

**PROYECTO FINAL**  
**CURSO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA**

**PRESENTADO POR:**

**LUIS ALEJANDRO GARZÓN**  
**IVAN CAMILO ORTIZ**  
**RODRIGO HERNANDO MARTINEZ**  
**LEIDY ALEXANDRA CASTILLO**

**TUTOR:**  
**JOSÉ MARTÍN DÍAZ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**  
**ESCUELA DE LAS CIENCIAS BASICAS DE LA INGENIERIA**  
**INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**COLOMBIA**  
**2013**

## Tabla de contenido

	PAG
<b>1. Introduccion.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Descripcion de empresa.....</b>	<b>6</b>
3.1. Organigrama	6
3.2. constitucion	8
<b>4. Avance no. 1 criterios de definicion</b>	<b>9</b>
4.1. Criterios de definición de producto.....	9
4.2. Estructura supply chain.....	9
4.3. Procesos de administración de retorno.....	12
4.4. Proceso de administración de flujo de manufactura.....	
<b>5. Avance no. 2 aplicación de procesos de admon del retorno y flujo de manufactura</b>	<b>13</b>
5.1. Admón. De flujo de manufactura	13
5.2. Admón. De flujo de retorno	14
<b>6. Avance no. 3 graficos y análisis de practicas de logística</b>	<b>19</b>
6.1. Prácticas en logística	19
6.2. Gráficos	29
<b>7. Avance no. 4 descripcion sistema de logisica</b>	<b>32</b>
7.1. Concepto de logística	32
7.2. Organización y gestión	32
7.3. Tecnología y manufactura	32
7.4. Tecnología y almacenamiento	32
<b>8. Avance no 5 modelo de gestion de inventarios</b>	<b>34</b>
8.1 métodos de gestión de inventarios	34
8.2 métodos de valoración de inventarios	35
8.3 métodos para la fijación de costo	36
8.4 pronostico de la demanda	36
8.5 cantidad optima	37
8.6 métodos matemáticos	38
<b>9. Avance no. 6 modelo de gestion de almacenes</b>	<b>40</b>
9.1. Sistema de gestión	41

9.2 modelo de almacenamiento	42
9.3 almacenamiento convencional	43
9.4 ventajas	43
<b>10. Avance no. 7 modos y medios de transporte</b>	<b>44</b>
10.1. Diferentes modos y medios de transporte que utiliza la empresa	44
<b>11. Avance no. 8 selecciones de proveedores</b>	<b>46</b>
11.1. Comercialización de electrodomésticos	46
<b>12. Avance no. 9 estrategia de distribucion</b>	<b>65</b>
12.1. Red de distribución	65
<b>13 conclusiones</b>	<b>68</b>
<b>14. Bibliografia</b>	<b>69</b>

## **1. Introducción**

Debido a la evolución en la fabricación y distribución, el mercado exige a las empresas para poder sobrevivir ante la competencia, en el costo de desarrollo de nuevos productos y servicios y se esté acelerando el tiempo de comercialización, ya no basta mejorar operaciones o integrar funciones internas, hay que ir mas halla sobrepasar fronteras y realizar operaciones de intercambio con proveedores y clientes de manera integrada y usando enfoques innovadores que beneficien a todas las personas que están involucradas en la cadena de suministro.

Así mismo la tecnología también está jugando un papel importante en las empresas pues permite al cliente gestionar sus propias órdenes de compra, en este trabajo hemos desarrollado todos estos conceptos aplicándolos a una empresa de servicios llamada EBSA EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA, con el fin de dar cumplimiento al curso de profundización Supply chain managment.

## 2. Objetivos

### General:

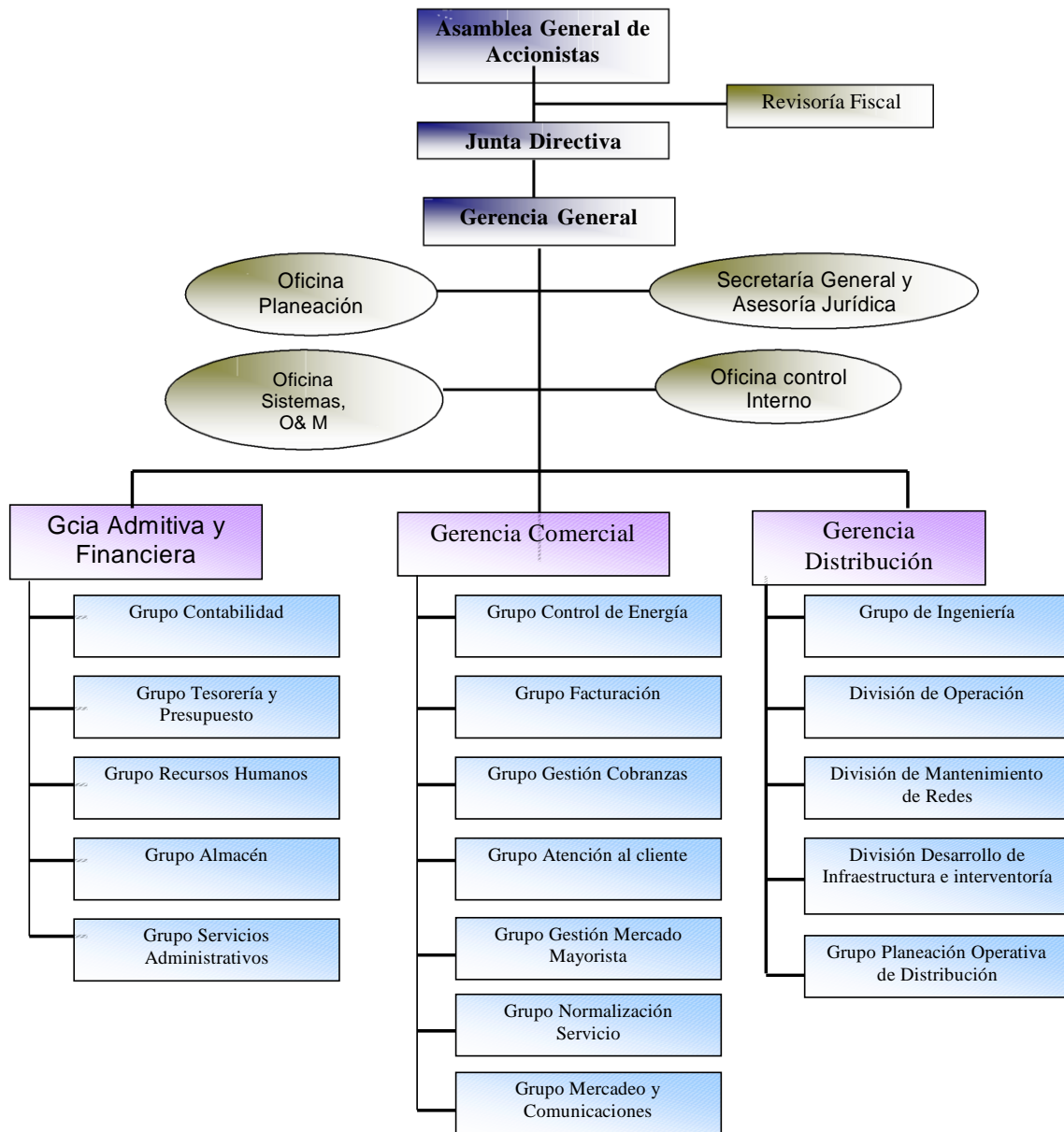
- Obtener los conocimientos suficientes para planear, instrumentar y controlar eficiente y efectivamente el flujo de productos, servicios y la información relacionada con la cadena de suministro desde su origen (proveedores) hasta el consumidor final (cliente) buscando sincronizar siempre la demanda con la oferta en todas las organizaciones involucradas en el proceso productivo.

### Específicos:

- Gestionar las bases de la cadena de suministro, caracterizarla y establecer áreas de ejecución.
- Identificar la cadena de suministro de cualquier empresa.
- Comprender y aplicar los conceptos modernos sobre supply chain management con el fin de comprender la importancia de modelos de gestión colaborativos entre una red de organizaciones.
- Conocer las mejores prácticas, tendencias y estrategias modernas de inventarios.
- Establecer conocimientos claves para el desarrollo profesional que permitirán entender la importancia de la gestión de almacenes y las tecnologías actuales desarrolladas para este propósito.
- Desarrollar conocimientos que permitan establecer parámetros en el aprovisionamiento, que resalten la importancia de la selección de proveedores y las diferentes estrategias que este proceso presenta.
- Poder establecer estrategias que involucren la tercerización de procesos dentro de la cadena de suministro con el fin de centrar la atención en aspectos de mayor relevancia.

### 3. Descripción de la empresa.

#### 3.1 organigrama empresa de energía



### **3.2 Empresa de energía de boyacá**

La Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., fue constituida mediante escritura pública 268 del 9 de febrero de 1955 en la Notaria Quinta del Círculo de Bogotá y su régimen se encuentra establecido especialmente en las leyes 142 y 143 de 1994.

Es una empresa de servicios públicos, domiciliarios, mixta, de nacionalidad colombiana, anónima, constituida como sociedad por acciones, está sometida al régimen general de servicios públicos domiciliarios y desarrolla su actividad en ámbito del derecho privado como empresa mercantil.

Con cincuenta y siete años de historia en Boyacá, la EBSA es catalogada como una de las empresas más importantes de la región. Desde 1954 la EBSA contribuye al desarrollo de la región, comercializando energía, ejecutando proyectos eléctricos y creando valor para sus accionistas, con lo cual ha logrado excelentes niveles de servicio.

El crecimiento de la EBSA se refleja en su gestión sobre el sistema de distribución, con inversiones significativas que benefician áreas rurales y urbanas en los 123 municipios de Boyacá. En el negocio de comercialización, su gestión se traduce en altos índices de recaudo, incremento en número de clientes y aumento en las ventas. Actualmente el mercado de Boyacá cuenta con 377.206 clientes, de los cuales el 99.9 % son atendidos por EBSA y solamente 138 clientes son atendidos por otros comercializadores.

A partir de año 2006 la EBSA transformó su gestión de carácter funcional a uno por procesos, con lo cual se han vinculado todos los niveles de la empresa a la gestión de los recursos y a la obtención de los resultados. Hoy se trabaja en el marco de la calidad, planeando, proyectando los objetivos de mediano plazo y buscando un mejoramiento continuo de la organización, que en últimas debe

redundar en un incremento de la satisfacción de los clientes. EBSA recibió la certificación en ISO 9001:2000 por parte del CIDET y en el 2007 Y 2008 fue re certificada por la misma entidad.

EBSA avanza con su programa de responsabilidad social y gestión comunitaria, trabajando con conciencia del compromiso de sostenibilidad, con los que se espera cumplir con las expectativas de todos los actores sociales con quienes tiene relación, respetando su dignidad y el entorno de las comunidades, en las que opera y presta sus servicios.



## **4. Avance 1 criterios de definición**

### **4.1 criterios de definición del producto**

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la elección de la producción de energía eléctrica son:

- Para obtener el producto final se tiene que desarrollar varios procesos.
- Es interesante como se puede desarrollar el producto con procesos similares para la elaboración de otros productos.
- La importancia de dar a conocer los productos e impulsarlos en el sector energético.
- La creatividad que se debe desarrollar para ser competitivos ante un medio como es el de la Industria Energética.

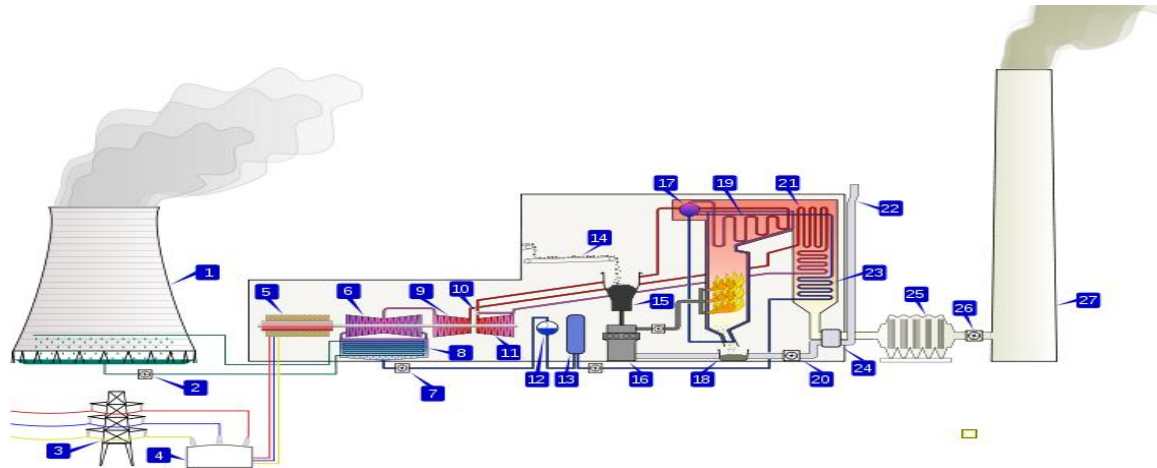
### **4.2 Estructura supply chain**

#### **4.2.1 Proveedores de primer nivel**

**1N:** En el primer nivel se encuentran los proveedores que son fabricantes, distribuidores de materias primas y entregan directamente las materias primas a (Sonia Guerola, *Dpto. De Logística de ITENE,S.F*) EBSA sin un intermediador. Entre ellos tenemos la termoeléctrica de Paipa, las Hidroeléctrica del Guávio y la Hidroeléctrica de Chivor.

