento de la logística
2.	Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística
3.	Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa
4.	Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas

5.	Análisis del nivel de servicio a los clientes
6.	Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
7.	Encuestas y sondeos con los clientes

### Resultados y Grafica

	1	4
	2	5
	3	3
	4	5
	5	
	6	
	7	
<b>MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</b>		<b>2</b>

Min	Max	Media	Desviación Estándar
3	5	4,25	0,96



LOGISTICA REVERSA VARIABLE	
1.	Política medio ambiental
2.	Medio ambientes como estrategia corporativa
3.	Sistema de medida sobre logística de reversa
4.	Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas

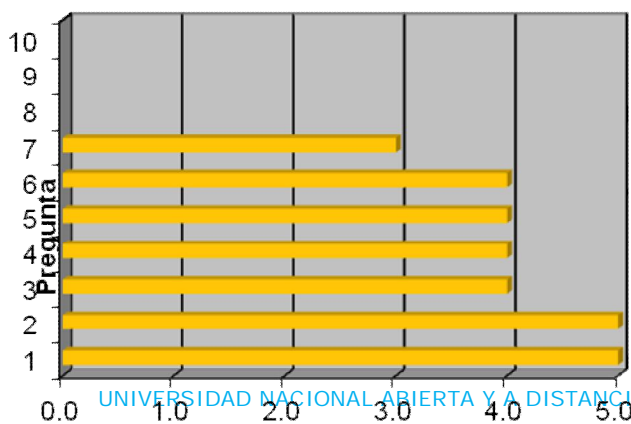


5.	Cumplimiento de normas sobre medio ambiente
6.	Programa de capacitación sobre logística de reversa
7.	Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto
8.	Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento
9.	Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte
10.	Elaboración de planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos

### Resultados y Grafica

1	5				
2	5				
3	4				
4	4				
5	4				
6	4				
7	3				
8					
9					
10					
<b>LOGISTICA REVERSA</b>	<b>3</b>	Min	Max	Media	Dev Estándar
		3	5	4,14	0,69

### Logística Reversa



Si analizamos el concepto de La logística de Reversa, concluimos que las empresas que conforman la Red Adaptativa, han formulado y están desarrollando políticas sobre el retorno de productos y materiales, teniendo en cuenta perspectivas como:

Retornos desde el consumidor, Retornos desde el mercado, Retorno de activos, Retornos por retiro del producto, Retornos medioambientales, lo cual significa que dentro de su estructura, tienen en operación los subprocesos estratégicos y operacionales del proceso en Supply Chain Management “Administrar el Retorno” y, cumplen estrictamente con las normas medioambientales.



