



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGIA E INGIENERIA  
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA**

**FASE 11 PROYECTO FINAL**

**Realizado por:**

**OMAR CORDOVA  
COD: 3886502**

**DANIEL RICARDO VALENCIA  
COD: 16079049**

**ALVARO IGNACIO QUENGUAN  
COD: 71686172**

**OSCAR ALFONSO BALANTA  
COD: 94474928**

**DIANA CATALINA USUGA PATIÑO  
COD: 1041146779**

**GRUPO: 207115\_5**

**Tutor:**

**BEATRIZ LORENA RODRIGUEZ**

**MEDELLIN  
JULIO 11  
2017**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION-----	3
OBJETIVOS-----	4
Objetivos Generales-----	4
Objetivos Especifico-----	4
EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO-----	6
Descripción de la empresa-----	6
MISION-----	7
VISION-----	7
Ubicación Geográfica -----	7
OBJETIVOS CORPORATIVOS-----	8
VALORES CORPORATIVOS-----	8
POLITICA EMPRESARIAL-----	8
ORGANIGRAMA-----	14
PORTAOLIO DE SERVICIOS-----	15
PRODUCTO ELEJIDO-----	16
DESPRIPCION DEL PRODUCO-----	16
AVANCE 1 PROYECTO FINAL-----	19
AVANCE 2 PROYECTO FINAL -----	34
AVANCE 3 PROECTO FINAL-----	53
AVANCE 4 PROYECTO FINAL-----	65
CONCLUSIONES-----	73
BIBLIOGRAFIA-----	75

## INTRODUCCION

La globalización a generados altos niveles de competitividad en todos los sectores de la economía; donde los oferentes de bienes y servicios tienen la necesidad de trabajar constantemente en la calidad y en la mejora continua de sus productos o servicios de forma que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes finales de forma eficiente y oportuna ; con el pasar del tiempo y gracias a los diferentes medios de comunicación y la gran variedad de ofertas que se encuentran en el mercado, día a día, los consumidores son más selectivos a la hora de elegir sus productos y proveedores; por dicha razones los entes organizacionales tienen la necesidad de implementar en sus procesos productivos sistemas de gestión de la cadena de suministro y logística que les ayuden a tener un mayor control y eficiencia en sus procesos tanto administrativos como productivos.

La gestión de la cadena de suministro y logística, en la actualidad es un imperativo para cualquier empresa que aspire a mantenerse vigente en los mercados de forma competitiva y rentable; gran cantidad de organizaciones empresariales en el mundo dedican esfuerzos humanos y financieros para organizar, gestionar, asegurar, mantener y mejorar la calidad de sus procesos y productos, garantizando satisfacer las diferentes necesidades de sus clientes finales que son su razón de ser.

La empresa Ingenio Riopaila Castilla S.A. -objeto de estudio práctico del presente trabajo de grado- se encuentra dentro de un mercado muy competitivo y exigente, esta circunstancia la ha llevado a pensar en implementar procesos de mejora de la calidad de su servicio mediante la gestión de la cadena de suministro y el sistema SCM, que le permita tener un mayor control y confiabilidad en cada uno de sus procesos productivos; Es evidente que en la medida en que la empresa asimile esta filosofía de trabajo y la concrete en sus procesos productivos, podrá agregar valor al producto y alcanzar la satisfacción y expectativas de sus clientes. Con ello, tendrá más posibilidades de mantenerse y crecer en el actual mercado globalizado.

Mediante el presente trabajo de grado, se estructurará la documentación necesaria para la implantación de supply chain management y logística en los diferentes procesos de producción de la empresa Ingenio Riopaila Castilla S.A. de igual manera mediante la realización de la actividad, se busca que cada uno de los integrantes del grupo, este en la capacidad de profundizar y contextualizar en los diferentes conceptos, técnicas y modelos que se estudiaron y analizaron en el Diplomado de Profundización SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA; teniendo la oportunidad de adquirir conocimientos y herramientas que fortalezcan las habilidades y capacidades de cada integrante.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Implementar e incorporar los conocimientos adquiridos en las unidades de estudio, mediante la configuración e impletacion del sistema supply chain management y logística en los diferentes procesos de producción de la empresa Ingenio Riopaila Castilla S.A; permitiendo dar cumplimiento a las necesidades y exigencias del mercado de forma eficiente y oportuna, con el fin de obtener una mejora continua en cada proceso y una mayor optimización de los recursos disponibles.

### Objetivos Específicos

- Elegir un producto de la empresa objeto de estudio, describiendo cuales fueron los criterios definidos para la elección del producto.
- Configurar la Red estructural (Supply Chain), identificando los diferentes proveedores y clientes.
- Analizar e interpretar la lectura Configuraciones Genéricas SC, y definir cuál es la estructura genérica del Supply Chain en la empresa objeto de estudio.
- Describir la aplicabilidad de cada uno de los ocho (8) procesos estratégicos de los “Los Procesos en Supply Chain Management”; en la organización empresarial objeto de estudio.
- Elaborar un informe ejecutivo, tomando como base los cinco gráficos resultantes del análisis e interpretación del documento benchmarking.
- Analizar el nivel de cumplimiento del modelo referencial en logística, de la empresa objeto de estudio.
- Realiza cálculos de proyección para el primer mes del año 2016 de la demanda de suministros y del control de inventarios de la empresa Ingenio Rio Paila S.A.

- Estructurar y elaborar tres propuestas para mejorar algunos procesos específicos dentro del modelo de referencia logístico diseñado en la actividad anterior (Tecnología de almacenaje, Tecnología de Manipulación y Tecnología de transporte interno).
- Elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de aprovisionamiento, en la que se incluya los procesos de selección de los proveedores.
- Elaborar cuadro comparativo con las ventajas y desventajas para el transporte de los productos terminados.
- Describir el proceso de Aprovisionamiento de los Insumos y de distribución de los productos terminados de la empresa objeto de estudio “ingenio Riopaila, en base al análisis realizado en el modelo referencial en logística.



## RESEÑA DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO

### DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Riopaila Castilla S.A. Es una empresa agroindustrial colombiana con más de 98 años de experiencia en el mercado nacional e internacional que mediante la producción y comercialización de azúcar, miel, alcohol, energía y palma, contribuye a la seguridad alimentaria y energética de Colombia.