#### 4.2.2 IMAGEN Termoeléctrica de Paipa.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Central\\_termoel%C3%a9ctrica](http://es.wikipedia.org/wiki/Central_termoel%C3%a9ctrica)



#### 4.2.3 Diagrama de una central térmica de carbón de ciclo convencional

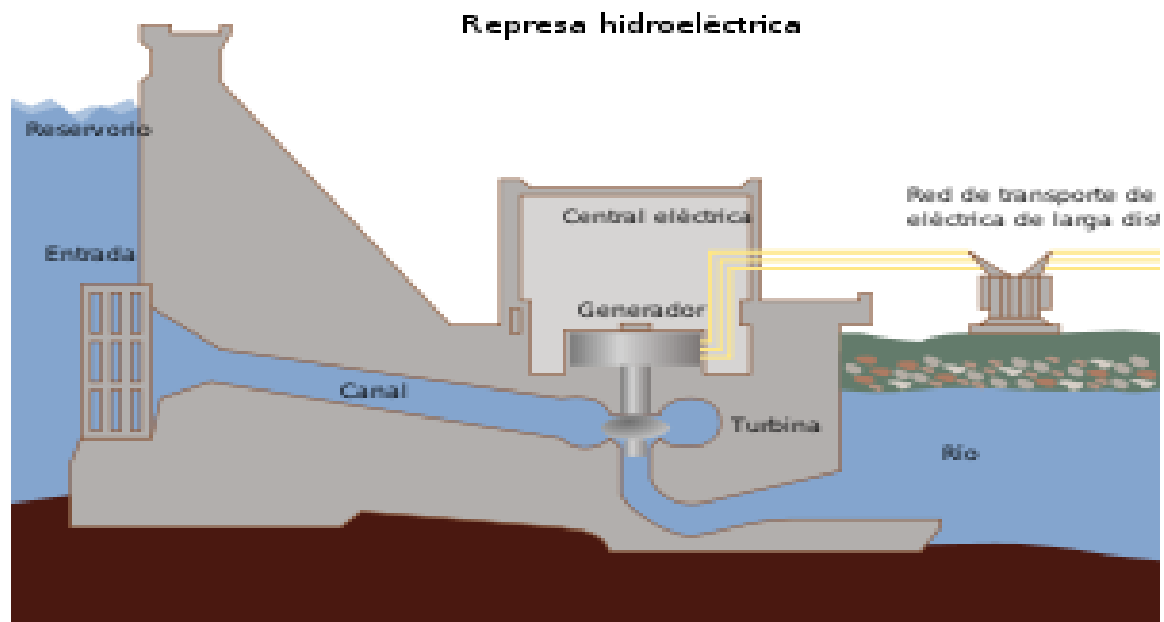
1. Torre de refrigeración	10. Válvula de control de gases	19. Supercalentador
2. Bomba hidráulica	11. Turbina de vapor de alta presión	20. Ventilador de tiro forzado
3. Línea de transmisión (trifásica)	12. Desgasificador	21. Recalentador
4. Transformador (trifásico)	13. Calentador	22. Toma de aire de combustión
5. Generador eléctrico (trifásico)	14. Cinta transportadora de carbón	23. Economizador
6. Turbina de vapor de baja presión	15. Tolva de carbón	24. Pre calentador de aire
7. Bomba de condensación	16. Pulverizador de carbón	25. Precipitador electrostático
8. Condensador de superficie	17. Tambor de vapor	26. Ventilador de tiro inducido
9. Turbina de media presión	18. Tolva de cenizas	27. Chimenea de emisiones

Esta central térmica para su normal funcionamiento necesita materia prima para su combustión el cual es a base de carbón, para generar la energía eléctrica.

Además cuenta con proveedores de elementos eléctricos y electrónicos como transformadores de corriente y voltaje, disyuntores, reconectores, cables de diversos calibres, seccionamientos, pararrayos, entre otros. Los cuales son traídos de empresas manufactureras colombianas o productos importados de otros países.

#### 4.2.4 Represa Hidroeléctrica

[https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es\\_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=represa+hidroelectrica&oq=represa+hidroelectrica&gs\\_l=img.3..0l10.46910.53874.0.54357.22.22.0.0.0.0.234.3862.1j17j4.22.0.ernk\\_timepromotiona...0...1.1.32.img..2.20.3487.aadlferiysc#facrc=&imgdii=&imgrc=tqluayuq-ohjim%3A%3BFJL-Us4bz63qdM%3Bhttp%253A%252F%252Fwater.usgs.gov%252Fgotita%252Fanimations%252Fhydr odam.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwater.usgs.gov%252Fgotita%252Fhyhowworks.html%3B462%3B282](https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=represa+hidroelectrica&oq=represa+hidroelectrica&gs_l=img.3..0l10.46910.53874.0.54357.22.22.0.0.0.0.234.3862.1j17j4.22.0.ernk_timepromotiona...0...1.1.32.img..2.20.3487.aadlferiysc#facrc=&imgdii=&imgrc=tqluayuq-ohjim%3A%3BFJL-Us4bz63qdM%3Bhttp%253A%252F%252Fwater.usgs.gov%252Fgotita%252Fanimations%252Fhydr odam.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwater.usgs.gov%252Fgotita%252Fhyhowworks.html%3B462%3B282)



Al igual que la termoeléctrica estos proveedores necesitan de productos como los transformadores de corriente y voltaje, disyuntores, aisladores, seccionamientos, pararrayos, re conectadores, cable de diversos calibres, herrajes y demás accesorios para su distribución a las subestaciones, entre muchos productos mas para la generación de energía eléctrica.

EBSA también tiene otros proveedores de nivel 1 como lo son las empresas que le venden el material necesario para el mantenimiento de las redes, las

remodelaciones y las expansiones que se tiene que hacer para prestar un servicio de alta calidad al cliente final.

#### **4.2.5 Los proveedores de segundo y tercer nivel.**

**2N:** Los proveedores de segundo nivel son aquellas empresas que abastecen materiales requeridos para la prestación del servicio eficiente y de calidad para los clientes y consumidores finales(Lic. Elda Monterroso,2002,4) de ellas se clasifican las empresas encargadas del transporte de materiales para la generación de la energía eléctrica.

**3N:** En los proveedores de tercer nivel se encuentra aquellas empresas productoras de carbón, siendo esta materia prima para las termoeléctricas y proveedores de repuestos de mantenimiento e insumos menores para las empresas proveedoras de primer nivel de la empresa de energía de Boyacá (EBSA)

### **4.3 administracion de retorno**

#### **4.3.1 clientes**

Los clientes como parte fundamental para el crecimiento y el desarrollo productivo de una empresa también se clasifican de acuerdo a su consumo, debido a que algunos representan mayor seguimiento que otros, al igual que los proveedores los clientes también(<http://manualdeatencion.galeon.com/aficiones2290677.html>)se clasifican por niveles según su importancia.

**1N:** En el Primer nivel se encuentran los clientes(universidad de esumer,2010) que se encargan de comprar los productos de EBSA al por mayor y lo utilizan dentro de sus procesos internos.

**2N:** El Segundo nivel está conformado por los clientes que le adquieren los productos a los del 1N hasta el consumidor final. Aquí encontramos las subestaciones de cada municipio del Departamento de Boyacá.

**3N:** El tercer nivel está conformado por el cliente o consumidor final. Cada uno de los habitantes del Departamento de Boyacá.

## **5. Avance 2 procesos de admon del retorno y flujo de caja**

### **5.1 Aplicación de los procesos**

#### **5.1 Admistración del flujo de manufactura**

Se lleva a cabo en empresas manufactureras y su objetivo es el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura para cumplir de esta forma con las metas del mercado planteadas por la compañía (Hector Ivan Gonzalez, S.F). Todo esto trae consigo cambios positivos en el proceso de fabricación como tiempos de ciclo más cortos, mejoras en el servicio al cliente, etc. Incluye todas las actividades relacionadas con el diseño, la obtención y el gerenciamiento de la flexibilidad de fabricación, tanto dentro de la empresa como con proveedores. Este proceso también está enfocado en lograr conectar la demanda del cliente final con el flujo de producto a través de las plantas en la cadena de abastecimiento.

#### ***Gestion del flujo de manufactura en ebsa***

##### **Sub procesos estratégicos:**

- Creación de alianzas que nos permitan un lugar más en el hogar de nuestros clientes.
- Implementación de créditos de fácil acceso, búsqueda de incentivos para la cancela de la factura del servicio a tiempo, además de pago de facturas atrasadas en distintas cuotas.
- En el 2020 buscamos ser una empresa comprometida con el desarrollo sostenible, innovadora y con los mejores estándares de desempeño en la prestación del servicio de energía eléctrica a nivel nacional con objetivo social
- En el 2015 nuestros ingresos serán de USD 200 millones, mediante la participación en la actividad de generación de energía eléctrica con una oferta mínima de 50 MW, y el posicionamiento dentro de las tres empresas, distribuidoras – comercializadoras de energía eléctrica con mayor rentabilidad neta del País.

## **Sub proceso operacional**

- RUTA: prestar el servicio de energía eléctrica al 90% de la población de Boyacá, administración de los recursos obteniendo el mayor incremento en las utilidades al final de cada periodo
- El plan de prestación del servicio además de calidad en el servicio busca facilidades de crédito en EBSA el cliente encuentra lo que necesita.
- Administración de las tarifas de energía eléctrica, el plan de la capacidad incluye mercadeo de productos y servicios, programación de 94 canales para el crecimiento de pequeñas y medianas empresas, alianzas que permiten ampliar nuestro portafolio de servicios, gestión social para nuestros clientes.
- Electrificación de viviendas de interés social, proyectos de subterranización, instalaciones internas, cambios de postera, red trenzada, proyectos rurales, programa de energía prepago.

## **5.2 Administración del retorno**

Este proceso incluye analizar y revisar los productos devueltos, para identificar las razones de las devoluciones y evitarlas en el futuro. También incluye gatekeeping (portería), para permitir En el flujo reverso sólo aquellos productos que queremos que sean devueltos; y guías de disposición, para asegurarnos que los productos que ingresan en el flujo reverso vayan al destino adecuado. Este proceso también incluye el gerenciamiento de los activos retornables (pallets, packaging, envases, etc.) De la empresa.

### **Administración del retorno**

La administración del canal de devoluciones como proceso de negocios, ofrece la misma oportunidad para lograr una ventaja competitiva sustentable en la red de negocios desde una perspectiva de ventas. El tiempo de ciclo requerido para volver activar el bien a un estado útil es una medida de velocidad que se denomina "*Devolución disponible*". Esta medida es particularmente importante para aquellos productos donde se presentan clientes que exigen el reemplazo inmediato en caso que el producto falle. ([administración logística](#), 2011)

La administración eficaz del procesamiento de las devoluciones posibilita la identificación de oportunidades para mejorar la productividad y el descubrimiento de nuevos proyectos, tal vez ello sea así para algunos casos, sin embargo, la logística de las devoluciones es una solución parcial que tiene como último fin la eliminación de ineficiencias y controversias innecesarias que surgen durante las

actividades de la red de negocios. En realidad, los elementos de una red de negocios, con el tiempo, deben aspirar a prescindir de este tipo de esquemas, desde una plataforma de acuerdos de calidad previamente concertada, que permita una comunicación y operación correcta que elimine las devoluciones.

De acuerdo con los parámetros utilizados por la empresa de energía de Boyacá, no hay administración del retorno, en cambio de esto se tiene un departamento de perdidas, el cual es el encargado de controlar y minimizar las pérdidas de energía, sea por hurto o por fallas en los equipos de transformación o malas conexiones en los empalmes de la infraestructura.

Se llevan a cabo unos procedimientos acorde con el sistema de Gestión de calidad, protección al medio ambiente y seguridad Industrial y salud ocupacional, en algunos casos lo elabora por contrato de servicios o personal vinculado con la empresa.

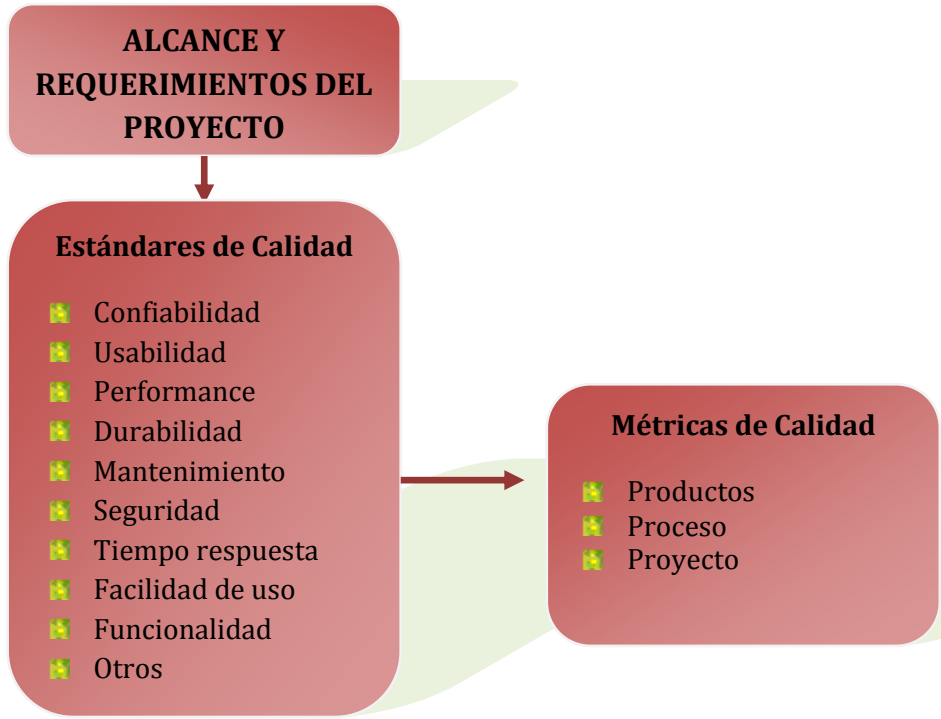
Cuando la pérdida es producto del hurto de la energía, el personal encargado de este procedimiento por lo general es por contrato, se acerca al sector donde se presenta esta falencia, hace las respectivas pruebas y hace el respectivo corte del hurto, informa al usuario del procedimiento que debe realizar y el plazo para conciliar con la empresa.

Si la pérdida es por fallas en los equipos de transformación el personal que realiza las inspecciones por lo general está vinculado con la empresa, verifica si tiene solución este equipo o por el contrario hay que reemplazarlo, es de aclarar que la energía eléctrica también se pierde cuando se tiene un transformador de alta capacidad y los usuarios no cubren esa capacidad de dicho transformador.

Cuando la pérdida ocurre por las malas conexiones se debe solucionar dicho problema.

### **Trazar métricas de interés**

Las métricas brindan datos sobre todos los aspectos dentro de la organización, información necesaria para tomar decisiones sabias, si se están obteniendo los objetivos, si el cliente se encuentra satisfecho, si los procesos son efectivos o es necesario mejorar algún proceso o alguna parte de este.





**Relacionar métricas sobre el impacto del proveedor en los rendimientos y el rendimiento del proveedor**

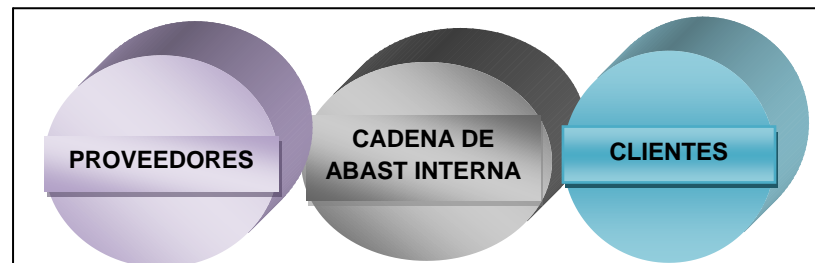
**Entidades  
Independientes**



**Integración Interna:  
Dpto. administración de  
Materiales**



**Integración de la cadena  
de abastecimiento**



## **¿Qué es un SRM (Supplier Relationship Management)?**

Se denomina SRM (Supplier Relationship Management) a toda práctica de negocios enfocada en los proveedores y facilitada por soluciones de software, comúnmente denominada portal de proveedores, que impulsa a la compañía a trabajar con estas organizaciones en una relación gana-gana. Tornando así a la gestión de las relación con los proveedores en un proceso de valor estratégico para la compañía.

El objetivo del Portal de Proveedores (o SRM) es racionalizar y hacer más eficaces los procesos entre la empresa y sus proveedores. Como resultado de ello, un portal de proveedores aumenta la eficiencia de los procesos asociados a la adquisición de bienes y servicios y la gestión de inventario. El uso de un Portal de Proveedores conduce a su vez a crear ventajas competitivas para la organización a través del desarrollo de relaciones más profundas con los proveedores (wiki/Supplier\_Relationship\_Management).