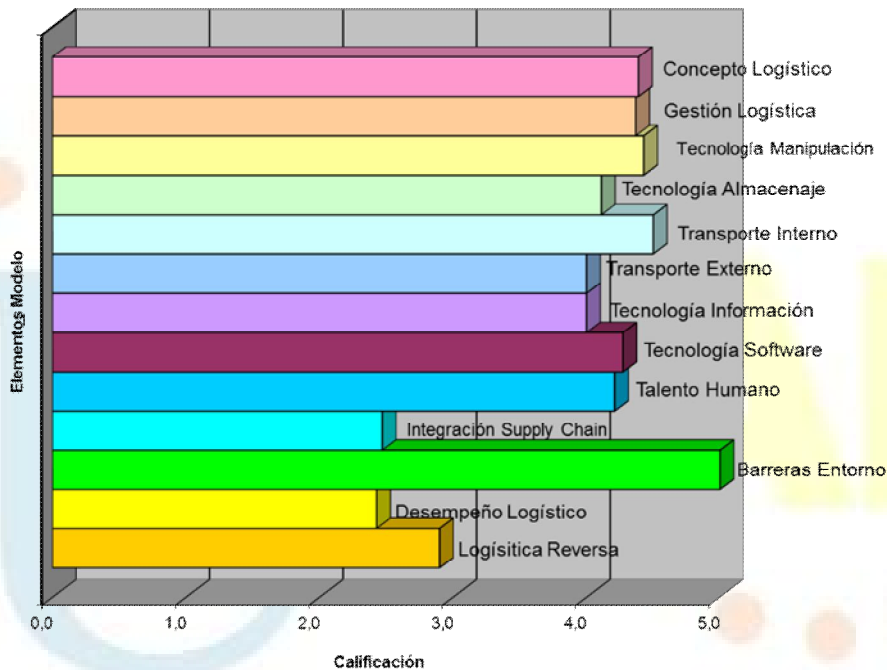
ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
<u>CONCEPTO LOGISTICO</u>	<u>4</u>	3,00	5,00	4,39	0,70	Fortaleza
<u>ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</u>	<u>4</u>	3,00	5,00	4,37	0,60	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE MANIPULACION</u>	<u>4</u>	4,00	5,00	4,43	0,53	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</u>	<u>4</u>	3,00	5,00	4,11	0,58	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</u>	<u>5</u>	4,00	5,00	4,50	0,52	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</u>	<u>4</u>	1,00	5,00	4,22	0,94	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE INFORMACION</u>	<u>4</u>	4,00	4,00	4,00	0,00	Fortaleza
<u>TECNOLOGIA DE SOFTWARE</u>	<u>4</u>	3,00	5,00	4,27	0,65	Fortaleza
<u>TALENTO HUMANO</u>	<u>4</u>	2,00	5,00	4,00	0,79	Fortaleza
<u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u>	<u>2</u>	1,00	5,00	3,65	1,15	
<u>BARRERAS DEL ENTORNO</u>	<u>5</u>	5,00	5,00	5,00	0,00	Fortaleza
<u>MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</u>	<u>2</u>	3,00	5,00	4,25	0,96	Fortaleza
<u>LOGISTICA REVERSA</u>	<u>3</u>	3,00	5,00	4,14	0,69	Fortaleza
<u>Calificación Final Vs. Modelo</u>	<u>3,93</u>	1,00	5,00	4,18	0,79	Fortaleza

### Resultados generales del modelo referencial

#### Grafica del Modelo Referencias Vs. Empresa "SAUTO ANDINA S.A.S"

## LOS INSTRUMENTOS DEL MODELO REFERENCIAL

### ANÁLISIS GENERAL DEL MODELO REFERENCIAL VS EMPRESA “SAUTO ANDINA S.A.S”



## LOS INSTRUMENTOS DEL MODELO REFERENCIAL

### Concepto Logístico en la Empresa

El concepto logístico que se aplican en las empresas se caracteriza por jugar un papel de integración de las actividades que tiene que ver con el aseguramiento de un flujo dirigido a suministrar al cliente los productos y servicios que demanda en el momento que la demanda con la calidad exigida y al costo que está dispuesto a pagar. Para ello centra su actividad en realizar la coordinación de las actividades siguientes en función de asegurar el flujo que garantiza un alto nivel de servicio al cliente y de reducción de costos:

- Almacén
- Despacho
- Aprovisionamiento
- Compras
- Economía del material
- Transporte interno

- Transporte externo
- Transporte interempresa
- Distribución
- Tratamiento y atención de los pedidos
- Reciclaje de los residuos y de los productos desechados por los clientes
- Planificación de la producción
- Control de producción
- Información y comunicaciones
- Control de calidad
- Finanzas
- Mantenimiento
- Mercadeo
- Ventas
- Protección del medio ambiente

Esto no significa que la gerencia logística asuma la gestión de cada uno de las actividades anteriores, sino que se encarga de realizar la coordinación de las variables de cada una de ellas para garantizar soluciones integrales en función de ejecutar un flujo racional y que asegure un alto nivel de servicio al cliente con bajos costos. La tendencia es buscar cada vez más autonomía de los eslabones ejecutivos de la empresa conjuntamente con el aumento de la integración de la gestión de toda la cadena logística, lo cual permite una elevada capacidad de reacción ante los clientes una alta capacidad de innovación y un incremento del valor de los productos. La empresa debe adoptar para tal fin una filosofía de gestión y una organización plana o de redes de unidades que posibilite una consecuente aplicación de esta concepción organizacional de la logística

### **ORGANIZACIÓN Y GESTION LOGISTICA**

La gestión logística aparece dentro de la estructura organizativa de la empresa y está subordinada al más alto nivel de dirección. La gerencia logística parece ejercer su función integradora utiliza formas de trabajo avanzada tales como: equipos o grupos de trabajo (con participación del resto de departamentos) búsqueda del consenso interfuncional equipos de tareas dirección matricial etc.