Nace en el Valle del Cauca, Colombia, a partir de la fusión de Riopaila Industrial S.A. y Castilla Industrial S.A., compañías escindidas de Ingenio Riopaila S.A. y Central Castilla S.A., las cuales fueron creadas por el doctor Hernando Caicedo Caicedo en los años 1928 y 1945, respectivamente.

Al ser una sociedad anónima de capital nacional, se encuentra sometida al control exclusivo de la Superintendencia Financiera de Colombia por tener sus acciones inscritas en el Registro Nacional de Valores y Emisores. Durante el periodo de este informe no se presentaron cambios en la propiedad de la Compañía.

Como producto del proceso de revisión de la estrategia, en el último trimestre del año 2010 se modificó la estructura al pasar de unidades de negocio a unidades operativas de procesos que se apoyan e integran en una única cadena de valor, para producir y procesar caña de azúcar y comercializar sus derivados. De esta manera, la operación agroindustrial de Riopaila Castilla S.A. se proyecta en mercados variados que fortalecen su actividad productiva y su estrategia corporativa, con tres procesos: Agrícola, Industria y Consumo y Valor Agregado, con el soporte administrativo de las áreas funcionales y de apoyo.

## MISIÓN

Empresa agroindustrial dedicada al cultivo, cosecha, procesamiento y comercialización en diferentes cadenas productivas, para mercados domésticos e internacionales de consumo alimenticio, industrial y energético; creando de manera sostenible valor compartido para todos los grupos de interés.

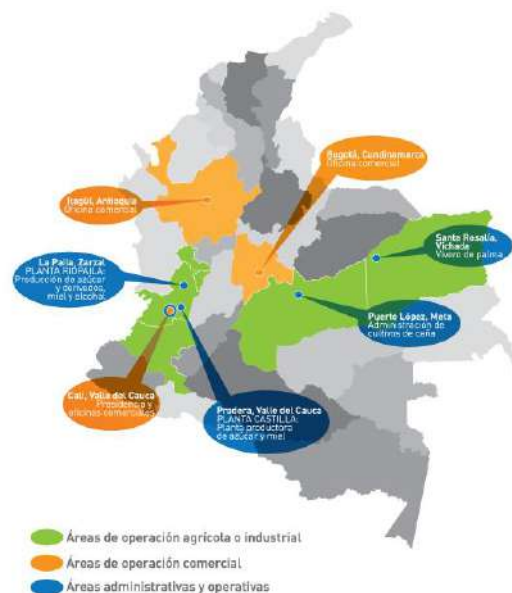
## VISIÓN

Cultivando el campo con excelencia y cosechando un futuro sostenible

## UBICACIÓN GEOGRAFICA

**Riopaila Castilla S.A.** se encuentra ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca, Colombia. La empresa cuenta con dos plantas fabriles, una ubicada en el Km1 vía La Paila, Zarzal (Planta Riopaila) y la otra en el KM 30 vía Cali- Florida (Planta Castilla).

La incidencia geográfica de la empresa se extiende a los municipios de Tuluá, Andalucía, Bugalagrande, Zarzal, Roldanillo, La Unión, La Victoria, Obando, Pradera, Florida, Candelaria y Palmira en el Valle del Cauca y Miranda, Corinto, Puerto Tejada y Caloto en el Departamento del Cauca.



## OBJETIVOS CORPORATIVOS

Riopaila Castilla S.A. es una empresa comprometida con el respeto por el medio ambiente a través del mejoramiento continuo de sus procesos, la implementación de prácticas dirigidas al uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

## VALORES CORPORATIVOS

- **Operamos de manera sostenible:** Generamos negocios creando valor económico, social, y ambiental usando de manera eficiente los recursos naturales, teniendo un diálogo fluido con nuestros grupos de interés y adoptando prácticas destinadas a generar valor compartido.
- **Somos respetuosos:** Valoramos los intereses y necesidades del otro escuchando activamente sus ideas, atendiendo los diferentes puntos de vista, propuestas y motivando a la participación.
- **Actuamos con integridad:** Nos comportamos de manera correcta, honrada y transparente, con lealtad al Grupo Empresarial Riopaila Castilla, cuidando su reputación e imagen en todo momento y lugar.
- **Cooperamos para alcanzar la excelencia:** Trabajamos conjuntamente en la diversificación y en el mejoramiento de los productos y servicios para contribuir al logro sostenido de nuestras metas.
- **Somos comprometidos y disciplinados:** Cumplimos con responsabilidad y entusiasmo nuestras funciones y deberes, excediendo siempre las expectativas y acatando conscientemente las normas internas, la ley y los estándares a los que nos hemos adherido.

## POLÍTICAS DE LA EMPRESA

### 1. Direccionamiento estratégico

Riopaila Castilla S.A. tiene definida una misión, valores y visión de largo plazo, conocida y compartida por todos sus Colaboradores y que le permite establecer los objetivos estratégicos para alinear todas las actividades de la Compañía.



## **2. Sostenibilidad**

Con el fin de asegurar la confianza, la reputación de la empresa y la sostenibilidad del negocio en el largo plazo, Riopaila Castilla S.A. asume el compromiso de gestionar sus negocios creando valor económico y social; haciendo uso eficiente de los recursos naturales; a través de un diálogo fluido con sus grupos de interés, reconociendo sus necesidades y expectativas, y mediante la adopción de prácticas encaminadas a generar valor compartido, en el marco de la ética, los valores corporativos, los principios globalmente aceptados y el respeto por los Derechos Humanos.

## **3. Económica y financiera**

Riopaila Castilla S.A. es una Compañía rentable que maneja eficientemente todos sus recursos, asegurando un flujo de dividendos estable para sus accionistas y cumpliendo en forma oportuna todas sus obligaciones.

Mantiene adecuadas prácticas financieras, lo que permite hacer un buen uso de los excedentes de efectivo, optimizar los flujos futuros, mantener razonables niveles de endeudamiento y responder de una manera efectiva al impacto de las distintas variables macroeconómicas, cubriendo el riesgo financiero para disminuir su impacto negativo, de forma que se puedan capturar en alguna medida los beneficios de tales cambios, sin realizar transacciones de tipo especulativo.

Mantiene las estructuras necesarias y desarrolla las prácticas indispensables para asegurar el registro contable de todas las operaciones, así como el esquema de reportes necesarios para disponer de información fidedigna, oportuna, veraz y fluida.