### **Las cuatro condiciones básicas para una implementación exitosa.**

#### **Integración.**

Sólo se puede ofrecer un portal de proveedores si ha sido posible automatizar e integrar sus propios procesos internos, contar con sistemas de gestión ciento por ciento operativos y funcionando correctamente.

#### **Interacción.**

Los proveedores deben poder consultar, visualizar y operar directamente con los sistemas del comprador, a través de métodos accesibles, escalables y relativamente simples de implementar y usar. La inversión que tiene que hacer el proveedor para poder conectarse a sus sistemas debe ser mínima.

#### **Análisis.**

Obtenida una visión única de la cadena de suministro, se pueden incorporar herramientas analíticas que permitan identificar las áreas de mayor oportunidad, tanto para el comprador como para los proveedores y monitorear la performance.

## **Cultura.**

Se debe fomentar una cultura centrada en la colaboración hacia la cadena de suministro. Ver a los proveedores como fuente de ventajas competitivas y no como costo.

### **1.1.1.1 Definir opciones para compartir beneficios en la implementación de procesos**

#### **Reduce Costos**

- ✓ Brinda a los proveedores servicios de autogestión
- ✓ Requiere menos personal.
- ✓ Automatiza actividades rutinarias.
- ✓ Se ejecuta on line.
- ✓ Reduce el tiempo de gestión.
- ✓ Reduce la documentación física.

#### **Incrementa los ingresos.**

- ✓ Adicionalmente ofrecen servicios de valor agregado auto gestionados.
- ✓ Servicios financieros rentables.
- ✓ Servicios del área comercial.




#### **Mejora la relación.**

- ✓ Optimiza el proceso de atención a proveedores.
- ✓ Mejora la calidad del servicio.
- ✓ Procesos internos más eficientes.
- ✓ Estimula relaciones de largo plazo.
- ✓ Brinda acceso a información relevante.
- ✓ Canales ágiles de comunicación.
- ✓ Servicio de información proactiva

## 6. Avance 3 gráficos y análisis practicas de logística

### 6.1 Practicas de logística

#### ITEMS DE CALIFICACION

-  5 aplica la mejor práctica
-  3 aplica en parte la mejor práctica
-  1 No aplica la mejor práctica

No.	MEJORES PRACTICAS EN SCM Y LOGISTICA	CALIF.
1	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza "Requerimientos Logísticos" como base para la segmentación de los clientes	3
2	La Red de Negocios de la EMPRESA sigue un plan para establecer sociedades y/o alianzas.	5
3	La Red de Negocios de la EMPRESA incrementó la rotación de inventarios al menos en un 25% en los últimos tres años.	5
4	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza ampliamente "equipos de trabajo interfuncionales" para realizar las operaciones diarias.	3
5	Los sistemas de información logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA están siendo ampliados para incluir más aplicaciones integradas	5
6	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte efectivamente información operacional externamente con Clientes y/o Proveedores.	3
7	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene la habilidad adecuada para compartir tanto la información estandarizada como personalizada, externamente con Clientes y/o Proveedores.	3
8	La Red de Negocios de la EMPRESA estimula la implementación de mejores prácticas Logísticas.	5
9	La Red de Negocios de la EMPRESA ha rediseñado a profundidad rutinas y procesos de trabajo en los últimos tres años.	5

<b>10</b>	Los sistemas de pago (compensación), incentivos y bonificaciones en La Red de Negocios de la EMPRESA estimulan la adhesión a las políticas y procedimientos establecidos.	5
<b>11</b>	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA se enfocan hacia facilitar el éxito de los Clientes "clave" principales.	5
<b>12</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA es capaz de adaptarse a un amplio rango de requerimientos específicos de los Clientes, implementando soluciones pre planeadas.	3
<b>13</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA obtiene información directamente de los Clientes para facilitar la formulación de planes operacionales y reducir la dependencia de los pronósticos.	5
<b>14</b>	La calidad de los datos disponibles sobre el "desempeño" en La Red de Negocios de la EMPRESA es mejor hoy, que hace tres años.	5
<b>15</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha implementado medidas de desempeño que abarcan todas las relaciones del Supply Chain.	3
<b>16</b>	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA saben comparar el desempeño Logístico general, con el de los competidores principales.	5
<b>17</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene estrategias de servicios Logísticos diferentes y específicos para diferentes Clientes.	5
<b>18</b>	El desempeño de La Red de Negocios de la EMPRESA se orienta hacia la integración de las operaciones con los socios del Supply Chain.	5
<b>19</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza con éxito las soluciones Logísticas basadas en el tiempo, tales como: reaprovisionamiento continuo, respuesta rápida y justa a tiempo con los Clientes y Proveedores.	3
<b>20</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido su estructura organizacional formal para integrar mejor las operaciones.	5

<b>21</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA establece, con sus Clientes y Proveedores, "relaciones de Supply Chain Management", que operan bajo principios de riesgo y beneficio compartidos.	5
<b>22</b>	Las bases de datos para la planeación y la operación de la Logística están integradas a través de aplicaciones dentro de La Red de Negocios de la EMPRESA.	5
<b>23</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA mantiene tanto una base de datos integrada, como métodos de acceso a la misma, en tal forma que facilitan "compartir la información"	5
<b>24</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA destina empleados suyos, en las instalaciones de los Clientes y/o Proveedores para facilitar la coordinación.	3
<b>25</b>	Las operaciones Logísticas se ejecutan de manera estandarizada, "a todo lo largo y ancho" de La Red de Negocios de la EMPRESA.	5
<b>26</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido notablemente sus instalaciones y la complejidad de sus operaciones en los últimos tres años.	5
<b>27</b>	La confiabilidad en las entregas de La Red de Negocios de la EMPRESA se ha incrementado en los últimos tres años.	5
<b>28</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido notablemente la complejidad del mercado relacionado con sus productos y servicios en los últimos tres años.	3
<b>29</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA busca activamente relaciones comerciales y programas, diseñados para que sus Clientes se involucren más allá de las meras transacciones comerciales.	5
<b>30</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha asignado a los Clientes puntos de stock primarios y secundarios para una respuesta automática en casos de rupturas (agotamiento) de stocks.	3
<b>31</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha incrementado su flexibilidad	5

	operacional mediante la "cooperación" en el Supply Chain.	
<b>32</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha desarrollado programas para "postergar o posponer" la producción o ensamble del producto final, hasta cuando se tenga certeza de las preferencias del Cliente.	5
<b>33</b>	El número de medidas de desempeño interno que se usan con regularidad en La Red de Negocios de la EMPRESA, se ha incrementado en los últimos cinco años.	5
<b>34</b>	Los ejecutivos en La Red de Negocios de la EMPRESA toman decisiones utilizando las medidas del "costo total".	3
<b>35</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA hace Benchmarking sobre mejores prácticas y/o procesos y comparte los resultados con sus Proveedores.	5
<b>36</b>	La orientación de La Red de Negocios de la EMPRESA se ha desplazado desde la dirección por funciones a la dirección por procesos.	3
<b>37</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA define claramente, junto con sus socios de Supply Chain, tanto operaciones específicas como responsabilidades.	5
<b>38</b>	Durante los tres últimos años La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido por lo menos en un 25% el "Lead Time" de orden de pedido-envío-entrega.	5
<b>39</b>	Los mandos medios (ejecutivos) de La Red de Negocios de la EMPRESA están autorizados para tomar decisiones autónomamente en conformidad con las políticas establecidas.	5
<b>40</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA logra integrar exitosamente sus operaciones con las de sus Clientes y Proveedores, mediante el desarrollo de programas y actividades interconectadas.	3
<b>41</b>	La información de La Red de Negocios de la EMPRESA es precisa y oportuna y se le preserva de tal manera que se facilita su uso.	5

42	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte efectivamente entre todos sus procesos la información operacional.	3
43	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene una capacidad adecuada para compartir internamente, tanto la información estándar como específica de cada Cliente.	5
44	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene políticas y procedimientos establecidos de común acuerdo, para estandarizar las operaciones Logísticas.	5
45	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas en desarrollo, para implementar desempeños Logísticos estándar.	3
46	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene un programa flexible de servicios especiales que pueden ser adecuados a demandas cambiantes de los Clientes.	5
47	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas que autorizan y satisfacen solicitudes especiales hechas por Clientes selectos (clientes clase A).	5
48	En comparación con hace tres años, la capacidad logística de La Red de Negocios de la EMPRESA ha mejorado en el responder (Pull-halar), más que en el ejecutar operaciones predeterminadas (Push-empujar).	5
49	Hoy en día, los datos para medir el desempeño Logístico y el de La Red de Negocios de la EMPRESA en general, están disponibles de una forma más oportuna que hace tres años.	5
50	Fuera de nuestras estadísticas internas de servicio al Cliente, La Red de Negocios de la EMPRESA emplea un programa formal que mide la satisfacción de los Clientes.	5
51	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza puntos de referencia Benchmarking fuera de nuestra propia industria.	3
52	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza referencias de beneficio Benchmarking en medidas de desempeño.	5



<b>53</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está comprometida en alcanzar un desempeño Logístico 0 defectos.	5
<b>54</b>	En La Red de Negocios de la EMPRESA se piensa y se acepta que tanto la dirección estratégica como el papel y el desempeño de nuestros socios de Supply Chain son claves para lograr nuestro éxito.	5
<b>55</b>	La Red Logística de La Red de Negocios de la EMPRESA contempla una combinación de instalaciones de distribución, entregas muelles a muelle y operaciones de entrega especial, para satisfacer los requerimientos especiales de los Clientes.	5
<b>56</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas de acción, para capturar la experiencia y experticia de las personas y transmitir estos conocimientos a toda la organización.	5
<b>57</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido guías para el desarrollo, mantenimiento y monitoreo constante de las relaciones entre los miembros del Supply Chain.	5
<b>58</b>	Los sistemas de información Logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA capturan y mantienen los datos en tiempo real.	3
<b>59</b>	En La Red de Negocios de la EMPRESA no tiene problemas para compartir información estratégica con determinados Clientes y Proveedores.	5
<b>60</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA emplea activamente estándares industriales para el intercambio de datos.	5
<b>61</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido substancialmente la complejidad de canales en los últimos tres años.	5
<b>62</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA regularmente alcanza los objetivos de los rendimientos Logísticos establecidos.	5
<b>63</b>	En La Red de Negocios de la EMPRESA se revisan con regularidad los compromisos de servicios específicos al Cliente, con el propósito de expandirlos o eliminarlos.	3

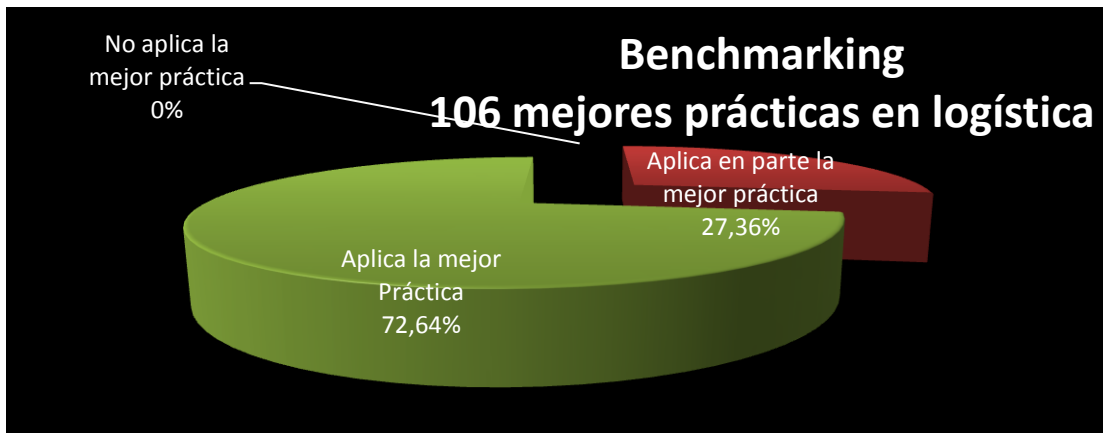
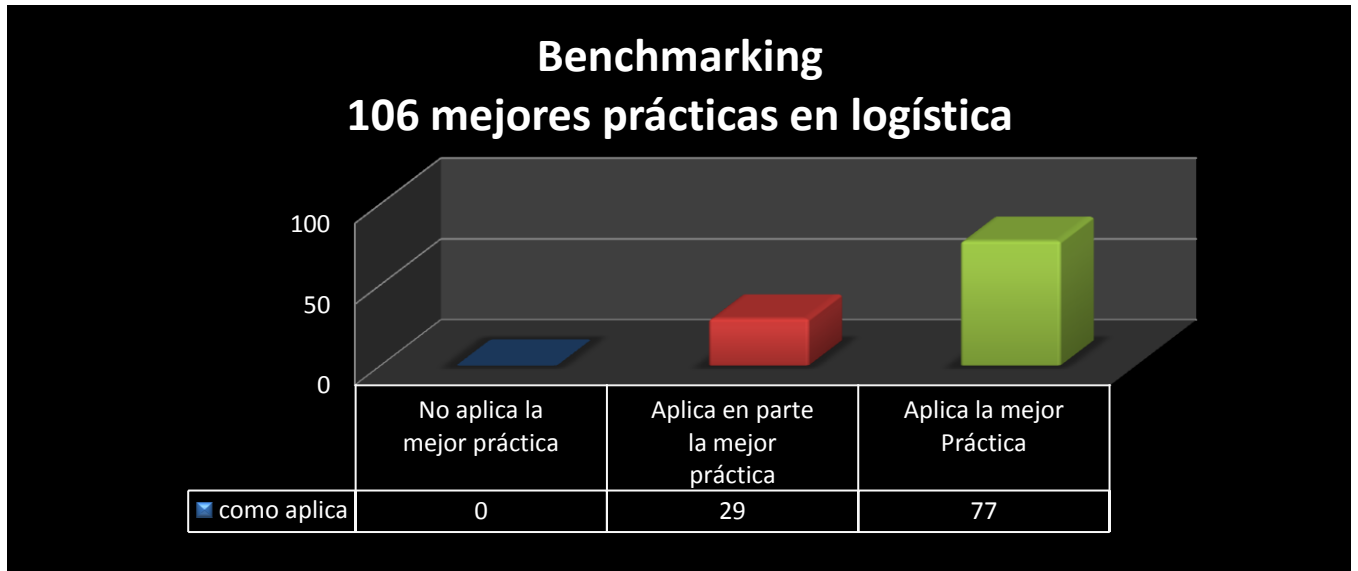
<b>64</b>	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA están sincronizadas con las operaciones de los Clientes y Proveedores.	5
<b>65</b>	En La Red de Negocios de la EMPRESA disponemos de amplias medidas de desempeño Logístico en términos de costo, productividad, servicio al cliente, administración de activos y calidad.	5
<b>66</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza costeo basado en la actividad (ABC) en Logística.	5
<b>67</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha invertido en tecnología para facilitar el intercambio de datos entre organizaciones o miembros del Supply Chain.	3
<b>68</b>	Conjuntamente con Clientes "clave" La Red de Negocios de la EMPRESA formula y desarrolla planes estratégicos	5
<b>69</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido la tradición de permitir que sus Proveedores participen en la toma de decisiones estratégicas.	3
<b>70</b>	En La Red de Negocios de la EMPRESA, el desempeño Logístico se presenta en términos de tasa de retorno sobre la inversión o sobre los activos.	5
<b>71</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene establecido un programa que integra y facilita requerimientos de los Clientes a todo lo largo y ancho de nuestras unidades estratégicas.	5
<b>72</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido una serie de prácticas de cooperación para Clientes y Proveedores, en aquellas situaciones en que la empresa NO es el actor o partícipe principal.	3
<b>73</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza un proceso de visualización Logística formal para identificar requerimientos Logísticos de futuros Clientes.	5