Existe una clara reglamentación de los procesos y actividades logísticos que permite garantizar una alta estabilidad en la aplicación de las mejores soluciones en los procesos. Esto sirve de base a la aplicación de la Norma ISO-9000 lo cual le permite mostrar a los clientes la seguridad de una calidad suministrada establemente y a su vez poder acceder a los mercados de países desarrollados en forma competitiva.

Los procesos logísticos se ejecutan con una alta continuidad principalmente el flujo de los productos la materia prima materiales lo cual redundan en mínimos inventarios en toda la empresa menores perdidas y elevada respuesta a los clientes.

## AVANCE N° 3 PROYECTO FINAL

El grupo, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la aplicación del Modelo Referencial en Logística, y concretamente en los siguientes elementos del modelo:

- a. Tecnología de Almacenaje
- b. Tecnología de Manipulación
- c. Tecnología de Transporte Interno

Debe elaborar una propuesta de mejora para la empresa objeto de estudio

### PROPUESTA DE MEJORA PARA LA EMPRESA SAUTO ANDINA S.A.S

#### 2.1 AREA: DE TECNOLOGIA DE ALMACENAJE

##### Propuesta de mejora

Capacitar a los operarios en el manejo de los sistemas en bodega. Esto constituye una recomendación para el proveedor logístico y se debe convertir en una exigencia por parte de SAUTO ANDINA S.A.S con el fin de reducir posibles errores y aprovechar al máximo las herramientas disponibles, para contribuir al objetivo final de satisfacer al cliente.

Unificar información entre sistemas: Crear una interfaz entre el sistema de bodega y los sistemas de SAUTO ANDINA S.A.S para que el ingreso de inventario físico sea simultáneo con el ingreso en los sistemas de SAUTO ANDINA S.A.S

##### Ventajas de la propuesta

- Confiabilidad de inventarios
- Disminución de procesos y tiempos de la operación tanto de ingresos como en despachos al eliminar procesos.

Control de calidad para la mercancía que se despacha: Además de la verificación de los productos contra el packing en el centro de distribución se requiere un área de control de calidad en la zona de alistamiento, antes de distribuir, que permita verificar las condiciones del empaque y la condición física de los productos

## Ventajas de la propuesta

- Disminuir las devoluciones por empaques en mal estado
- Mejorar la imagen de calidad de los productos.
- Establecer indicadores de gestión que permitan determinar causas de empaques en mal estado, pedidos perfectos, entre otros

INSTRUMENTO 4					
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE					
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL MODELO REFERENCIAL					
	1 Debilidad absoluta. (Muy malo)	2 Debilidad relativa (Malo)	3 Debilidad (Regular)	4 Fortaleza relativa (Bueno)	5 Fortaleza (Muy bueno)
				4	
4.2 ¿A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?				4	
4.3 ¿El despacho del almacén se considera que es bastante ágil, Rápido y con buen grado de cumplimiento de los pedidos en las empresas que conforman el Suplly Chain?				4	
4.4 ¿las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se Realizan en forma mecanizada?				4	
4.5 ¿La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de Sistema informático?			3		
4.6 ¿La organización interna de los almacenes es altamente eficiente Y permite una buena conservación de los productos, fácil localización, buena rotación de los productos, fácil conteo, fácil			3		
4.7 ¿Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente Seguras para las cargas y para las personas?			3		
4.8 ¿Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la Manipulación de las cargas (paletas, contenedores, y similares) a lo largo y ancho del Supply Chain?			3		
4.9 ¿El sistema de identificación de las cargas se hace con el apoyo De la tecnología de información? Ej. Código de Barras.					5
4.10 ¿Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses En los almacenes de las empresas socias y que están directamente relacionados con el negocio?			3		
4.11 ¿Existen intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes en las empresas que conforman e Supply Chain?				4	
4.12 ¿Existen en el almacenaje pérdidas, deterioros, extravíos, Mermas y obsolescencia de mercancías?			3		

4.13 ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la Gestión y operación del almacenaje son suficiente para su eficiente funcionamiento?			3		
4.14 ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación del Almacenaje son suficiente para el volumen de actividad existente?			3		
4.15 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el almacenaje a lo largo y ancho del Supply Chain?				4	
4.16 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del almacenaje Ha recibido alguna capacitación en el último año?		2			
4.17 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal Que labora en la gestión y operación del almacenaje?		2			
4.18 ¿La actividad de almacenaje se administra totalmente Centralizada?			3		

En este proceso se pueden presentar problemas relacionados con el almacenamiento de los materiales, diferencias considerables entre inventario físico y virtual, falta de políticas de inventario, elevada cantidad de materiales sin movimiento, consumo excesivo de tiempos de las operaciones, entre otros.