## **4. Responsabilidad social**

Riopaila Castilla S.A. se relaciona con sus grupos de interés relevantes, en el marco de un comportamiento ético fundamentado en los valores corporativos, las

normas nacionales y los principios globalmente aceptados, en equilibrio con la sociedad y consolidando la confianza y reputación de la Empresa.

## **5. Ambiental**

Riopaila Castilla S.A. es una empresa comprometida con el respeto por el medio ambiente a través del mejoramiento continuo de sus procesos, la implementación de prácticas dirigidas al uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

## **6. Gestión humana**

Riopaila Castilla S.A. gestiona el Recurso Humano bajo procesos y decisiones orientadas a la atracción del mejor talento calificado, la promoción del buen trato a los colaboradores, el mantenimiento de una remuneración equitativa y competitiva, brindando espacios de crecimiento en conjunto con los jefes, promoviendo que cada persona se haga responsable de su desarrollo y sobre todo, reconociendo al capital humano como el activo intangible de mayor valor en la Compañía. Todo lo anterior enmarcado en el cumplimiento de la normatividad legal nacional e internacional que sobre la materia exista.

## **7. Gestión de riesgos empresariales (erm)**

Riopaila Castilla S.A. asume de manera permanente, homologada y coherente las mejores prácticas y metodologías para la administración del riesgo, y promueve y facilita el desarrollo de las competencias para su gestión, buscando incrementar su ventaja competitiva y garantizando la integridad de los recursos empresariales, así como la continuidad y recuperación frente a los diferentes riesgos a los cuales se encuentra expuesta.

## **8. Control interno**

Riopaila Castilla S.A. promueve la cultura de prevención de riesgos, alineada con la Gestión de Riesgos Empresariales (ERM), control, evaluación y mejoramiento

continuo de sus procesos, que le permite tener una seguridad razonable acerca de la consecución de sus objetivos, cumpliendo con las disposiciones regulatorias aplicables, mediante un sistema de control interno basado en los principios de autocontrol, autorregulación y autogestión.

## **9. Seguridad integral**

Riopaila Castilla S.A. establece medidas apropiadas de control, mejoramiento continuo y seguridad en sus procesos, con el fin de controlar los riesgos de contaminación con sustancias ilícitas y los que afecten la integridad física de las personas y bienes de la Empresa, así como la seguridad y salud ocupacional de los Colaboradores y terceros con personal dentro de las instalaciones de la Compañía.

## **10. Control al lavado de activos y financiación del terrorismo**

Riopaila Castilla S.A. mantiene y promueve una cultura de no tolerancia al lavado de activos y financiación del terrorismo (LA/FT), de manera que todos sus funcionarios anteponen el cumplimiento de las normas y estándares en la materia, al logro de las metas comerciales. Se da cumplimiento a la legislación aplicable y se vela por la adopción de adecuadas y efectivas prácticas de prevención y control para mitigar el riesgo legal, reputacional, operativo y de contagio a los que puede verse expuesta.

## **11. Calidad**

Riopaila Castilla S.A. entrega a los clientes un producto que cumple o excede sus requerimientos, a precio competitivo, mediante el uso de la tecnología adecuada, definiendo lineamientos de autonomía y responsabilidad para el personal involucrado, de forma tal que realicen acciones preventivas y de mejoramiento continuo en los diferentes procesos.

## **12. Comunicaciones**

Riopaila Castilla S.A. mantiene el diálogo y una comunicación directa, transparente, oportuna e innovadora con sus grupos de interés, proyectando la responsabilidad social como asunto inherente a la gestión empresarial.

La comunicación relacionada con el producto se ejecuta teniendo en cuenta nuestra responsabilidad frente a los consumidores, de manera clara, veraz y dando cumplimiento a la Ley.

## **13. Manejo de la información**

Riopaila Castilla S.A. en el manejo de su información aplica los criterios de seguridad, calidad y cumplimiento y cada área es responsable de establecer medidas de protección en consonancia con su nivel de criticidad. El acceso a la información se otorga de acuerdo con las actividades propias de cada cargo y debe ser suficiente y oportuna para que cada funcionario desarrolle sus actividades y cumpla con sus responsabilidades.

## **14. Informática**

Riopaila Castilla S.A. optimiza las tecnologías de información y telecomunicaciones, que sirven de soporte a la estrategia, cumpliendo con los requerimientos propios del negocio y de las regulaciones legales vigentes, respetando los derechos de autor, usando software soportado por un acuerdo de licencia legalmente adquirido y promoviendo una cultura de seguridad de la información en la cual se incluye el uso de claves personales e intransferibles.

## **15. Compras**

Riopaila Castilla S.A. busca lograr la mayor eficacia en los procesos de adquisición de tierras, caña, bienes, obras y servicios, para alcanzar sus objetivos

empresariales, garantizando el desarrollo sostenible de su entorno, la transparencia e igualdad de oportunidades con todos sus proveedores.