<b>74</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir los resultados de desempeño de sus Proveedores, con otros Proveedores que desean cooperar.	5
<b>75</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a asesorar a sus Proveedores de servicios, en la financiación de sus equipos de capital.	5
<b>76</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a financiar a sus Proveedores, en la adquisición de sus equipos de capital.	3
<b>77</b>	Los sistemas de información están siendo expandidos de manera que puedan reflejar más procesos integrados a todo lo largo y ancho de La Red de Negocios de la EMPRESA.	5
<b>78</b>	Los sistemas de información logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA facilitan el comercio electrónico y los negocios electrónicos vía Internet.	5
<b>79</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene establecidas guías, (protocolos), para dar por terminadas las alianzas y asociaciones.	5
<b>80</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA coopera con los Clientes y Proveedores en la formulación de los pronósticos y en la planeación.	5
<b>81</b>	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA guarda relación con el EVA.	5
<b>82</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene en acción programas tendientes a generar un impacto positivo sobre los Proveedores primarios y secundarios.	3
<b>83</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte recursos tecnológicos con sus Proveedores clave con el propósito de facilitar operaciones.	5
<b>84</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza iniciativas para identificar valor agregado para el Consumidor Final, que es aportado por la logística	5
<b>85</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a considerar inversiones en suministro de materiales o en procesos de desarrollo de	3

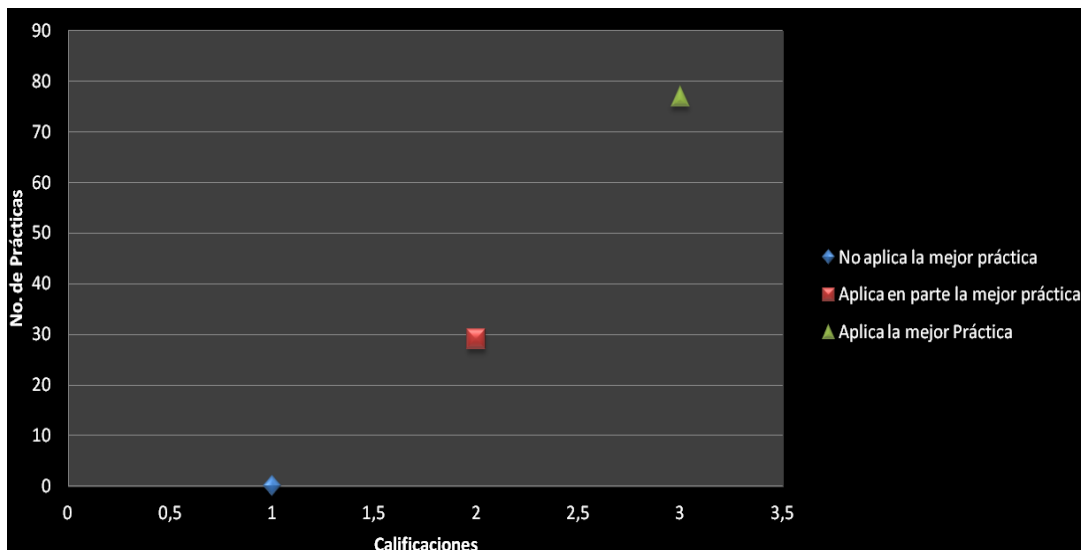
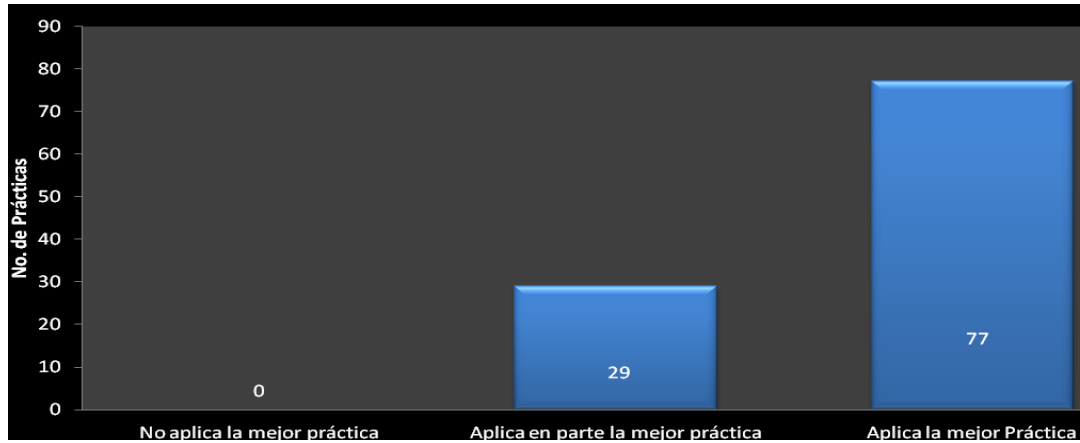
	nuevos productos o servicios	
<b>86</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con los Proveedores de Servicios.	5
<b>87</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con clientes que deseen cooperar.	5
<b>88</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha simplificado notablemente "operaciones complejas" mediante el desarrollo de operaciones separadas enfocadas en canales individuales, durante los tres últimos años.	5
<b>89</b>	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA se reporta sobre la base del Costo Total, el cual incluye el costo de capital.	3
<b>90</b>	La dirección de La Red de Negocios de la EMPRESA tiene claro que el enfoque de Supply Chain, implica una elevada dosis de Empowerment.	5
<b>91</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA ha desarrollado interfaces (de información) con los Clientes, en tal forma que permiten importantes ajustes de último momento sin perder la eficiencia planeada.	5
<b>92</b>	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA están en capacidad de identificar las órdenes de pedido que generen utilidades.	5
<b>93</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene claramente definida una estructura legal para orientar la cooperación en el Supply Chain.	5
<b>94</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza capacidades Logísticas como una base para seleccionar Proveedores.	3
<b>95</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte los costos de investigación y desarrollo y sus resultados con sus Proveedores primarios.	5
<b>96</b>	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a comprometerse a compartir responsabilidades con sus Proveedores, en el desarrollo y	5

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

## 6.2 Gráficos



## Estado actual de la empresa



## Análisis de resultados

Según los resultados anteriormente planteados y las 3 calificaciones se puede observar:

Calificación	Especificación	%
1	No aplica la mejor práctica	0

3	Aplica en parte la mejor práctica	29
5	Aplica la mejor Práctica	77

Se evalúa a la Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA ajustando las 106 mejores prácticas en logística, realizando un Benchmarking y los resultados obtenidos anteriormente determinan que no se está aplicando la mejor práctica en un 0%, se aplica en parte la mejor práctica en un 29% y se aplica la mejor práctica en un 77%, con estos porcentajes podemos apreciar que la empresa está en un nivel alto ya que la variación entre uno y otro es bastante, debemos trabajar por equilibrar y mejorar aspectos en manejo de información, relación con los proveedores y comunicación con los socios del Supply Chain esto con la finalidad de tener una buena integración en la cadena.

A manera general se puede observar que la empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA le falta mejorar para la implementación de una red basada en Supply Chain, en especial con las relaciones con los proveedores, si miramos las calificaciones de los ítems de las 106 Mejores prácticas una parte concerniente con proveedores está en el rango 3 es decir no se aplica un procedimiento correctamente o lo estamos haciendo a medias.

Nuestra empresa está enfocada en las relaciones con el cliente lo cual es muy favorable, observamos que la mayoría de los ítems relacionado a este tema tienen calificación de 5, este es un fuerte para la rentabilidad y credibilidad de la empresa, si tenemos credibilidad atraeremos más clientes y nos podemos expandir aún más.

Debemos destacar que en cuanto a logística estamos bien, pues se aprecia que la empresa se preocupa altamente por los tiempos de entrega y buen manejo de la logística reduciendo costos y tiempos innecesarios.

El estudio Benchmarking se realiza con el objetivo de buscar formas o formulas para tener mayor productividad, calidad y ser más competitivos, resaltando cuales son los cuellos de botella a mejorar obteniendo de esta manera una mejora en reducción de costos y tiempos.



## 7. Avance 4 descripción logística

### 7.1 concepto logístico

#### Calificación: 4

Las directivas de la organización tiene claro la importancia que tiene los procesos logísticos para su crecimiento y sostenimiento en el mercado por ello trabajan en mejorar cada día implementando nuevas estrategias que le permitan ser más eficientes y eficaces dando solución a los requerimientos del cliente.

### 7.2 organización y gestión logística

#### Calificación: 4

La gerencia logística y su estructura están orientadas a la visión de conjunto de las operaciones que realiza la empresa. Las decisiones que se toman son con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la organización

### 7.3 tecnología y manipulación

#### Calificación: 5

La empresa cuenta con funciones y procedimientos alternos que generan que los demás procesos no se vean afectados por algún inconveniente en una unidad para ello se debe sincronizar todos los protocolos de producción y manejo.

### 7.4 tecnología y almacenaje

#### Calificación: 3

La empresa cuenta con espacios y procedimientos destinados para el almacenamiento y preservación de la energía eléctrica pero falta en algunos casos mayores controles.

### 7.5 tecnología en transporte externo

#### Calificación: 4

Se evidencia que la compañía mantiene buenas relaciones con sus proveedores de energía lo que le permite cumplir en gran medida con la prestación del servicio

## **7.6 tecnología de información**

### **Calificación: 5**

De manera general se utilizan todos los medios de información requeridos por el proceso para el logro de objetivos, la información para la gestión logística en el SCM es totalmente integrada y ampliamente compartida con las demás gerencias de la organización.

## **7.7 tecnología de software**

### **Calificación: 4**

El grado de gestión en los procesos logísticos es apoyado mediante el control de los procesos buscando niveles de información pertinentes a los requerimientos de la organización, todo el proceso se apoya con el software SAP.

## **7.8 talento humano**

### **Calificación: 4**

El sistema logístico dispone de personal capacitado e idóneo para la realización de las diferentes actividades, el cual es capacitado de manera recurrente según las necesidades que se presente dentro de la organización.

## **7.9 integración supply chain**

### **Calificación: 4**

Se maneja un grupo de proveedores estable lo que le ha permitido a la organización crear y fortalecer alianzas estratégicas aplicando la metodología GANA-GANA de manera satisfactoria.

## **7.10 barreras del entorno**

### **Calificación: 3**

Se conoce de manera parcial las barreras existentes y se trabaja en estrategias que les permitan superar las mismas.

## **7.11 medida del desempeño logístico**

### **Calificación: 4**

Se tiene un programa de mejoramiento continuo en el área a través de la aplicación de indicadores logísticos que permiten controlar y medir la eficiencia de los procesos.

## 7.12 logística inversa

### Calificación: 4

La organización cuenta con una política ambiental porque tiene conciencia de los efectos negativos que se pueden causar por el uso inadecuado de la energía eléctrica y sobre todo de los electrodomésticos

## 8. Avance 5 modelos de gestión de inventarios

### 8.1 métodos de valuación de inventarios

Para la Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA se pueden utilizar dos modelos de evaluación de los Inventarios así:

#### 1. Sistema de inventario periódico

Mediante este sistema, la Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA determinan el valor de las existencias de mercancías mediante la realización de un conteo físico en forma periódica, el cual se denomina inventario inicial o final según sea el caso.

Inventario inicial: Es la relación detallada y minuciosa de las existencias de mercancías que tiene La Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA al iniciar sus actividades, después de hacer un conteo físico.

Inventario final: Es la relación de existencias al finalizar un periodo contable.

## **2. Sistema de inventario permanente**

Por medio de este sistema La Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA conoce el valor de la mercancía en existencia en cualquier momento, sin necesidad de realizar un conteo físico, porque los movimientos de compra y venta de mercancías se registran directamente en el momento de realizar la transacción a su precio de costo.

Si la empresa decide adoptar este sistema debe llevar un auxiliar de mercancías denominado “Kárdex” o un Programa que haga sus veces. En el cual se registra cada artículo que se compre o que se venda. La suma y la resta de todas las operaciones en un periodo dan como resultado el saldo final de mercancías.

**NOTA IMPORTANTE:** Las empresas que estén por ley obligadas a presentar declaración tributaria, deben utilizar el sistema de inventario permanente

### **8.2 Métodos para la valoración de inventarios**

La Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA debe valorar sus servicios, para así valorar sus inventarios, calcular el costo, determinar el nivel de utilidad y fijar la producción con su respectivo nivel de ventas. Actualmente se sugiere que la Empresa de Energía de Boyacá S.A. EBSA que utilice el siguiente método para valorar los inventarios:

#### **1. Valoración por identificación específica**

En las empresas cuyo inventario consta de mercancías iguales, pero cada una de ellos se distingue de los demás por sus características individuales de número, marca o referencia y un costo determinado.

### **8.3 métodos para la fijación del costo**

#### **1. Método del promedio ponderado**

Este método consiste en hallar el costo promedio de cada uno de los artículos que hay en el inventario final cuando las unidades son idénticas en apariencia, pero no en el precio de adquisición, por cuanto se han comprado en distintas épocas y a diferentes precios. Para fijar el valor del costo de la mercancía por este método se toma el valor de la mercancía del inventario inicial y se le suman las compras del periodo, después se divide por la cantidad de unidades del inventario inicial más las compradas en el periodo.

#### **2. Método PEPS o FIFO**

Aplicándolo a las mercancías significa que las existencias que primero entran al inventario son las primeras en salir del mismo, esto quiere decir que las primeras que se compran, son las primeras que se venden.

#### **3. Método UEPS o LIFO**

Este método tiene como base que la última existencia en entrar es la primera en salir. Esto es que los últimos adquiridos son los primeros que se venden.

### **8.4. Pronostico de la demanda**

Se utilizo el método de regresión lineal para calcular el pronóstico de la demanda.