La finalidad que se tiene con la buena implementación de esta tecnología es optimizar y mejorar las operaciones del ciclo de almacenamiento mediante la utilización de tecnologías de información y comunicaciones para la identificación automática de materiales.

Es necesario aclarar que para ello es indispensable proponer mejoras de procesos y de gestión de inventarios.

Para mejorar este aspecto se hace indispensable el cumplimiento estricto como tal de las siguientes indicaciones:

La tecnología seleccionada para cada almacén debe cubrir el conjunto de actividades que se desarrollan en él, las cuales se establecen según las características de las cargas que se almacenan.

Todo sistema es un conjunto compuesto de dos o más elementos relacionados entre sí y la tecnología de almacenamiento no es una excepción, ya que está formada por 7 elementos fundamentales que son:

- Los medios de almacenamiento
- Los equipos de manipulación
- Las áreas del almacenaje
- El flujo de las cargas
- Los procedimientos funcionales
- Las formas de almacenamiento
- El control de ubicación y localización de los productos en el almacén



El mercado mundial es cada vez más competitivo en todos los sectores, teniendo como unos de sus principales factores de competencia el nivel de servicio y la eficiencia en los procesos operativos, lo cual impacta directamente la rentabilidad de la empresa.

Existen en el mercado una gran variedad de proveedores que ofrecen diferentes alternativas de tecnología y equipos para la manipulación de mercancía y almacenamiento. Podríamos decir que todas las necesidades están cubiertas con estas opciones, lo más importante es que la empresa cuente con el criterio correcto para seleccionar las que más se adapten a esta.

Cada tecnología y equipo tiene sus ventajas claras si es utilizado para el producto para el cual se ha diseñado.

De igual manera, no se debe restar importancia al proceso inicial, en el cual se define la infraestructura y características de la bodega. De esto depende en gran parte el aprovechamiento de la tecnología y equipos que se adquieran para la manipulación y el almacenamiento de la mercancía.

### **Almacenaje**

Entre los elementos que forman la estructura del sistema logístico, en las empresas industriales o comerciales, el almacén es una de las funciones que actúa en las dos etapas del flujo de materiales, el abastecimiento y la distribución física, constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento de la empresa.

El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales de productos.

El almacén es responsable de guardar los materiales, conservándolos en condiciones óptimas para su utilización. Existen almacenes de materias primas, artículos en proceso y productos terminados; así como almacenes externos ubicados en otras áreas, incluyendo también los almacenes de las empresas distribuidoras.

Se consideran como elemento del sistema logístico a todos los tipos de almacenes, siendo el almacén un elemento que actúa en las dos etapas del flujo de materiales, desde su origen o fuente (Abastecimiento), hasta la entrega del último usuario (Distribución), constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento.

### **Almacenamiento de embalaje y manejo de los materiales**

El almacenamiento incluye todas las actividades necesarias para guardar y mantener los productos desde que son fabricados o adquiridos hasta que son vendidos.

Es necesario para regular y compensar la oferta y la demanda. Implica la adecuación entre cantidades compradas y vendidas.

Las decisiones sobre almacenamiento afectan a la determinación del número, localización, tipo y características de los almacenes (propios o arrendados) para atender la demanda del. El número, localización y tamaño de los almacenes estarán en función del servicio al cliente prestado y de las economías de escala. Un número reducido de almacenes de gran dimensión proporcionará dimensiones en los costos, pero ofrecerá una menor operatividad y flexibilidad. Por el contrario, un número elevado de pequeños almacenes, si bien permitirá una mayor proximidad al cliente y un servicio más ágil y flexible, dará lugar a costos de almacenajes superiores.