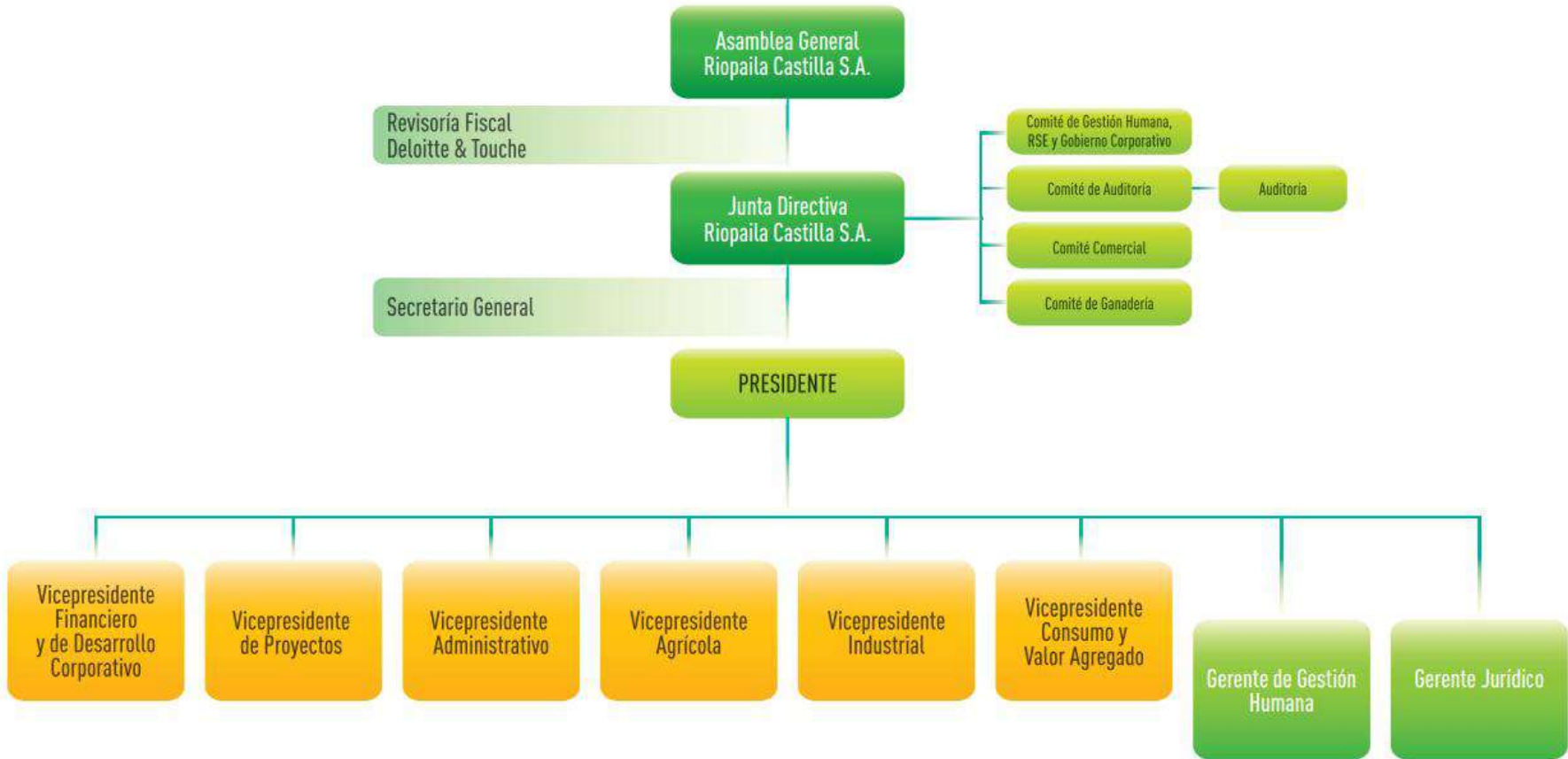
#### **16. Proveedores de caña**

Riopaila Castilla S.A. ofrece a sus proveedores de caña una propuesta de valor agregado de carácter integral, que lo distingue entre los ingenios de la región que compiten por esta materia prima, logrando fidelizarlos y ser la preferida entre ellos.

#### **17. Comercial**

Riopaila Castilla S.A. provee a sus clientes soluciones integrales, rentables y competitivas que generan valor de acuerdo con sus necesidades y expectativas, ofreciendo un servicio personalizado y oportuno, cumpliendo con los compromisos adquiridos y logrando una relación de socio y aliado con ellos.

## ORGANIGRAMA RIOPAILA CASTILLA S.A



## DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

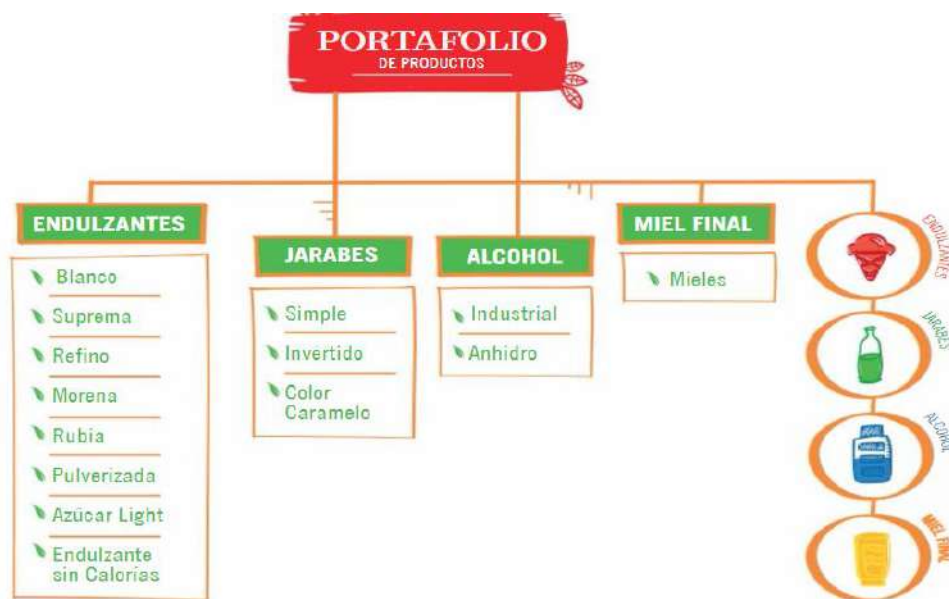
La Asamblea General de Accionistas, máximo órgano de la Sociedad, designa la Junta Directiva la cual, como órgano de gobierno corporativo, lidera la gestión, define las políticas, aprueba la estrategia de negocio y controla la operación y administración de la Empresa. Medidas relevantes para la Compañía, de acuerdo con criterios definidos por la legislación colombiana y los estatutos sociales, son aprobadas por la Asamblea General de Accionistas.

La Junta Directiva está conformada por nueve miembros principales e igual número de suplentes personales, quienes representan a la totalidad de los accionistas de la Empresa; La Junta Directiva se reúne mensualmente de manera ordinaria. Con el fin de facilitar el desarrollo de sus funciones y el cumplimiento de sus objetivos, y para asegurar que en materias específicas atinentes al desarrollo de la Empresa exista una preparación y análisis previo a su estudio de fondo, este órgano de gobierno cuenta con los siguientes comités:

- Gestión Humana, RSE y Gobierno Corporativo
- Auditoría - Comercial

Los comités se reúnen trimestralmente y presentan sus recomendaciones a la Junta Directiva. La Empresa cuenta con una Secretaría General, a través de la cual los accionistas y el público en general pueden obtener información sobre Riopaila Castilla S.A.; dependencia que también da trámite a las inquietudes, observaciones y reclamos de los accionistas.