La formula para el cálculo del pronóstico es:

$Y=a+bx$  Donde:

$$A= \frac{(\sum y) (\sum x^2) - (\sum x) \sum (xy)}{N (\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$B = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Este método se utilizo para todos los elementos

Clasificación ABC, de por lo menos tres criterios diferentes

La clasificación ABC se hizo de la siguiente manera:

Tipo A- El 80% del costo de inventario esta representado en el 37% de kw facturado

Tipo B- El 15% del costo de inventario esta representado en el 33% kw

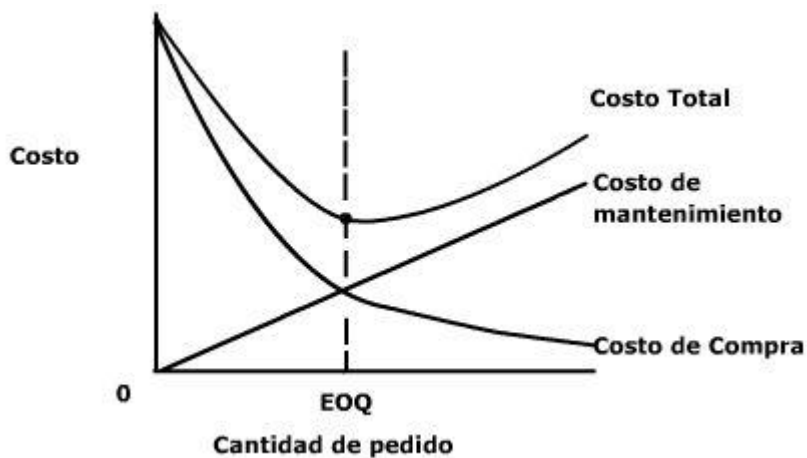
Tipo C- El 5% del costo de inventario esta representado en el 29% de los kw

### 8. 5. Cantidad optima

Para determinar la cantidad óptima se requiere:

Método grafico

La cantidad económica de pedido se puede encontrar gráficamente representando montos de pedido sobre el eje x y los costos sobre el eje y.



[https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es\\_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=cantidad+optima&oq=cantidad+optima&gs\\_l=img.3..0j0i24i9.2886.8112.0.8674.15.15.0.0.0.0.203.2640.1j13j1.15.0.ernk\\_timepromotiona...0...1.1.32.img..1.14.2437.410k-rytde0#facrc=&imgdii=&imgrc=1hweilntvsrf\\_M%3A%3b1nydeacorrmson%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.virtual.unal.edu.co%252F cursos%252F sedes%252F manizales%252F4060030%252F flecciones%252F capitulo%2525201%252F images%252F imagen1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.virtual.unal.edu.co%252F cursos%252F sedes%252F manizales%252F4060030%252F flecciones%252F capitulo%2525201%252F modelos.html%3B415%3B238](https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=cantidad+optima&oq=cantidad+optima&gs_l=img.3..0j0i24i9.2886.8112.0.8674.15.15.0.0.0.0.203.2640.1j13j1.15.0.ernk_timepromotiona...0...1.1.32.img..1.14.2437.410k-rytde0#facrc=&imgdii=&imgrc=1hweilntvsrf_M%3A%3b1nydeacorrmson%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.virtual.unal.edu.co%252F cursos%252F sedes%252F manizales%252F4060030%252F flecciones%252F capitulo%2525201%252F images%252F imagen1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.virtual.unal.edu.co%252F cursos%252F sedes%252F manizales%252F4060030%252F flecciones%252F capitulo%2525201%252F modelos.html%3B415%3B238)

Así se aprecian los siguientes aspectos:

1. La función de Costo de pedido varia a la inversa con el monto del pedido, esto se explica por el hecho de que como la utilización se mide mes a mes se puede pedir de manera controlada la energía eléctrica.
2. Los Costos de mantenimiento de la planta están directamente relacionados con el número de clientes por sector
3. La función de Costo total tiene forma de "U", lo cual significa que existe un valor mínimo de kw
4. La línea de costo total representa la suma de los costos de kw en distribución de planta generado de energía y costos de mantenimiento de inventario para la distribuidora

### **8.6. Método matemático**

Como se expuso anteriormente la cantidad económica de pedido es aquella que minimiza la función de costo total, matemáticamente este costo mínimo total se presenta cuando el costo de pedido y el costo de mantenimiento son iguales. La formula para calcular la CEP es:

$$CEP = \sqrt{RS / C}$$

Donde:

R = Cantidad de unidades requeridas por periodo.

S = Costo de pedido.

C = Costo de mantenimiento de inventario por unidad de periodo.

La cantidad económica de pedido ayuda a la gestión financiera por su naturaleza frente a las decisiones que toma el administrador financiero.

### **8.7. Cantidad máxima**

La cantidad máxima esta determinada por la capacidad de emisión de energía eléctrica y esta enfocado al tiempo de emisión del servicio vs el consumo que tiene la energía

### **8.8. Tiempo de entrega**

El tiempo de entrega es un valor estadístico propio de cada proveedor e inclusive de cada material.

Es una constante que permite determinar cuando se deben hacer los pedidos para que el inventario siempre este cubierto con existencias.

### **8.9. Duración del ciclo**

Cantidad de veces que el inventario debe ser remplazado durante un determinado periodo de tiempo, generalmente un año. Uno de los cocientes más comúnmente utilizados en la gestión de inventarios, ya que refleja la eficacia general de la cadena de suministro, desde el proveedor hasta el cliente. Este cociente se puede calcular para cualquier tipo de inventario (materiales y provisiones, trabajos en curso, productos terminados, o todos combinados) y puede ser utilizado tanto para el sector minorista como el fabricante.

## **9. Avance 6 modelo de gestión de almacenes**

**Producto escogido:** electrodomésticos

Se hace en almacenes de distribución, especializados y con el aval de la empresa el pago se realiza a través de la factura de energía.

**Modelo:**

### **9.1 sistema de gestión de almacenes:**

Teniendo en cuenta que un Sistema de gestión del almacén es un sistema que determina los criterios para seleccionar el material que ha de salir del almacén para atender una petición concreta. La importancia de este sistema radica en que incide directamente sobre el período de permanencia de los productos en el almacén. El sistema más extendido es el FIFO según el cual el primer producto llegado al almacén, es el primero que se expide. El sector de automoción es muy dinámico, por ello, y para evitar la aparición de obsoletos, es preciso seguir el **SISTEMA FIFO**, en la empresa **EBSA**

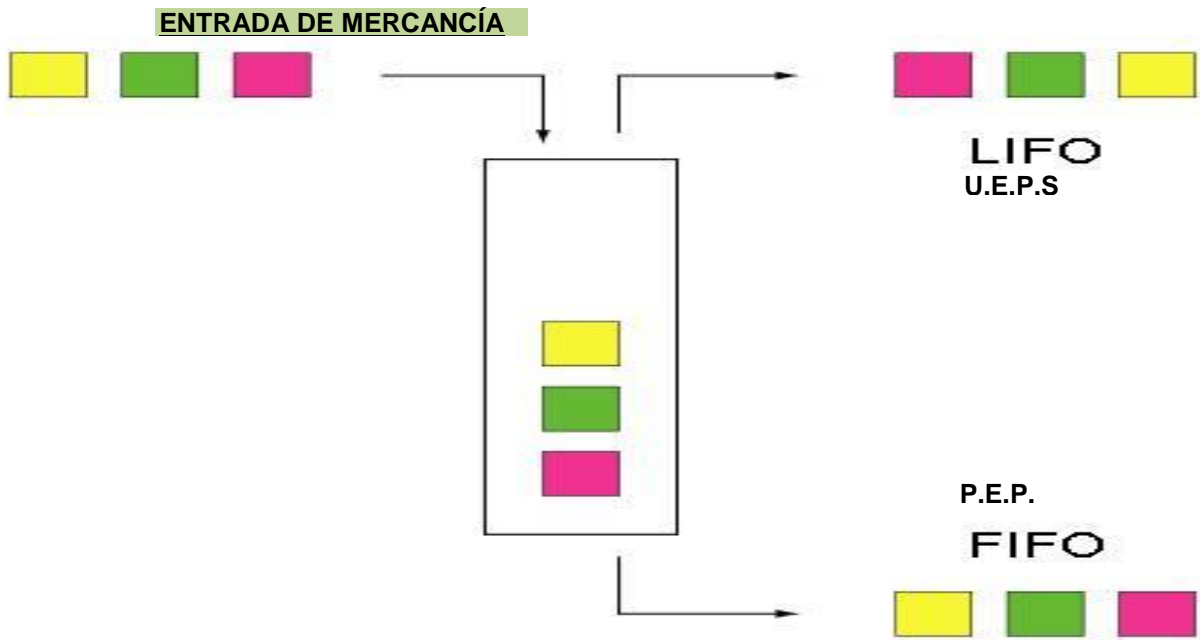


En esta empresa el sistema de clasificación de mercancía debe alinearse a los esquemas contables para evitar reproceso posteriores. De allí que si se deba implementar el FIFO que significa Lo primero que entra (a bodegas) ES LO PRIMERO QUE SALE (a PLANTA), en este caso a los almacenes de distribución.

De tal manera se recomienda que se inicie un esquema FIFO en la bodega, antes de eso clasificar a los proveedores y tener una lista de proveedores, eso facilita la compra y mejora la variación inducida por cada proveedor.

Una vez hecho esto se debe organizar los espacios y si es posible identificarlos, debe haber un área de recepción y stand by, un área de almacenaje y un área de alistamiento previo a la entrega al próximo proceso.

Para controlar el FIFO se debe crear un código de colores que ayuda al control visual, como se muestra a continuación. Un ejemplo de esto es que a cada mes se le asigna un color (Enero=amarillo, Febrero=azul, Marzo=Verde, Abril=rosado) y así hasta completar los doce meses) y se asegura que dentro de un mismo semestre no hallan colores parecidos. Luego se compran etiquetas con estos colores y según el mes que se reciba se coloca una etiqueta, esto permite que de manera visual se pueda hacer una primera selección del producto que se debe enviar al próximo proceso.



[https://www.google.com.co/search?Q=metodo+fifo&newwindow=1&espv=210&es\\_sm=122&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=19oqugsbb9onkafgv4gobq&ved=0CD0QsAQ&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgsrc=z7js3cujqkxrgm%3A%3btdix-fchwunrzm%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.eoi.es%252Fblogs%252Ffalvaromartinezramos%252Ffiles%252F2012%252F02%252F470px-FIFO-LIFO.svg\\_.png%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.eoi.es%252Fblogs%252Ffalvaromartinezramos%252F2012%252F02%252F01%252Fporque-cuando-el-tiempo-apremia-hacer-cola-cuesta-dinero%252F%3B470%3B379](https://www.google.com.co/search?Q=metodo+fifo&newwindow=1&espv=210&es_sm=122&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=19oqugsbb9onkafgv4gobq&ved=0CD0QsAQ&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgsrc=z7js3cujqkxrgm%3A%3btdix-fchwunrzm%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.eoi.es%252Fblogs%252Ffalvaromartinezramos%252Ffiles%252F2012%252F02%252F470px-FIFO-LIFO.svg_.png%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.eoi.es%252Fblogs%252Ffalvaromartinezramos%252F2012%252F02%252F01%252Fporque-cuando-el-tiempo-apremia-hacer-cola-cuesta-dinero%252F%3B470%3B379)

## 9.2 modelo de almacenamiento:

El modelo de almacenamiento queda definido principalmente a través de los medios de almacenaje móviles y fijos utilizados. El modelo determinará la operatividad y rendimiento del almacén. Modelos básicos son los siguientes: convencional, de alta densidad, automático o automático para cargas ligeras. Como paso previo para determinar los medios fijos o móviles de almacenaje se ha de determinar si los productos se van a ubicar en estanterías, de manera compacta o en bloque. Pueden

existir ubicaciones de bloque en estantería (por ejemplo, estantería drive-in o estanterías dinámicas por gravedad), pero siempre que el material se pueda auto-apilar es más rentable utilizar la solución sin estanterías.

De tal manera y centrándonos en nuestro producto que son las abrazaderas, y como sabemos son muy pequeñas pero se colocan en cajas, los métodos para almacenar y los procedimientos de empaque antes de hacer el empalme fina.

### **9.3 almacenamiento convencional**

Para los electrodomésticos, ya que:

El almacenamiento convencional es el más extendido en casi todos los sectores industriales y se caracteriza por la escasa utilización de mecanismos, el empleo de equipos de tecnología común y la mayor utilización de mano de obra.

- Medios de movimiento de cargas: Equipos de gran versatilidad y flexibilidad. Los más utilizados son: carretillas contrapesadas, apiladores, recoge pedidos y transpaletas.
- Medios de almacenamiento: Estanterías convencionales con o sin base y con distintas alturas para lograr la máxima adaptación de los electrodomésticos
- Tipos de ubicaciones: En estantería, en bloque o compacto.
- Características:
  - Gran flexibilidad, se puede almacenar, por lo general, cualquier tipo de mercancía.
  - Muy dinámico ante los cambios, las modificaciones resultan rápidas y económicas.
  - Optimización del uso de máquinas, se utiliza un solo tipo de máquina para cargar, descargar, ubicar y desubicar.
  - Adaptación mayor a las irregularidades del almacén (plenitud, etc.).
  - Aprovechamiento bajo del volumen de almacenamiento disponible por:
    - Necesidad de pasillos grandes para que las carretillas maniobren.
    - Inestabilidad de carretillas para ubicar las cajas a gran altura.

- Casos de aplicación:
  - Reducida altura libre de ubicación de las instalaciones.
  - Elevada variedad de dimensiones de cajas
  - Criticidad de suministros elevada.
  - Alta variabilidad de características y porcentajes de presencia de los productos en plazos de tiempo reducidos.

### **Ventajas de utilizar estanterías convencionales fijas:**

- Se puede emplear en almacenes con mercancía Heterogénea
- Muchas referencias y pocas unidades por referencia
- Fácil localización de productos
- Permite almacenar varios tipos de unidad de carga
- Se puede ampliar fácilmente
- Permite utilizar sistemas L.I.F.O F.I.F.O



[https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=ESTANTERIAS+CONVENCIONALES+FIJAS&oq=ESTANTERIAS+CONVENCIONALES+FIJAS&gs\\_l=img.3..0.70147.76200.0.76356.23.22.1.0.0.0.187.3242.1j20.21.0.ernk\\_timepromotiona...0...1.1.32.img..3.20.2979.Dd1-](https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=ESTANTERIAS+CONVENCIONALES+FIJAS&oq=ESTANTERIAS+CONVENCIONALES+FIJAS&gs_l=img.3..0.70147.76200.0.76356.23.22.1.0.0.0.187.3242.1j20.21.0.ernk_timepromotiona...0...1.1.32.img..3.20.2979.Dd1-)

[1ehzx30#facrc= &imgdii= &imgrc=yabjqnsk4n-bnm%3A%3b6csogmgm8h9a6m%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.interempresas.net%252ffotosartproductos%252FP19776.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.interempresas.net%252fmetalmecanica%252fferiavirtual%252fproducto-Estanterias-industriales-cantilever-para-tablero-y-madera-Ohra-19776.html%3B550%3B366](http://www.interempresas.net/fotosartproductos/FP19776.jpg)

### **DESVENTAJAS:**

- No aprovecha suficientemente el espacio
- Requiere muchos pasillos

## **10. Avance 7 modos de transporte**

Dentro de la cadena de abastecimiento que tiene EBSA los electrodomésticos posee diferentes orígenes

Los electrodomésticos adquiridos de fabricación nacional se manejan por medio de transporte terrestre principalmente desde los principales centros de distribución como lo es Bogotá.