El manejo de los materiales incluye la determinación de los procedimientos a seguir y medios materiales y humanos a utilizar para el movimiento de los productos. El embalaje es necesario para proteger el producto, para impedir roturas, mermas, deterioros, etc. Las decisiones sobre embalaje afectan la elección de los sistemas de protección y conservación y a los materiales a utilizar. El embalaje puede constituir un elemento promocional del producto.

<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL MODELO REFERENCIAL</b>					
	<b>1</b> Debilidad absoluta. (Muy malo)	<b>2</b> Debilidad relativa (Malo)	<b>3</b> Debilidad (Regular)	<b>4</b> Fortaleza relativa (Bueno)	<b>5</b> Fortaleza (Muy bueno)
				4	
<b>5.2</b> ¿Durante todo el flujo de los productos y materiales a lo largo y ancho de Supply Chain existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?				4	
<b>5.3</b> ¿La identificación de todas las cargas durante su flujo a lo largo y ancho de Supply Chain se hace empleando la tecnología de código de barras?				4	
<b>5.4</b> ¿Las cargas se suministran en forma oportuna a los procesos de las empresas que conforman el Supply Chain, según su demanda dentro de la red?				4	
<b>5.5</b> ¿Existe un sistema de gestión del transporte interno bien Diferenciado en un grupo de trabajo u otra forma de organización que permite su gestión con cierta autonomía?				4	
<b>5.6</b> ¿Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con un alto grado de fiabilidad en su funcionamiento y disposición técnica?				4	
<b>5.7</b> ¿En el transporte interno ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran a los distintos procesos de la empresa?				4	

5.8 ¿Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal que lo opera y al resto del personal que se relaciona con el mismo?			3		
5.9 ¿En lo que va de año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?			3		
5.10 ¿La gestión del transporte interno está informatizada?				4	
5.11 ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del transporte interno son suficientes para su eficiente funcionamiento?				4	
5.12 ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación del Transporte interno, a lo largo y ancho del Supply Chain, se considera suficiente para el volumen de actividad existente?			3		

5.13 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte interno, a lo largo y ancho del Supply Chain?			3		
5.14 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del transporte interno ha recibido alguna capacitación en el último año?		2			
5.15 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del transporte interno?		2			
5.16 ¿La operación del transporte interno se administra totalmente centralizado o descentralizado?		2			

Es correcto afirmar que para que este procedimiento se realice de la mejor manera, se debe implementar tecnología especializada e instrumentación adecuada para cada necesidad, como los medios técnicos, instrumentos y dispositivos que hacen posible la manipulación y traslado de la mercancía en el almacén.

También se ha de decir que la variedad de medios mecánicos que podemos encontrarnos en un almacén variará en función de su tamaño y de la automatización, entre otro

### **Actividades de los medios de manutención**

Los medios de manutención tienen cuatro actividades principales. Son las siguientes:

**La Descarga de la mercancía:** Mediante los medios de manutención se descarga la mercancía según sus características (si son bobinas las carretillas llevaran, por ejemplo, pinzas para transportarlas, etcétera) La mercancía recibe un tratamiento aunque sus operaciones sean simples: revisión de estado, (calidad de la mercancía, embalaje, etcétera) comprobación de cantidades recibidas (contrastar lo reflejado en el albarán con lo decepcionado físicamente) y la clasificación y codificación de artículos (clasificar las mercancías según sean peligrosas o no, etcétera y el etiquetado interno de los productos[códigos de barras...])

**La carga de la mercancía:** Se carga la mercancía en el camión correspondiente con carretillas contrapesadas y con los adaptadores correspondientes en función de

La naturaleza de la mercancía. Es el proceso inverso a la descarga, así pues se contrasta la unidad de expedición y el pedido; posteriormente se procede al acondicionamiento del transporte y, por último, se codifican las unidades de expedición.

**Movimientos internos:** Comprende los movimientos que se producen entre la carga y la descarga: primero desde el punto de descarga a las estanterías y, posteriormente al muelle de salida o a la zona de expedición de pedidos

**Preparación de pedidos:** Es la recogida de las mercancías que especifican los pedidos en las zonas del almacén donde están ubicadas las mismas.