## PORTAFOLIO DE SERVICIOS



**PRODUCTO ELEGIDO**

Azúcar morena

**DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

El azúcar es el principal producto y se comercializa en diferentes presentaciones y tipos, como es refino, suprema, pulverizada, blanco, blanco especial, morena y crudo. Asimismo, procesa miel, jarabes, alcohol anhidro e industrial. El azúcar está compuesto de sacarosa granulada obtenida a partir de la Caña de Azúcar, con mieles naturales que conserva y le proporciona el color y sabor característico de las mieles de caña, se cuenta con diferentes tamaños de presentación que van desde los 25 kg hasta los 1.000kg.

**Opciones de uso**

Consumidor final e Industria Alimenticia, especialmente en mezclas instantáneas como chocolates, café, entre otros.



### COMPOSICION DEL PRODUCTO

Propiedades	Unidades	Especificación
<b>Fisicoquímicas</b>		
Polarización	°S a 20 °C	Min. 96,0
Humedad	%	Máx. 1,0
Factor de seguridad	-	Máx. 0,30
<b>Microbiológicas</b>		
Coliformes	UFC / 10g	Máx. 80
Coliformes fecales	UFC / 10g	0
Mesófilos aerobios	UFC / 10g	Máx. 5.000
Mohos y levaduras	UFC / 10g	Máx. 2.000

### Proceso productivo



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE AZUCAR MORENA EN  
LA EMPRESA RIO PAILA – CASTILLA**

En el proceso de fabricación de la azúcar morena en la empresa Rio Paila – Castilla se realizan los siguientes procesos:

Agricultura:

- Adecuación de terreno
- Siembra de la caña
- Fertilización
- Control de la siembra mediante sistema geo satelital
- Control de malezas
- Riego y drenaje
- Cosecha Control de la calidad de la caña de azúcar
- Transporte a planta de producción

Producción:

- Lavado
- Molienda
- Hervor y clarificación
- Evaporación
- Cristalización
- Centrifugado
- Secado
- Empacado

Venta y Distribución:

- Publicidad a gran escala
- Venta directa por canales de consumo masivo
- Asesoría

## AVANCE UNIDAD UNO - PROYECTO FINAL

### 1. Escoger un producto de la empresa objeto de estudio. Deben describir cuales fueron los criterios definidos por el grupo, para escoger el producto.

Luego de analizar y estudiar la gama de productos y la gestión de la cadena de suministros que implementa la empresa objeto de estudio “Ingenio Riopaila S.A”, se toma la decisión de trabajar con el producto **azúcar morena**, en donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de selección:

- El producto seleccionado debe ser conocido por los integrantes del grupo.
- Debe de tener un reconocimiento en el mercado y ser de competitividad en el medio.
- Debe de permitir la identificación, análisis y aplicabilidad de los diferentes procesos de la cadena de suministros.
- Brindar la posibilidad de aplicar los diferentes conocimientos, conceptos y herramientas conceptualizados en las unidades de estudio.
- Permitir la implementación del sistema SCM para mejorar la calidad del producto final.
- Admitir la creación e implementación de estrategias para la mejora continua de la prestación del servicio, mediante respuestas eficientes y oportunas a las necesidades y expectativa de los clientes finales.
- Proporcionar al cliente final productos con altos estándares de calidad y confiabilidad.
- Fortalecer el posicionamiento, sostenibilidad y rentabilidad del producto en el mercado globalizado.
- Generar estrategias que contribuyan al control en el impacto económico, social y ambiental en la producción de azúcar en el país.

2. Para el producto escogido, deben configurar la Red estructural (Supply Chain) e identificar:

- Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.
- Los proveedores de segundo, tercer nivel, hasta llegar al origen de los recursos (tierra).
- Los clientes de primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.

RED ESTRUCTURAL PARA LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO.