### **Modos y medios de transporte:**

En la EBSA los electrodomésticos tienen bastante rotación en los centros de distribución: se necesita identificar en cada etapa el modo del transporte y el operador del transporte. La distribución física es no solamente un coste significativo para la mayoría de los negocios, y tiene un impacto directo en su competitividad al conseguir en los centros de distribución lo último en tecnología.

## 10.1 métodos de transporte utilizados en toda la red de negocios son:

Existen Varias formas para poder llevar el producto desde el punto de origen hacia al punto de destino, el transporte contribuye a que esto se haga posible.

Hay distintas formas de mover físicamente los productos de un lugar a otro, para esto existen diferentes modalidades de transporte como son:

- ✓ Terrestre
- ✓ Aéreo
- ✓ Marítimo
- ✓ Fluvial
- ✓ Cinta tubos



[https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es\\_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=modalidades+de+transporte&oq=modalidades+de+transporte&gs\\_l=img.3..0l2j0i24l8.38954.45063.0.45749.30.23.0.0.0.3.452.3807.9j5j5j3j1.23.0.ernk\\_timepromotiona...0...1.1.32.img..18.12.1825.0raunzokugi#facrc=&imgdii=&imgrc=BX\\_bwqe9a5tdjm%3A%3b65at4g1fspdep%3Bhttp%253A%252F%252F2.bp.blogspot.com%252F\\_ikuih0uponw%252ftdlifkwiby%252faaaaaaaaabc%252F18Gw3FdGjhM%252Fs1600%252Fincoterm%252B7.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fjacpracticasaduanales-jac-jac.blogspot.com%252F%3B500%3B357](https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&espv=210&es_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=isch&sa=1&q=modalidades+de+transporte&oq=modalidades+de+transporte&gs_l=img.3..0l2j0i24l8.38954.45063.0.45749.30.23.0.0.0.3.452.3807.9j5j5j3j1.23.0.ernk_timepromotiona...0...1.1.32.img..18.12.1825.0raunzokugi#facrc=&imgdii=&imgrc=BX_bwqe9a5tdjm%3A%3b65at4g1fspdep%3Bhttp%253A%252F%252F2.bp.blogspot.com%252F_ikuih0uponw%252ftdlifkwiby%252faaaaaaaaabc%252F18Gw3FdGjhM%252Fs1600%252Fincoterm%252B7.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fjacpracticasaduanales-jac-jac.blogspot.com%252F%3B500%3B357)

De acuerdo a la mercancía a transportar y la naturaleza de los desplazamientos existen diversas técnicas de desplazamientos, para el caso de LITO FENIX, el medio de transporte más utilizado a través de toda la red de negocios es por carretera.

Para la compañía este modo de transporte representa muchas ventajas como las que se describen a continuación:

- ❖ Versatilidad: permite acceso más rápido a las instalaciones de los despachadores y destinatarios, lo cual facilita la operación de recogida y entrega de las mercancías.
- ❖ Accesibilidad: agilidad de los vehículos para la distribución.
- ❖ Prontitud: por su flexibilidad, la partida y la llegada de camiones puede fijarse con relativa exactitud, lo que evita demoras.
- ❖ Seguridad: el conductor acompaña al camión durante todo el trayecto, lo que permiten reducir el riesgo de daños y saqueo.
- ❖ Costos de Embalaje: el transporte carretero exige con frecuencia menor embalaje e incluso lo hace innecesario.

## **11. Avance 8 selección de proveedores**

### **11.1 comercialización de electrodomésticos**

#### **1 objetivo**

Establecer el método de selección, evaluación y mantención de proveedores basado en su capacidad de atender los requerimientos de compra LA EBSA entendiéndose como tal, el conjunto de acciones, procesos y procedimientos sistemáticos que apunten a elaborar y poner en marcha un programa de fortalecimiento y transparencia de la relación LA EBSA con sus proveedores.

## 2 alcance

Este procedimiento aplica a todos los proveedores externos de materiales, productos y servicios, definidos como Críticos por las áreas de negocio, que se integran en las prestaciones.

### 11.2 conceptos para seleccionar y evaluar proveedores

Los proveedores que posea una empresa determinarán en gran medida el éxito de ésta. El contar con buenos proveedores no sólo significa contar con insumos de calidad y, por tanto, poder ofrecer productos de calidad, sino también la posibilidad de tener bajos costos, o la seguridad de contar siempre con los mismos productos cada vez que se requieran.

Por lo que cada vez que tengamos que elegir a nuestros proveedores, debemos tomarnos nuestro tiempo y evaluar bien las diferentes alternativas que existan.

Lo primero que se fija una empresa al momento de evaluar un proveedor es el precio y la calidad de sus productos o servicios; sin embargo, existen otros criterios o factores además del precio y la calidad, que se deben tomar en cuenta al momento de decidirse por un determinado proveedor. Veamos cuáles son:

**Precio:** Uno de los principales criterios que se debe tomar en cuenta al momento de evaluar un proveedor, son sus precios.

Siempre debemos procurar proveedores con precios razonables, que sean acordes a la calidad del producto o servicio que ofrecen, y a los precios promedio del mercado.

Al evaluar el precio del producto, debemos tener en cuenta también los gastos que podrían adicionarse a éste, tales como los gastos de transporte, seguros, embalaje, etc.

Asimismo, al momento de evaluar el factor precio, debemos considerar los posibles descuentos que el proveedor nos pueda otorgar, tales como **descuentos** por volumen de compra, descuentos por pronto pago, etc.

**Calidad:** De nada sirve tener un proveedor con bajos precios, si la calidad de sus productos o servicios es mala. La calidad es otro de los principales criterios a tomar en cuenta al momento de evaluar un proveedor.



Siempre que nos sea posible debemos procurar proveedores que ofrezcan insumos, productos o servicios de muy buena calidad o, en todo caso, que la calidad de éstos sea acorde con los precios que tienen.

Al evaluar la calidad del producto, debemos tomar en cuenta los materiales o componentes del producto, sus características, sus atributos, su durabilidad, etc.

**Pago:** En el criterio del pago evaluamos las **formas de pago** que ofrece el proveedor, por ejemplo, si ofrece la posibilidad de hacer pagos vía transferencia bancaria, o vía Internet, y también evaluamos las condiciones o el **plazo del pago**, por ejemplo, si nos piden pagar al contado, o nos dan la posibilidad de pagar a 30 días, pagar un 50% a 60 días, etc.

Siempre debemos buscar las mejores condiciones de pago, es decir, que el financiamiento o plazo del crédito otorgado sea el mayor posible, sin que ello implique recargo alguno. Mientras mejores condiciones de pago, mayor liquidez para nosotros.

Aunque debemos tener en cuenta que al iniciar relaciones con un proveedor, es poco probable que éste nos otorgue algún crédito comercial, por lo que al menos debemos averiguar si existe la posibilidad de que ello pueda suceder más adelante.

**Entrega:** Otro criterio importante a tener en cuenta al momento de seleccionar un proveedor es la entrega, en donde lo primero que debemos evaluar es que si el proveedor requiere de un **pedido mínimo** para poder trabajar con nosotros.

En el criterio de entrega también evaluamos la **oportunidad de entrega**, si son capaces de asegurarnos que cumplirán siempre con nuestros pedidos, que nos los entregarán oportunamente cada vez que lo requiramos, que siempre contarán con el mismo producto, que nos podrán abastecer durante todo el año, etc.

Y también evaluamos la rapidez o los **plazos de entrega**, que es el tiempo que transcurre desde que hacemos el pedido hasta que nos entregan el producto, por ejemplo, si nos hacen la entrega del producto a los 3 días, a los 30 días, etc.

**11.3 servicio de post venta.** En el servicio de post venta evaluamos principalmente las **garantías** que el proveedor nos pueda brindar, qué garantías nos otorga y cuál es el periodo de éstas.

#### **Otros factores:**

- **Experiencia:** a mayor experiencia de la empresa proveedora, probablemente mayor eficiencia y seguridad en su abastecimiento.

- **Reputación:** debemos considerar, por ejemplo, si los testimonios de sus clientes son favorables.
- **Organización:** si, por ejemplo, su personal es calificado, si tiene un buen sistema de distribución.
- **LOCALIZACIÓN:** mientras más cerca esté ubicado el proveedor mejor, sobre todo si somos nosotros los que constantemente tenemos que acudir donde éste.
- **SERVICIO AL CLIENTE:** si, por ejemplo, son capaces de brindarnos rápidamente toda la información que requiramos.
- **CONVENIOS PUBLICITARIOS:** si, por ejemplo, nos brindan la posibilidad de otorgarnos productos gratis a cambio de publicidad.
- **SITUACIÓN ECONÓMICA:** si su situación económica es estable ello podría significar productos de calidad y un abastecimiento seguro

Los tres elementos mencionados son sólo la primera etapa del proceso de selección y evaluación. El comprador institucional debe ir un poco más allá de esta parte transaccional y evaluar también al proveedor a nivel general en su gestión empresarial.

Por un lado, el proveedor debe estar alineado con las metas y estrategias de la empresa compradora. Un ejemplo de esto es que nuestra empresa tenga unas metas de crecimiento definidas para años venideros. El comprador debe asegurarse de que el proveedor tenga como mínimo las mismas metas de crecimiento, ya que si su proyección está por debajo de la del comprador, en un momento dado no va a tener suficiente producto para abastecer y el comprador tendrá que conseguir otro u otros proveedores que le satisfagan la totalidad de su demanda.

Otro elemento importante que nunca es tenido en cuenta es al ambiente laboral del proveedor. Empleados insatisfechos procesan productos de mala calidad, implementan malas logísticas y en casos extremos, estos empleados, tratando de hacerle un mal al proveedor, boicotean la producción dañando intencionalmente los productos y terminan haciéndole un daño al comprador y al consumidor final.

Finalmente, es importante conocer los estados financieros del proveedor. Empresas sanas económicamente le dan seguridad al comprador, de que se trata de un abastecimiento seguro y de buena calidad. Empresas con dificultades financieras, en su afán de reducir costos, pueden poner en riesgo la calidad de sus productos, pueden incumplirle en los pagos a sus propios proveedores generando suspensión en despachos de sus materias primas, lo que a su vez genera paros en producción y suspensión del abastecimiento de sus propios productos terminados. Empresas con altos endeudamientos presentan condiciones de pago de sus clientes muy restrictivas,

por la necesidad de altos flujos de caja. Como puede observarse, el conocimiento claro de las condiciones financieras de nuestros proveedores nos da un panorama mucho más claro de cómo será el comportamiento del abastecimiento de nuestras materias primas.

Es importante resaltar que los elementos mencionados para la selección y evaluación del proveedor son cambiantes, por lo que es necesario que sean evaluados periódicamente. De este punto en adelante, una vez el proveedor empiece a abastecernos, debe montarse un proceso de evaluación del desempeño de la operación día a día, en el que deben medirse elementos como cumplimiento en horarios, calidad y condiciones de transporte.

#### 11.4 proceso de búsqueda para proveedores:

Critero	Proceso	Fuentes
Se debe tener claro cuáles son los productos que se necesita adquirir, de qué calidad y en qué cantidad para que la selección se realice comparando productos de iguales o muy similares características. Una vez realizado este análisis, comienza el proceso de selección en el que se pueden plantear diferentes situaciones de Partida.	Búsqueda de Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Prensa, radio y televisión</li> <li>• Publicaciones especializadas</li> <li>• Ferias y exposiciones</li> <li>• Asociaciones empresariales y profesionales</li> <li>• Bases de datos públicas y privadas</li> <li>• Anuarios económicos</li> <li>• Otras fuentes</li> </ul>
Búsqueda de proveedores	Solicitud de Información	<p><b>Sobre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones económicas</li> <li>• Condiciones técnicas</li> <li>• Servicio postventa</li> </ul> <p><b>Mediante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta</li> <li>• Representante</li> <li>• Visitas personales</li> </ul>
Ampliar portafolio de	Evaluación y	<p><b>Realización de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una ficha por proveedor</li> </ul>

proveedores / Selección de nuevos	Selección del Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro comparativo</li> <li>• De las condiciones</li> </ul> <b>Criterios de selección:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicos</li> <li>• De calidad</li> </ul>
-----------------------------------	-------------------------	--

## 11.5 . RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

- **Gerente Corporativo de Adquisiciones y Logística:** Tendrá la responsabilidad de dar cumplimiento a este procedimiento en la organización y su gestión.
- **Buyer:** Tendrá la responsabilidad de llevar la relación comercial entre ATM Services y sus proveedores y conocer este procedimiento.
- **Jefe de Área, Project Manager, Site Manager o Encargado de Contrato:** será el responsable de entregar la evaluación de proveedores y contratistas, completa y oportunamente.
- **Comité de Evaluación de Proveedores:** compuesto por un representante de cada área de la organización ATM Services que realiza evaluación de proveedores, junto al área de Calidad y Adquisiciones. Su función es acordar en última instancia las acciones que tendrán que ejecutar respecto al cierre del Proceso.

## 11.6 Descripción de la actividad

El presente documento establece la metodología mediante la cual ebsa selecciona, evalúa y reevalúa a sus proveedores de productos y/o servicios críticos, informa sus resultados y apoya la toma de decisiones que permitan la mejora continua del sistema de gestión de la calidad (en adelante sgc) de la empresa.

## 11.7. Selección de proveedores

Contar con buenos proveedores no sólo significa contar con insumos de calidad y, por tanto, poder ofrecer productos de calidad, sino también la posibilidad de tener bajos costos, o la seguridad de contar siempre con los mismos productos cada vez que se requieran



EBSA Desarrolla el proceso de selección de proveedores teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Precio

- Moneda.
- Lote de Compra, Lote de producción.
- Lead Time.
- Condición de pago.
- Costos de moldes, según especificaciones de Innovación & Desarrollo.
- Capacidad de producción.
- Embalaje.
- Incoterm.
- Pago
- Entrega
- Servicio de post venta

Todo el proceso y criterios a tener en cuenta se encuentran documentados en políticas y procedimientos formales que aseguran la correcta validez de este proceso para EBSA BOYACA.

### ***Pasos iniciales para la evaluación de proveedores***

-  Cotización
-  Orden de compra

1. Buscar Proveedores con características que puedan cumplir con los requisitos establecidos por **EBSA**
2. Enviar Formato de “inscripción de proveedores” a los proveedores para que lo devuelvan diligenciado por cualquier medio, lo antes posible.
3. Recibir el Formulario de “inscripción de proveedores” diligenciado junto con los anexos necesarios según el tipo de proveedor.
4. Si la Información está completa y conforme, reunir y entregar la documentación del proveedor al responsable de servicios administrativos. Si la información es incompleta descartar proveedor.
5. Registrar la información del proveedor en el formato “Listado de proveedores”.
6. Si es necesario visitar al proveedor para verificar la capacidad del trabajo, realizar la visita al proveedor y recoge la información para diligenciar el formato de “Selección de proveedores” y entregar al responsable de Servicios Administrativos.