## **Equipos**

En este mundo de los medios de manutención, podemos dividir dos grandes grupos: los vehículos de transporte manual (transpaletas, etcétera), vehículos mecánicos (carretillas contrapesadas etcétera), y equipos de transporte continuo, así como los elevadores de cargas pesadas, transportes neumáticos y otros sistemas de manutención.

### **Vehículos de transporte manual**

Los vehículos de transporte manual son aquellos medios mecánicos que necesitan de la fuerza del hombre o mujer para poder efectuar movimientos. Veamos en que se basan cada uno de estos vehículos.

**Transpaletas:** son aparatos de transporte destinados a los traslados horizontales de las cargas sobre pallets o en contenedores aptos. Lo hacen mediante un dispositivo (ya sea mecánico o eléctrico) se eleva la carga a una altura a la que no toque con el suelo para así desplazar fácilmente la carga.

**Transpaletas manuales:** Este modelo dispone de un timón que permite accionar una pequeña bomba hidráulica que ordena el levantamiento de la carga y la conducción de la máquina. Este tipo de material permite el transporte de palets de

Hasta 3 toneladas según los modelos. No permite franquear las rampas con carga.

El operario introduce las dos horquillas en las oberturas inferiores de los palets y, posteriormente, el levantamiento de la mercancía se realiza hidráulicamente accionando el mástil hacia arriba y para abajo.

**Transpaletas motorizadas:** Utilizan un dispositivo eléctrico para poder efectuar la elevación y el desplazamiento de la mercancía. Están provistos de un motor eléctrico de translación que pueden variar de 1 a 2 kilovatios. Pueden soportar una carga útil del orden de 1 a 3 toneladas y pueden desplazarse a velocidades de entre

3 y 11 Km/hora, las alturas alcanzadas pueden llegar a los 45 metros. Algunos modelos son capaces de franquear rampas del 15 % sin carga y del 10% con carga, para ello cuenta con un dispositivo de compensación, que evita la inclinación del pallet.

**Apiladoras:** Las apiladoras, tienen una tipología similar a la de un transpaletas eléctrico que estuviera equipado con un mástil; tienen brazos de carga bajo las horquillas que se elevan a lo largo del mástil. La capacidad de estas máquinas va de 1 a 2 toneladas, y la altura de la carga puede rebasar los 6 metros. Permiten elevar y apilar cargas, y existen apiladoras manuales o eléctricas.

Apiladora de tracción manual y elevación eléctrica. El operario empuja la apiladora y se eleva mediante un sistema eléctrico.

Apiladora de tracción y elevación eléctrica.

Apiladora eléctrica con conductor sentado.

**Medios de manutención mecánicos:** Los medios de manutención mecánicos son aquellos diseñados para transportar, elevar, apilar y almacenar cargas paletizadas, que disponen de sistemas de movimiento propio y sólo necesitan de la fuerza humana para dirigirlos. **Los más utilizados**

**Carretillas elevadoras:** están diseñadas de manera que giran fácilmente sobre radios muy pequeños, de forma que las maniobras de almacenaje, carga, descarga y otras funciones se pueden desempeñar en espacios muy pequeños. Si se utilizan

en el exterior están provistas de 4 ruedas y un motor térmico, para poder rodar por

Firmes irregulares, y cuentan con una autonomía excelente. Si se utilizan para el interior, suelen tener 3 ruedas y motor eléctrico

**Térmicas:** Accionadas por motores de combustión (gasoil), tienen mayor potencia y autonomía, pero su mantenimiento es alto. NO se pueden utilizar en espacios cerrados.

**Eléctricas:** Funcionan mediante baterías. Se utilizan en almacenes cerrados ya que no produce gases. Un inconveniente bastante reseñable es su autonomía, ya que no supera las 6 horas de trabajo mayoritariamente, pero su productividad es altísima debido a su aceleración y suavidad.

**Carretillas contrapesadas:** Las baterías situadas detrás sirven de contrapeso. Frecuentemente la rueda de atrás es la rueda motriz, esto confiere una excelente maniobrabilidad, sin embargo desaconseja el utilizarla en rampas. Llevan un gran contrapeso en la parte trasera, de manera que equilibra la carretilla cuando la carga es elevada por encima del vehículo. En estos vehículos se pueden adaptar varios accesorios para transportar mercancías según su naturaleza:

Horquilla: es el más común de los accesorios y sirve para transportar mercancías paletizadas.