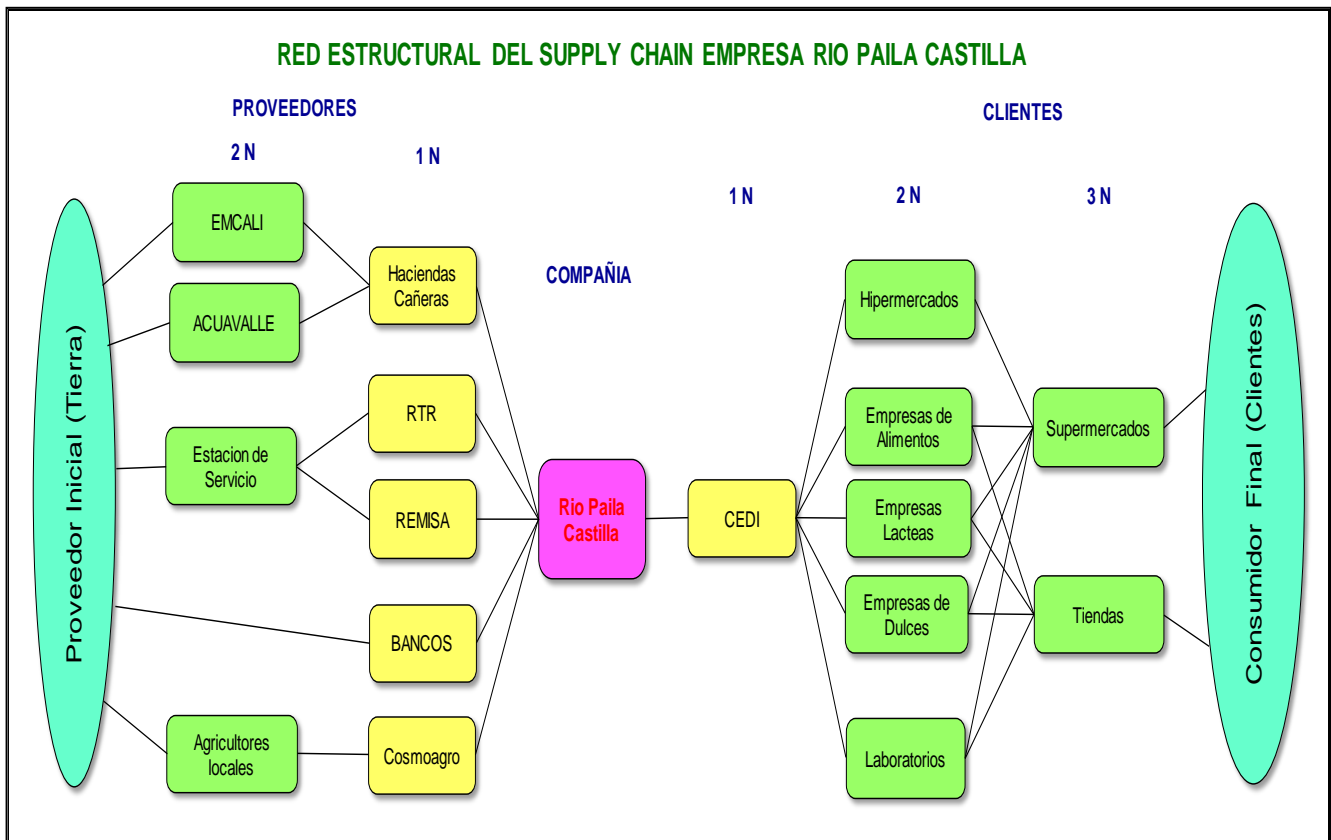


Figura 1. Red estructural del Supply Chain empresa Rio Paila Castilla S.A.

LOS MIEMBROS DEL SUPPLY CHAIN

Los Integrantes del Supply Chain son todas las organizaciones empresariales, con las que la compañía objeto de estudio, interactúa directa o indirectamente a través de sus proveedores y clientes, desde el punto de Origen al punto de destino final;

Los miembros del Supply Chain para la empresa Rio Paila Castilla S.A están conformados por los proveedores, la empresa y los clientes.

### PROVEEDORES DEL PRIMER NIVEL

En el primer nivel se encuentran las empresas que proveen la materia prima, las empresas que ofrecen servicios de mantenimientos a las diferentes plantas, equipos y maquinarias industriales; Entre las empresas que proveen la materia prima, los insumos y servicios para la producción de azúcar morena y que son la base del proceso de Supply Chain en empresa Rio Paila Castilla S.A., se tiene:

- ❖ **Haciendas Cañeras:** Predios dedicada al cultivo de caña de azúcar, que proveen la materia prima para el proceso productivo de la empresa.
- ❖ **RTR:** Empresa dedicada a la prestación de servicios de transportarte de la materia prima desde los cultivos hasta el punto de recepción de la plata de producción.
- ❖ **REMISA:** Empresa comercializadora de repuestos para maquinaria industrial.
- ❖ **Cosmoagro:** Empresa dedicada al suministro de insumos agrícolas para el cultivo de la caña de azúcar.

### PROVEEDORES DE SEGUNDO NIVEL

Los proveedores de segundo nivel de la empresa Rio Paila Castilla S.A, se encuentran las empresas prestadoras de servicios públicos básicos, que contribuyen de forma directa con el buen funcionamiento de los diferentes procesos y actividades que se realizan en la organización empresarial; Entre estas tenemos:

- ❖ **Emcali:** Empresa que se encarga de suministrar la electricidad necesaria para que los equipos de oficina y equipos de la fábrica pueda operar y se pueda elaborar el producto sin inconvenientes.

- ❖ **Acuavalle:** Empresa de servicios públicos que se encarga de suministrar agua a la planta de producción.
- ❖ **Estaciones de Servicio:** suministro de combustible, lubricantes y mantenimiento en general para los vehículos.
- ❖ **Agricultores locales:** suministran desechos de sus procesos productivos que son transformados por otras empresas en abono orgánico para cosechar la caña.

### PROVEEDOR INICIAL

- ❖ **El campo (La Tierra):** Es la principal fuente del suministro de materia prima requerida para los diferentes procesos productivos de la empresa Rio Paila Castilla S.A, en donde se cultiva a gran escala la caña de azúcar.

### PROVEEDORES DE TERCER NIVEL

Los proveedores de tercer nivel están enfocados a un acercamiento más amistoso con los clientes de la empresa Rio Paila Castilla S.A; estos están representados en los clientes de primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o cliente final.

**CLIENTES DE PRIMER NIVEL:** Son las empresas que utilizan el producto para producir otros derivados del azúcar morena, como son:

- ❖ **Empresas de Alimentos:** como Bimbo, Kellogg, etc
- ❖ **Empresas de productos lácteos:** como Alpina, Algarra, etc
- ❖ **Empresas productora y comercializadora de dulces:** como Combina, Nacional de Chocolates, etc
- ❖ **Laboratorios:** Empresas dedicadas a la fabricación, preparación y comercialización de productos químicos medicinales.

### CLIENTES DE SEGUNDO NIVEL

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

## CLIENTES DE TERCER NIVEL

En este nivellos clientes son presentados de forma general, los cuales de alguna manera necesitan de la adquisición del producto. Entre ellos encontramos empresas como:

- ❖ **Hipermercados:** establecimientos comerciales de grandes dimensiones donde se comercializan diferentes productos y servicios como Éxito, CENCOSUD, la 14, JUMBO, entre otros.
- ❖ **Supermercados de Cadena:** (La 14, Éxito, JUMBO, Carulla) son las encargadas de la comercialización y venta de azúcar a menor escala que los hipermercados.
- ❖ **Tiendas:** negocios micro empresariales ubicados en todos los barrios donde se comercializa el producto.

**CONSUMIDOR O CLIENTE FINAL:** En este punto se analiza y evalúa la integración y sincronización de todos los departamentos involucrados en las diferentes etapas por las que atraviesa el producto (compras, producción, almacenaje y distribución). En forma precisa el consumidor o cliente final son todas aquellas personas que adquieren el producto final; donde podemos encontrar:

- ❖ **CEDI:** Centro de Distribución de la empresa encargado de administrar todos los procesos desde la generación del pedido hasta la entrega de la mercancía.

3. Con base en la lectura Configuraciones Genéricas SC, el grupo debe definir y describir cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.