7. Recibir la información de las visitas y recoger la información de las visitas realizadas para presentar al Jefe de Compras
8. Recibir y/o diligenciar el formato de selección de proveedores y presentar los documentos del proveedor al Jefe de Compras.
9. Estudiar y analizar la información del proveedor recibida.
10. Si el proveedor es aprobado, registrar el proveedor en el Listado de Proveedores calificados
11. Si el proveedor no es aprobado, descarta proveedor y/o sacar del Listado de proveedores calificados.

### **11.9 Política para selección de proveedores**

#### **Objetivo:**

Establecer los lineamientos para regular las actividades relacionadas con la Gestión de Proveedores de insumos, bienes económicos y servicios relacionados con los productos que comercializa.

#### **Alcance**

Este documento aplica para las áreas de Compras, Planeación de Materiales, y Gestión de Calidad Proveedores.

#### **Generalidades**

#### **Se debe**

1. Incluir y mantener en su portafolio a los mejores proveedores del mercado para asegurar ventajas competitivas en cuanto a precio, calidad.
2. Un Proveedor sólo puede ser incorporado al portafolio de proveedores con la aprobación del área de Gestión de Calidad de **EBSA** , siempre y cuando éste proveedor repercuta de forma directa en la calidad de los productos terminados o en los procesos productivos
3. Liderar el proceso de selección, desarrollo y crecimiento de proveedores, de manera que se ajusten a los requerimientos de calidad, costo y tiempos requeridos

4. Suscribir acuerdos de abastecimiento, acuerdos de servicio y/o contratos que garanticen el abastecimiento, incluyendo los acuerdos de calidad recibidos de las respectivas áreas de Gestión de Calidad EBSA, definidos a partir de las especificaciones establecidas por el área de producción
5. Establecer relaciones estratégicas con los proveedores que ofrezcan beneficios en tecnología, volumen, entregas, innovación.
6. Seleccionar a sus proveedores en base a su capacidad de cumplimiento de requerimientos en cuanto a calidad, servicio, flexibilidad, productividad.
7. Seleccionar a los proveedores que ofrezca la mejor opción integral para la adquisición de insumos y servicios
8. Entablar un contacto fluido y sincero con sus proveedores, creando una relación de mutua confianza y colaboración.
9. Realizar medición permanente de la competencia de sus proveedores que permita su seguimiento, control y mejora
10. Realizar los respectivos análisis de mercado de proveedores que permitan identificar las oportunidades de negociación y/o mercados nuevos
11. Realizar en la evaluación y selección de proveedores, el análisis de costo total de propiedad correspondiente como parte de la gestión de la infraestructura de proveedores, para garantizar productos con calidad, imagen de marca, disponibilidad e innovación
12. Se debe exigir a los proveedores el cumplimiento de los siguientes requisitos de calidad:
  - A. Los requisitos que se deben exigir a los proveedores de electrodomésticos son:
    - Cumplir con Regulaciones locales ( Seguridad Industrial y Ambientales )
    - Cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura.
  - B. Los requisitos que se deben exigir para los proveedores de Materiales de Envase y Empaque:
    - Cumplir con Regulaciones locales ( Seguridad Industrial y Ambientales )

- Cumplir con Buenas Prácticas de Almacenamiento
  - Orden, aseo y limpieza ( 5S )
  - Tener implementada Unidad de Control de Calidad
  - Garantizar trazabilidad
  - Manejo de No Conformes y Acciones Correctivas y Preventivas
- C. Los distribuidores y representantes con abastecimiento local, serán auditados para verificar que cumplan con:
- Buenas Prácticas de Almacenamiento y Transporte
  - Orden, aseo y limpieza (5S).
  - Garantía de trazabilidad
  - Manejo de No Conformes y Acciones Correctivas y Preventivas
- D. Los requisitos que se deben exigir a los proveedores de servicio son:
- Tener un sistema de gestión de calidad o en su defecto contar con procesos documentados.
  - Cumplir con requerimientos de buenas prácticas de acuerdo al servicio prestado, por ejemplo buenas prácticas de laboratorio en el caso de proveedores de servicio de análisis.
  - Orden, aseo y limpieza (5S).
  - Manejo de No Conformes y Acciones Correctivas y Preventivas

### **11.10 Clasificación de proveedores**

En Claves, Estratégicos y Estándar, de acuerdo a su impacto sobre el producto, calidad, costos en los que se deben incurrir para reemplazar un proveedor e impacto técnico y especificaciones del producto.

### **Indicadores**

- 13.** Es responsabilidad de las áreas de Planeación de Materiales, Gestión de Calidad de la Corporación medir y compartir los indicadores correspondientes del desempeño de cada proveedor según formato y procedimientos establecidos.





[Http://www.saviaperu.com/es/contenido.php?2406/cliente/informacion\\_general\\_proveedores.html](http://www.saviaperu.com/es/contenido.php?2406/cliente/informacion_general_proveedores.html)

### **Registro de proveedores.**

Es la herramienta utilizada por LA EBSA que permite registrar y controlar de manera eficaz a los proveedores, su información, la de sus productos y servicios, de forma tal que tengamos a disposición la información completa y actualizada, lo cual facilita el proceso de clasificación, búsqueda y selección de proveedores.

### **Evaluación de proveedores**

Se le conoce como evaluación de proveedores, al seguimiento del comportamiento en el tiempo de nuestros proveedores críticos, conforme al cumplimiento de los criterios de evaluación, a todo proveedor con Orden de Compra y/o Contrato efectivo en el periodo de evaluación. Las evaluaciones realizadas a los proveedores, consideran criterios

específicos como calidad, precio, tiempo de respuesta, etc. Estos criterios se evalúan en una escala de 0 a 4, donde el 4 es el máximo posible y 0 el menor valor posible.



[https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&es\\_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=sch&sa=1&q=evaluacio+de+proveedores&oq=evaluacio+de+proveedores&gs\\_l=img.3...47303.54167.0.54619.24.24.0.0.0.343.2617.13j7j3j1.24.0.ernk\\_timepromotiona...0...1.1.32.img..10.14.1215.p--ie7d0je0#facrc= &imgdii= &imgrc=jlerslanfpi4im%3A%3bhef5zkqii3jsum%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.calidad-gestion.com.ar%252Fimages%252Fevaluacion\\_proveedores.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fblogs.monografias.com%252Fcalidad-y-gestion%252Ftag%252Fevaluacion-de-proveedores%252F%3B1094%3B474](https://www.google.com.co/search?Newwindow=1&es_sm=122&biw=1280&bih=652&tbm=sch&sa=1&q=evaluacio+de+proveedores&oq=evaluacio+de+proveedores&gs_l=img.3...47303.54167.0.54619.24.24.0.0.0.343.2617.13j7j3j1.24.0.ernk_timepromotiona...0...1.1.32.img..10.14.1215.p--ie7d0je0#facrc= &imgdii= &imgrc=jlerslanfpi4im%3A%3bhef5zkqii3jsum%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.calidad-gestion.com.ar%252Fimages%252Fevaluacion_proveedores.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fblogs.monografias.com%252Fcalidad-y-gestion%252Ftag%252Fevaluacion-de-proveedores%252F%3B1094%3B474)

**Ebsa**, tiene establecido la realización de su evaluación de proveedores cada año utilizando el siguiente formato y procedimiento establecido por la compañía:

<b>EBSA</b>	<b>EVALUACION DE PROVEEDORES</b>	Código: EP-001
		Versión: 21-05-13
		Página: 01
Razón Social:		
Contacto:		
Bien o Servicio:		
Ítem		Calific.
Tiene Precios Competitivos		
¿Sus tiempos de respuesta ante requerimientos particulares se adecuan a nuestras necesidades?		

¿Suministra Información Técnica Apropriada?			
¿Brinda todo el asesoramiento requerido?			
¿Cumple con la fecha de entrega de los pedidos?			
¿Tiene certificación de Calidad?			
¿Cumple con las cantidades requeridas?			
¿Las condiciones comerciales acordadas se ajustan a nuestras necesidades?			
¿La disponibilidad del producto o servicio es acorde a nuestras necesidades?			
¿Brinda capacitaciones?			
¿La calidad del bien o servicio suministrado cumple con lo requerido?			
Sistema de Puntuación:			
N.A	No Aplica	2	Cumple Parcialmente
0	No Cumple	3	Cumple Plenamente
1	Cumple Mínimamente	4	Supera las expectativas
Total Puntos Obtenidos:			0

OBSERVACIONES:

**SISTEMA DE CALIDAD DEL PROVEEDOR----- X 100 =**

EXCELENTE		
BUENO		
ACEPTABLE		
DEFICIENTE		

Total Puntos Posibles (40)

Cantidad de preguntas aplicables (11)

Responsable de la evaluación: \_\_\_\_\_

	<b>PROCESO SUMINISTROS PROCEDIMIENTO SELECCIÓN Y EVALUACION Y RE-</b>	

<b>OBJETIVO</b>	<b>ALCANCE</b>
Contar con un sistema de evaluación corporativo, estableciendo criterios de desempeño	A todos los proveedores que se encuentran en nuestra base de datos y nuevos proveedores

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COMO</b>	<b>QUIEN</b>	<b>REGISTRO</b>
------------------	-------------	--------------	-----------------

<p>Identificación y selección</p>	<p><b>Nuevo proveedor:</b>  Identificar proveedor potencial por Internet, catálogos, directorio y otros medios; una vez identificado se procede a invitar a participar en como mínimo dos licitaciones, en las cuales se analizan oportunidad de respuesta, trayectoria, precios, tiempo de entrega, calidad y garantía y otros parámetros que apliquen de acuerdo al producto que se esté solicitando</p> <p>De acuerdo a la mejor propuesta, en el caso de proveedores nuevos se le envía formato de REGISTRO DE PROVEEDOR EP-05, donde se solicita requisitos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato diligenciado de registro de proveedores</li> <li>• Fotocopia del Rut</li> <li>• Formato original de autorización pagos por transferencia</li> <li>• Certificado de cámara de comercio</li> <li>• Referencias Bancarias</li> </ul>	<p>Asistente Técnico Comercial</p> <p>Jefe de Suministro</p>	<p>REGISTRO DE PROVEEDOR</p> <p>EP-05</p> <p>Base de datos Proveedores</p> <p>LISTADO DE PROVEEDORES SU-EP-06.</p>
-----------------------------------	---	--	--

	<p>Evaluar al proveedor, según su clasificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proveedores A:</b> En el caso de que fallen muy seguramente afectarían de manera negativa la fabricación del producto y/o suministro del servicio que LA EBSA, ofrece (cada 4 meses)</li> <li>• <b>Proveedores B:</b> En el caso de que fallen afectarían levemente la fabricación del producto y/o suministro del servicio que se ofrece (cada 6 meses)</li> <li>• <b>Proveedores C:</b> Son proveedores que no están relacionados directamente con el producto o servicio que se presta, como insumos de oficina, insumos de aseo, papelería, etc. (Cada año) La evaluación de proveedores se realiza en el formato EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EP-04. Cuando sea apropiado la evaluación la realizara el responsables de procesos solicitante del bien o servicio</li> </ul>	<p>Jefe de Suministro</p>	<p>Base de datos Proveedores</p>
--	--	---------------------------	----------------------------------

Evaluación	<p><b>Criterios de evaluación y su ponderación:</b> Los criterios para la evaluación consideran la calidad, los precios, el cumplimiento del plazo de entrega, cumplimiento de las cantidades comprometidas y la respuesta a las solicitudes de cotización entre otros.</p> <p>Criterios para evaluación</p> <p style="text-align: center;">       NA No aplicable        0 NO Cumple        1 Cumple minimamente     </p> <p style="text-align: center;">SISTEMA DE CALIDAD DEL PROVEEDOR</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>85 - 100</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>70 - 84</td> </tr> <tr> <td>ACEPTABLE</td> <td>60 - 69</td> </tr> <tr> <td>DEFICIENTE</td> <td>0 - 59</td> </tr> </table> <p>La evaluación de cada uno de los criterios de desempeño se realiza sobre la base de una escala continua de 0 a 4</p> <p>Los proveedores que estén calificados con nota igual o inferior a 60, se deberán suspender las negociaciones hasta que exista evidencia de un plan de mejoramiento aplicado, que permita garantizar a través de seguimientos una mejor prestación de servicios.</p>	EXCELENTE	85 - 100	BUENO	70 - 84	ACEPTABLE	60 - 69	DEFICIENTE	0 - 59	Jefe de Suministro	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
EXCELENTE	85 - 100										
BUENO	70 - 84										
ACEPTABLE	60 - 69										
DEFICIENTE	0 - 59										

	<p>Las fechas se programaran de acuerdo a la clasificación inicialmente obtenida y los resultados se analizaran, emitiendo un reporte de evaluación, el cual será tenido en cuenta para realizar los resultados obtenidos serán enviados vía correo electrónico a los proveedores.</p>	<p>Jefe de Suministro</p>	<p>SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</p>
<p>Re - Evaluación</p>	<p>La re – evaluación se realiza de dos maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A los proveedores que hayan obtenido puntaje regular, a los cuales se les notifica que a los 4 meses como mínimo se les re – evaluara nuevamente; reiterándoles que si en este tiempo no mejora el puntaje será retirado de la base de datos como proveedor.</li> <li>- y a los grupos de proveedores según la siguiente frecuencia:</li> </ul> <p><u>Proveedores A</u> Cada 4meses</p> <p><u>Proveedores B</u> Cada 6 meses</p> <p><u>Proveedores C</u> Cada 12 meses</p> <p>Cuando aplique se deberá realizar nuevamente selección de proveedores.</p>	<p>Jefe de Suministro</p>	<p>SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</p>

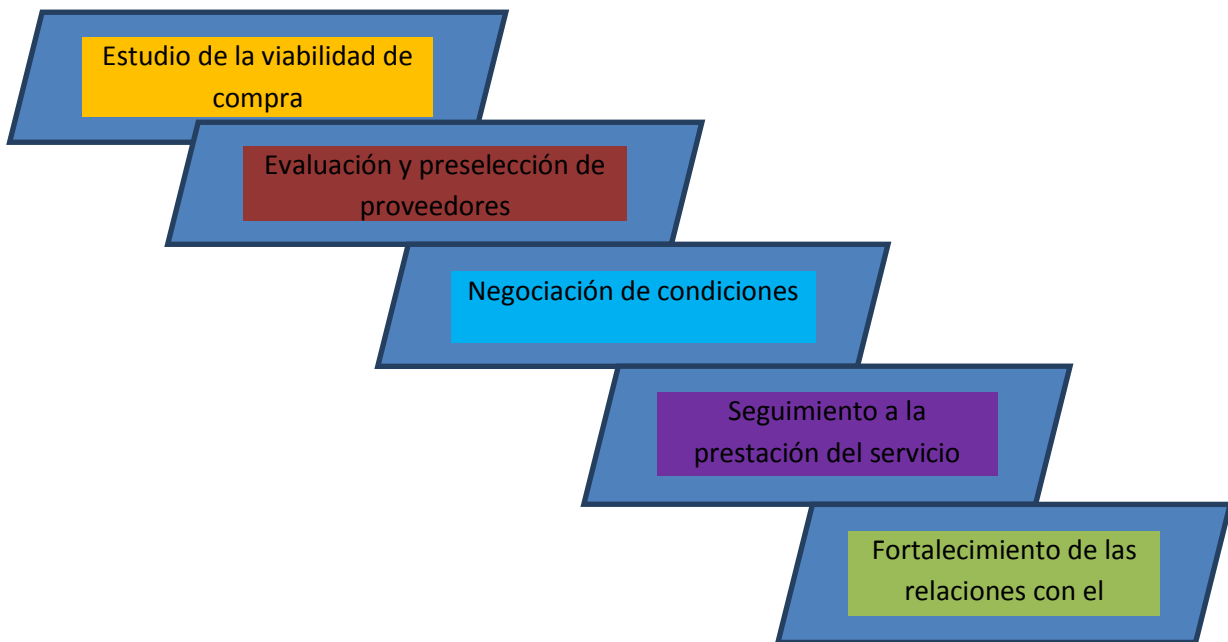


Por ultimo tenemos la calificación técnica.