Alargaderas: Son fundas que se colocan en las horquillas para prolongarlas (Para transportar dos pallets a la vez, etcétera)

Desplazado: Este dispositivo está en la mayoría de carretillas y sirve para desplazar lateralmente la mercancía para su apilado.

Pinzas: Accesorio que permite coger una carga no paletizada ya sea como Bidones o bobinas.

3. El grupo debe elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de aprovisionamiento, que incluya el proceso de selección de proveedores, incluyendo una aplicación en Excel que me permita el proceso de decisión para la selección de proveedores

Empresa seleccionada SANAUTOS S.A.S

### PROPUESTA SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Búsqueda de proveedores				
Especificación de requerimientos				

Identificación de proveedores actuales				
Cotización para evaluación				
Comparación y análisis.				
Acompañamiento al área Solicitante para comprobar que el servicio del proveedor es correcto.				
Preselección de proveedores Con mejores ofertas.				
Informe de calidad				
Notificación y elección del proveedor				

Económicos: Cada propuesta económica debe estar dentro del presupuesto establecido para el producto.

Técnicos: Se evalúa tiempos de entrega, cobertura en la ciudad, certificaciones

Comerciales: Se tiene en cuenta la experiencia en el mercado, medios y plazos de pago, precios, legalidad de la empresa proveedora.

### **Calificación de los criterios económicos**

Basándose en los criterios nombrados anteriormente, se realiza una calificación a cada criterio, el puntaje se realizara sobre el 100%. A continuación presentamos un ejemplo:

### **CRITERIOS ECONOMICOS**

Dado que dentro del criterio económico se califican 3 ítems cada ítem tiene un valor del 33,3% para obtener una calificación del 100%

<b>Puntaje</b>	SI	33.3
	NO	0

### 3.2. CRITERIOS TÉCNICOS

Dado que dentro del criterio técnico se califican 7 ítems cada ítem tiene un valor del 14,3% para obtener una calificación del 100

PROVEEDORES				
CRITERIO	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR n...
Propuesta dentro del presupuesto				
Propuesta más económica				
Desviación 0% - 5%	No	Si	No	
<b>TOTAL %</b>	<b>33,3</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	

Entregas de pedidos				
Entregas de pedidos locales				
Atención a pedidos urgentes				
Costos de transporte incluidos				
<b>TOTAL %</b>	<b>71,50</b>	<b>85,80</b>	<b>71,50</b>	

### 3.3. CRITERIOS COMERCIALES

Dentro del criterio comercial se presentan dos tablas, la primera tiene como fin evaluar el servicio que brindará el proveedor, aquí se analizara el plazo de pagos, las devoluciones y los tiempos de entrega, con el fin de analizar que proveedor es el ideal

<b>Puntaje por ítem</b>	Si	10%
	No	0



Servicio Proveedor				
CRITERIO	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR n...
Plazo de pagos por día				
	30	30	60	
	60	60	90	
	90			
Devoluciones (día)				
	3	8	5	
	8	15	15	
Tiempos de entrega (días)				
	2	3	2	
<b>TOTAL %</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	

La tabla presentada a continuación califica los ítems del criterio comercial, cada ítem tiene un valor del 25% para obtener una puntuación sobre el 100%

<b>Puntaje por ítem</b>	<b>Si</b>	<b>25%</b>
	<b>No</b>	<b>0</b>

#### AVANCE N°4 PROYECTO FINAL

Actualmente el tema de logística se asume con tanta importancia que en las organizaciones se estipula un área específica para su tratamiento, su evolución a través del tiempo ha sido constante hasta convertirse en una de las principales herramientas para que una organización como la empresa SANAUTOS S.A.S sea considerada como una empresa del primer mundo.

La logística es la gestión del flujo y de las interrupciones en este, de insumos materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados suministros y personas asociadas a la empresa SANAUTOS S.A.S.

Imaginémonos que hemos sido nombrados para administrar el área logística de la empresa SANAUTOS S.A.S productora y exportadora lo primero que tenemos que entender en que consiste administrar logística. Normalmente las grandes organizaciones su importancia es tener una logística muy organizada para así mismo poder lograr los objetivos encaminados a la producción eficaz y eficiente logrado a través del SCM.