### CONFIGURACIONES GENÉRICAS DEL SC

Mediante el análisis e interpretación de la lectura, se puede determinar y concluir que la configuración genérica del Supply Chain, que se ajusta a la empresa elegida para el caso de estudio es la de “Administrador”; Lo que se determina luego de analizar los diferentes tipos de culturas y subculturas y las expectativas y comportamientos de los clientes finales. La configuración genérica “Administrador” se caracteriza por estar muy enfocada en los resultados, por ser pragmática en ofrecer justo lo que los clientes necesitan, de forma oportuna y eficiente con productos o servicios de alta calidad. A su vez representa estabilidad y control, brindando a sus clientes confiabilidad; busca la optimización de los recursos lo cual puede generar disminución en costos de producción y precios más competitivos en el mercado, generando mayor rentabilidad y sostenibilidad de los entes económicos. En esta modalidad todo se mide, no quiere decir que en las otras no haya mediciones o indicadores de calidad, sin embargo, la configuración de administrador lleva al detalle todas las mediciones, buscando siempre la mejora continua de cada uno de los procesos tanto administrativos como productivos. A su vez la configuración genérica “Administrador” se caracteriza por su innovación y la forma de crear estrategias que contribuyan a generar valor al producto por medio de trabajo cohesionado y la participación de todos los actores en equipos interdisciplinarios. Los clientes finales en esta configuración, buscan altos volúmenes lo cual indica poca variedad, pero bajos costos, donde buscan satisfacer sus necesidades y expectativas con productos de buena calidad y con servicios eficientes y oportunos, garantizando de esta forma su fidelidad en el negocio.



4. El grupo, apoyado en la presentación de Power Point “Los Procesos en Supply Chain Management”, deben describir como aplicarían en la empresa seleccionada, cada uno de los ocho (8) procesos estratégicos (únicamente los procesos estratégicos).

## APLICACIÓN DE PROCESOS ESTRATÉGICOS

### 1. Customer Relationship Management (CRM): Administración de Relaciones con el Cliente.

La empresa Rio Paila Castilla S.A. provee en su proceso de Administración de las Relaciones con el Cliente la identificación de sus clientes clave y sus clientes objetivos con el fin de establecer sus estrategias comerciales.

La empresa enfocara los siguientes sub-procesos estratégicos dentro de la Administración de las Relaciones con el Cliente:

- Revisar estrategias: corporativas y de marketing
- Identificar criterios: para categorizar clientes
- Proveer guías para el grado de diferenciación en productos y servicios acordados
- Desarrollar esquema de métricas
- Desarrollar guías para mejorar los beneficios de participación en los procesos con clientes

Rio Paila Castilla S.A. debe identificar los diferentes segmentos de clientes que son clave para la sostenibilidad de la organización entorno a sus tres líneas de productos:

- **Productos de consumos para los hogares:** azúcar light, azúcar suprema, azúcar morena, azúcar rubia, azúcar pulverizada y azúcar blanca.
- **Endulzantes son calorías:** riopaila senza
- **Portafolio de productos industriales:** azúcar blanca, micropulverizada, morena, jarabe invertido y melaza de caña.

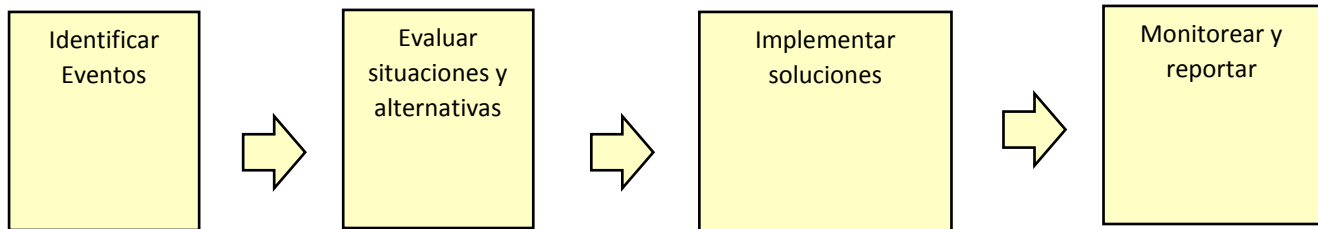
### 2. Administración del Servicio al Cliente: Customer Service Management

Para la Administración del Servicio al Cliente la empresa Rio Paila Castilla S.A. ha previsto dentro de sus procesos herramientas y recursos para la comunicación constante y oportuna, la verificación de sus pedidos y la oferta de productos disponibles.

La empresa ha generado estrategias en su proceso de Administración de Servicio al Cliente que le permiten controlar toda la cadena de suministro desde la

fabricación del producto hasta la entrega al cliente final y evaluando constantemente los niveles de calidad.

**Sub-Procesos estratégicos:**

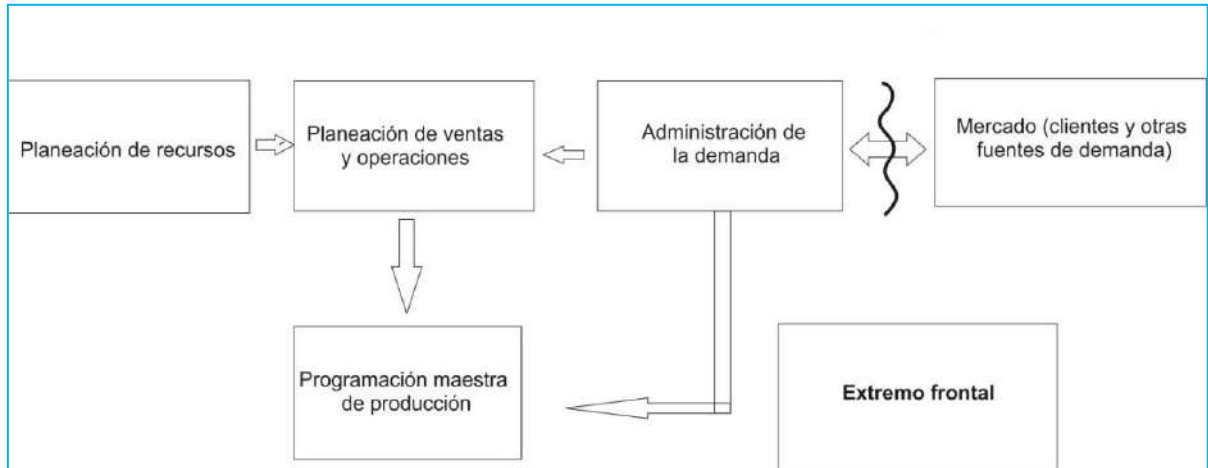


En cuanto a la parte operacional el proceso de Administración del Servicio al Cliente de la empresa Rio Paila Castilla, tendrá la tarea de atender los eventos internos y externos que puedan afectar a los clientes o detener los procesos internos de la compañía.