### Calificación técnica

Es el último paso a seguir dentro del proceso de Compras y Evaluación de Proveedores, es necesario hacer énfasis en que sea realizado por el usuario que presentó la necesidad al departamento de Negociación, ya que, una vez Evaluados los criterios Financieros, Comerciales y Económicos, la calificación del servicio la debe dar el usuario.

### Pasos a seguir antes de realizar el proceso de compras



Una vez se tengan definidas las necesidades prioritarias se procede a realizar una búsqueda de proveedores (actuales o potenciales) que cumplan las expectativas o requerimientos del servicio y una vez identificados dichos proveedores convocarlos a participar en el proceso de selección.

Para llegar a la preselección de dos o más proveedores se realiza una calificación detallada de los siguientes criterios:

- ✚ **Económicos:** Las propuestas económicas deben estar dentro del presupuesto inicialmente establecido para el fin y el producto o servicio en estos incluidos deben cumplir con lo requerido por **la EBSA.**

- ✚ **Financieros:** Los proveedores deben tener la capacidad financiera para responder por el proyecto para el cual fue contratado.
- ✚ **Comerciales:** Referencias comerciales, experiencia en el mercado, plazos de pago propuestos, medios de pago, reajuste de precios, duración de contrato, Etc.
- ✚ **Técnicos:** Marcas de los productos o certificaciones del servicio, tiempos de entregas, cobertura en otras ciudades donde **EBSA** tiene presencia, etc.

## 1. Seguimiento de pedidos

En mutuo acuerdo con el almacén distribuidor se realiza el pedido en sus distintas fases para velar por el cumplimiento de los, requerimientos del almacén.

## 2. Fortalecimiento de las relaciones con los proveedores

- ✚ Gestión del servicio postventa con el fabricante
- ✚ Asistencia en visitas a proveedores
- ✚ Mejora de condiciones
- ✚ Programación de pedidos
- ✚ Negociación de contratos
- ✚ Estudio y desarrollo de nuevos proyectos.

Estos aspectos estudiados y evaluados en el seguimiento al desempeño de los proveedores.

## **12. Avance 9 estrategias de distribución**

### ***10.1 red de distribución***

En EBSA se maneja la distribución del fluido eléctrico y por ello es de vital importancia tener en cuenta que esta es una energía imposible de almacenar a gran escala, es fundamental que los operadores de red garanticen el equilibrio entre oferta y demanda en permanencia, de lo contrario se pueden presentar 2 fenómenos negativos:

Cuando el consumo es mayor que la producción se presenta un alto riesgo de apagón por a perdida en la sincronización de los alternadores, en el caso contrario también se producirá un apagón pero esta vez a raíz de la aceleración de los generadores de energía eléctrica.

La red de distribución de EBSA tiene la función de brindar energía desde la subestación de distribución hasta los usuarios finales.

Los elementos que conforman la red de distribución son los siguientes:

- Sub estación de distribución: conjunto de elementos (transformadores, interruptores) su función es reducir los niveles de alta tensión de las líneas de transmisión.
- Circuito primario
- Circuito secundario

La distribución de la energía eléctrica desde las subestaciones de transformación de la red de transporte se realiza en dos etapas.

La primera está constituida por la red de reparto, que, partiendo de las subestaciones de transformación, reparte la energía, normalmente mediante anillos que rodean los grandes centros de consumo, hasta llegar a las estaciones transformadoras de distribución. Las tensiones utilizadas están comprendidas entre 25 y 132 [kv](#). Intercaladas en estos anillos están las estaciones transformadoras de distribución, encargadas de reducir la tensión desde el nivel de reparto al de distribución en media tensión.

La segunda etapa la constituye la red de distribución propiamente dicha, con tensiones de funcionamiento de 3 a 30 kv y con una característica muy radial. Esta red cubre la superficie de los grandes centros de consumo (población, gran industria, etc.), uniendo las estaciones transformadoras de distribución con los centros de transformación, que

son la última etapa del suministro en media tensión, ya que las tensiones a la salida de estos centros es de baja tensión (125/220 ó 220/380 V).

Las redes eléctricas establecen el enlace entre los centros de generación y los centros de consumo de energía en cualquier sistema eléctrico, contribuyendo así en un normal funcionamiento y crecimiento de la economía de un país y en sus hábitos diarios de vida.

El conocer el sistema eléctrico colombiano, sus componentes físicos y su modelamiento eléctrico son indispensables para determinar y entender el comportamiento de las redes ante ciertos fenómenos eléctricos y poder especificar las protecciones asociadas y realizar la planeación de trabajos de expansión futuros

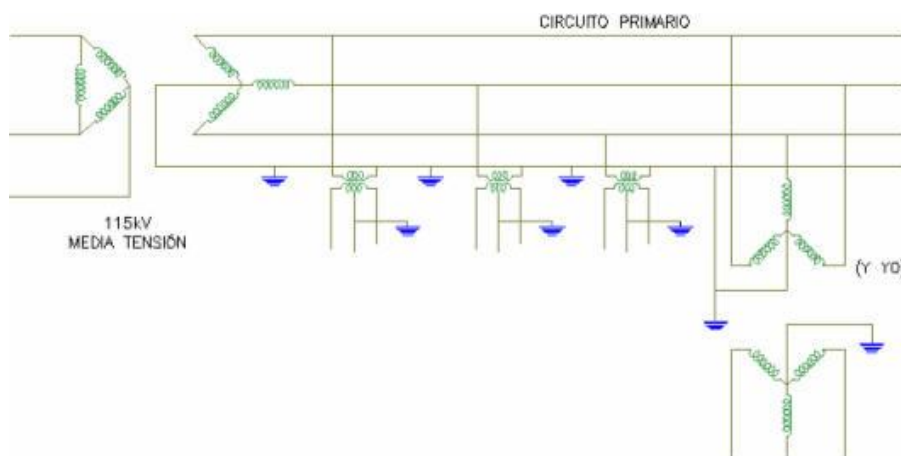
## 10.2 Topologías de construcción

Las redes de distribución de energía eléctrica en Colombia emplean los dos tipos principales de topologías en redes de distribución del mundo: El modelo americano y El modelo europeo.

### Modelo americano:

Consiste en un sistema de cuatro hilos multiaterrizado, tres fases y neutro el cual es común encontrar conectado a los bajantes de los pararrayos, al tanque de los transformadores, a las puestas a tierra de los cables de guarda e interconectado al neutro del secundario del transformador. <http://www.slideshare.net/flakis2010/redes-electricas-con-inserto>

En este modelo el neutro se encuentra aterrizado en intervalos frecuentes.



[https://www.google.com.co/search?Q=Consiste+en+un+sistema+de+cuatro+hilos+multiaterrizado,+tres+fases+y+neutro+el+cual+es&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=onequsgehnk5kqerm4c wda&ved=0cakq\\_auoaq&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgrc=ilscqc5f6lr55m%3A%3BVF9uxMLQ9jIPeM%3Bhttp%253A%252F%252Fgemini.udistrital.edu.co%252Fcomunidad%252Fgrupos%252Fgispud%252Fredeselectricas%252Fsite%252Fcap2%252Fimagesc2%252Ftopodistri1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdisenodesubestaciones.blogspot.com%252F2012%252F05%252Ftopologias-de-construccion.html%3B530%3B265](https://www.google.com.co/search?Q=Consiste+en+un+sistema+de+cuatro+hilos+multiaterrizado,+tres+fases+y+neutro+el+cual+es&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=onequsgehnk5kqerm4c wda&ved=0cakq_auoaq&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgrc=ilscqc5f6lr55m%3A%3BVF9uxMLQ9jIPeM%3Bhttp%253A%252F%252Fgemini.udistrital.edu.co%252Fcomunidad%252Fgrupos%252Fgispud%252Fredeselectricas%252Fsite%252Fcap2%252Fimagesc2%252Ftopodistri1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdisenodesubestaciones.blogspot.com%252F2012%252F05%252Ftopologias-de-construccion.html%3B530%3B265)

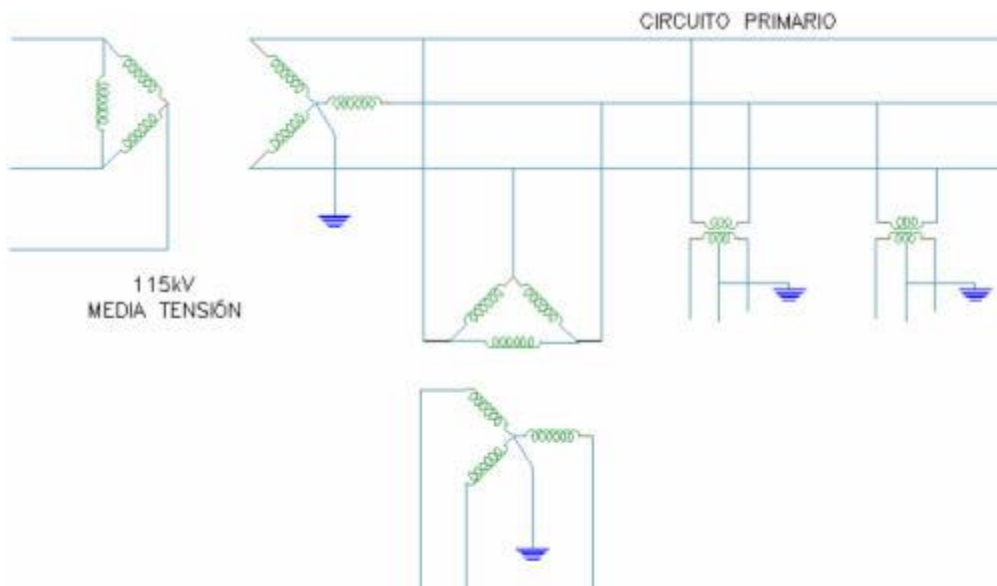
Este modelo permite la instalación de transformadores monofásicos, necesarios para cargas residenciales y de esta manera evitar la conexión fraudulenta de usuarios industriales registrados como residenciales con cargas importantes, así como la conexión de los DST directamente al transformador.

### Modelo europeo:

Consiste en sistema de tres hilos, las tres fases uniaterrizado, es decir el neutro se encuentra aterrizado directamente en el transformador de la subestación y no en el recorrido de toda la línea como en el sistema americano.

En el modelo europeo se presentan más sobretensiones temporales que en el modelo americano, razón por la cual la tensión nominal de los DST es mayor cuando se emplea el modelo europeo; los DST son instalados entre fase y tierra.

<http://www.slideshare.net/flakis2010/redes-electricas-con-inserto>



[https://www.google.com.co/search?Q=Consiste+en+sistema+de+tres+hilos,+las+tres+fases+del+aterriza+do,+es+decir+el+neutro+se&newwindow=1&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=o9aquq\\_1ec7vkqe\\_14cobq&ved=0cakq\\_auoaq&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgrc=ilscqc5f6lr55m%3A%3BVF9uxMLQ9jIPeM%3Bhttp%253A%252F%252Fgemini.udistrital.edu.co%252Fcomunidad%252Fgrupos%252Fgispud%252Fredeselectricas%252Fsite%252Fcap2%252Fimagesc2%252Ftopodistri1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdisenodesubestaciones.blogspot.com%252F2012%252F05%252Ftopologias-de-construccion.html%3B530%3B265](https://www.google.com.co/search?Q=Consiste+en+sistema+de+tres+hilos,+las+tres+fases+del+aterriza+do,+es+decir+el+neutro+se&newwindow=1&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=o9aquq_1ec7vkqe_14cobq&ved=0cakq_auoaq&biw=1280&bih=652#facrc=&imgdii=&imgrc=ilscqc5f6lr55m%3A%3BVF9uxMLQ9jIPeM%3Bhttp%253A%252F%252Fgemini.udistrital.edu.co%252Fcomunidad%252Fgrupos%252Fgispud%252Fredeselectricas%252Fsite%252Fcap2%252Fimagesc2%252Ftopodistri1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdisenodesubestaciones.blogspot.com%252F2012%252F05%252Ftopologias-de-construccion.html%3B530%3B265)

## 13 Conclusiones

- Mediante el desarrollo del presente trabajo se pudo evidenciar que al aplicar una estrategia de supply chain siempre trataremos de ajustar las particularidades de la oferta a las necesidades de la demanda en todas las organizaciones que intervienen en el proceso productivo, y las eficiencias se ven reflejadas en todas las organizaciones involucradas.
- En todos y cada uno de los procesos involucrados en el supply chain podemos evidenciar que el éxito competitivo ya no radica en los esfuerzos individuales sino en la aplicación de buenas prácticas y metodologías en la cadena de abastecimiento y todos los involucrados en ella que permitan dar establecer parámetros concretos que garanticen la mayor calidad, puntualidad y control del producto o servicio ofrecido.
- La globalización de los mercados y las economías hacen que el entorno sea cada vez mas competitivo y que el margen de error en las estrategias que organizaciones implementen sean cada vez mas bajos. Esto conlleva a las organizaciones a buscar diferentes estrategias para aportar mas valor a sus clientes y reducir costes, mediante el control de la cadena de abastecimiento cualquier red de organizaciones puede alcanzar sus metas conjuntamente teniendo una relación de mutuo compromiso que hacen que la participación en los mercados internacionales sea una meta a alcanzar asegurándole a estas organizaciones la supervivencia en entornos mas agresivos, cambiando de una competencia entre a una competencia entre cadenas de suministros.

## 14. Bibliografía

- 2010 gerenciaynegocios.com recuperado de [http://www.gerenciaynegocios.com/teorias/scm/01%20-%20que\\_es\\_scm.htm](http://www.gerenciaynegocios.com/teorias/scm/01%20-%20que_es_scm.htm)
- 2006, centro español de logística recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales5/navactiva/18.htm>
- 2011 Manuel Antonio Espita Escure y Alfredo López Campos supply chain management recuperado de: <http://www.management-aims.com/papersmgmt/81espitia.pdf>
- <http://www.ebsa.com.co>
- 2011 el cuervo de la información tomado de [http://elcuervo-dela-informacion.blogspot.com/2011\\_03\\_01\\_archive.html](http://elcuervo-dela-informacion.blogspot.com/2011_03_01_archive.html)