Después de desarrollar un análisis del “DRP”, Planificación de los Recursos de Distribución, podemos afirmar que las ventajas y desventajas que conlleva la aplicación de este proceso para la empresa SANAUTOS S.A.S son:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Permite integral la información de los inventarios en el punto principal de la organización.	Genera una dependencia con el proceso de distribución de la organización para el alcance de sus objetivos empresariales.
Ayuda a facilitar la toma de decisiones a corto plazo en sentido de producción y entrega.	No permite una producción en bloque, ya que se evidencia las diferentes necesidades y requisitos por parte de los clientes.
Ayuda a establecer parámetros para el control de los inventarios en cada uno de sus puntos de venta y/o distribución.	Para su funcionamiento necesita requerimientos globales, que son iguales a la demanda esperada o los pronósticos de ventas.
Permite la planificación de los requerimientos, de tal forma que se puede determinar, el que, el cuanto y el cuándo se debe abastecer los puntos de venta y/o distribución.	Maneja niveles mínimos de inventario para satisfacer los niveles de servicio al cliente.
Nos da las pautas para la programación de solicitudes a la planta de producción.	Requiere de tiempos de entrega precisos, siendo una problemática mayor cualquier tipo de demora.
Facilita el control de los inventarios en los puntos de venta.	Reabastecer el inventario en cantidades mínimas.
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Genera información acerca de las necesidades de los clientes, permitiendo una planificación en las producciones futuras a corto plazo.	Requiere un sistema de abastecimiento preciso y completo.
Ayuda a mantener un bajo control de inventarios en los puntos de venta y/o distribución de los productos.	
Permite mantener comunicaciones constantes y asertivas con las cadenas de suministro.	
Ayuda a la planificación y emisión de los pedidos de abastecimiento, realizados en base a un sistema de programación maestra.	
Ayuda al seguimiento de los pedidos de abastecimiento, con el que se pretende controlar los pedidos que se encuentran en	

camino entre el almacén de suministro y el de recepción

Tabla: 2: Tms ventajas y desventajas empresa Zara fuente propia José A. García M.

**“TMS” (Transportación Management System). Ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa SANAUTOS S.A.S**

<b>TMS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA EMPRESA ZARA</b>	
<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Ganancia por transporte de producto	Falta de visibilidad del flujo de procesos
Optimización de tiempos de distribución global	Cantidades de productos a distribuir a nivel global
Disminución en tiempos de flujo de información y comunicación	Estudio de rutas y almacenamiento
Disminución de participantes en la cadena de producción y suministro	Estudio de rutas y almacenamiento
Monitoreo constante de la red de distribución	Zara tendría que hacer una reestructuración del sistema de transporte
Control de desempeño	El estudio y selección del TMS obtener un buen retorno de la inversión es muy difícil
Este sistema ayuda a mejorar la producción	Si no se tiene un control de entrada no se podrá determinar la carga y la salida del transporte
Aumenta la eficiencia	
Ayuda a mantener los controles de los procesos unidos de la compañía	
Este sistema le permitirá a Zara disponer de mayor información a la hora de la toma de decisiones	
Permite administrar todo el proceso de transporte lo cual se traducirá para Zara en una importante reducción de gastos y optimización de trabajo	

Aumento en el servicio al cliente	
Eficiencia en el almacén	

Tabla: 2: Tms ventajas y desventajas empresa Zara fuente propia José A. García M.



## Conclusiones

El Modelo Referencial es en una hipótesis de investigación sobre el estado de la Logística en una Red Adaptativa o Supply Chain , estos se encuentran presentes en una Red Adaptativa y son los siguientes: 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 y, medida del desempeño logístico. El resultado de su aplicación, es la representación objetiva del Sistema Logístico de una empresa o de una Red de Adaptativa.



## Referencias Bibliograficas

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330)

Pinzon, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzon, B. (2005). Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5646>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0. Recuperado de [http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística.

Recuperado de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Consejo Privado de Competitividad. (2017). Informe Nacional de Competitividad (2017-

2018). Recuperado de <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2017-2018/>

Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>