Entre las actividades a realizar están identificar los eventos, determinar acciones para cada área según el evento, monitorear la evolución del evento, llevar registro estadístico de los eventos y su tipo y por ultimo medir el comportamiento del evento y sus impactos.

**3. Demand Management: Administración de la Demanda.**

En el proceso de Administración de la Demanda la empresa necesita balancear los requerimientos del cliente con su capacidad de suministro; donde la empresa Riopaila Castilla S.A, debe pronosticar la demanda y su sincronización con producción, compras, y distribución de sus productos; donde la empresa busca coordinar y controlar todas las fuentes de demanda para que su sistema productivo pueda usarse de manera eficiente y para que sus productos sean entregados a tiempo; donde se deben de incluir y proyectar planes de contingencia que garanticen el continuo y normal funcionamiento del sistema de producción, teniendo en cuenta:



La empresa Riopaila Castilla S.A enfoca sus esfuerzos en los siguientes sub-procesos tanto estratégicos como operacionales dentro de la administración de la demanda.

### **Sub-procesos estratégicos**

- Determinar metas y estrategias de la Administración de la demanda
- Determinar los procedimientos de pronósticos
- Planear los flujos de información
- Determinar y sincronizar procedimientos
- Desarrollar planes de contingencia
- Desarrollar estructuras métricas.

### **Sub-procesos operacionales**

- Recolectar información
- Pronosticar
- Sincronizar
- Reducir la variabilidad e incrementar la flexibilidad
- Medir rendimiento

La empresa busca en el proceso de la Administración de la Demanda recopilar la información necesaria del mercado, para dar ingreso a las órdenes, configurar los productos, desarrollar sus especificaciones de manufactura y brindar información confiable a los clientes sobre la disponibilidad de productos sus tiempos de entrega, generando en ellos confiabilidad.

#### 4. Order Fulfillment: Ordenes Perfectas.

##### INGENIO RIOPAILA S.A SCM

Principales pasos:

- **Entrega a tiempo**
- **Ordenes Completas**
- **Entrega libre de daños**
- **Facturación y Documentación correctas**

El indicador de Órdenes Perfectas mide la Efectividad de la Cadena de Suministro de una unidad de manufactura, la Efectividad refleja que también los procesos logran los objetivos del negocio. La Efectividad mide que tan bien se obtiene lo que se quiere.

*“No importa que tan bien se hagan las compras y la producción, y cualquier otra función o proceso de la empresa, si no se pueden enviar los productos a los clientes en los tiempos en que ellos los requieren y con las cantidades y calidad que requieren, entonces se estará teniendo una pobre Efectividad” (David A. Taylor, Ph. D. – Supply Chains a Manager’s Guide).*

El Cumplimiento de las Órdenes recibe la mayor atención: La efectividad es una preocupación para todos los procesos involucrados en la reposición, producción y el cumplimiento de las órdenes de los clientes, pero el cumplimiento de las órdenes de los clientes es el proceso final y el que recibe la mayor atención, esto porque es lo más visible desde los clientes.

#### 5. GESTION DE LA ORDEN (Order Fulfillment)

Una clave para un efectivo S.C.M. es satisfacer los requerimientos en términos de gestión de la orden (órdenes perfectas). Una efectividad en órdenes perfectas requiere de la integración de los planes de manufactura, logística y marketing de una firma. La firma debe desarrollar sociedades con los miembros clave del S.C. para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir el costo total de envío al cliente.

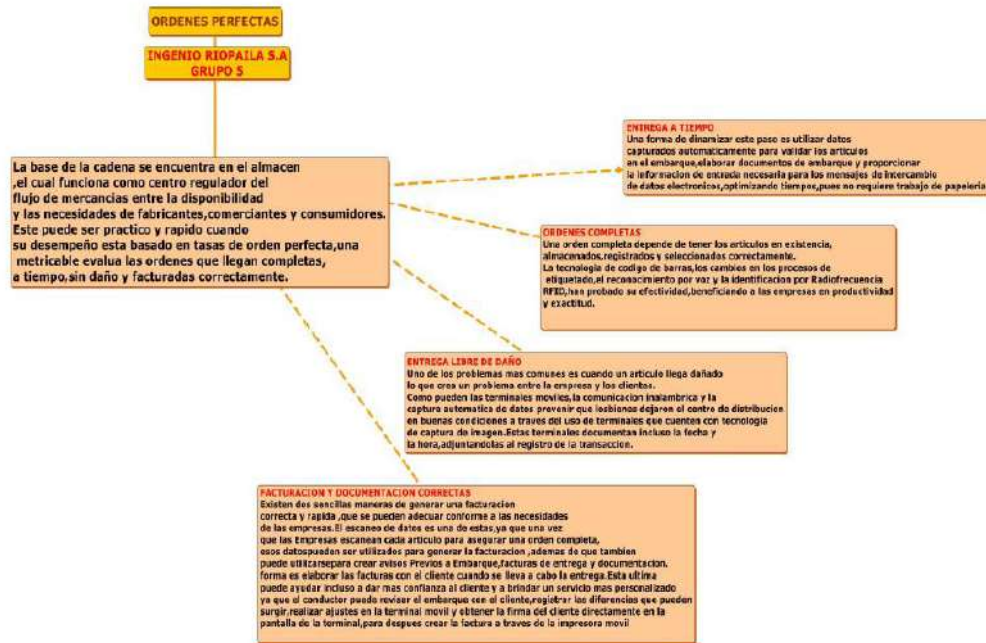
### **El Proceso Estratégico**

El proceso de órdenes perfectas considera requerimientos de manufactura, logística y marketing, para diseñar la red de distribución. Esto requiere de una interface con el proceso de administración de las relaciones con el cliente.

Después, los requerimientos para las órdenes perfectas son especificados, incluyendo el ciclo de orden-efectivo. Las entradas clave incluyen capacidad de manufactura, ciclos de tiempo y requerimientos de servicio al cliente. En esta etapa, los procesos de administración de las relaciones con el cliente y flujo de manufactura proveen la entrada.

El equipo evalúa las competencias críticas dentro de las órdenes perfectas y determina que aspectos de los procesos tienen una potencial diferenciación en el servicio. Evaluando la red logística, es importante el paso que tiene que ver con las órdenes perfectas. El diseño y operación de la red tiene una influencia significativa en el costo y desempeño del sistema. Se estima que por encima del 80% del total del costo final del producto es determinado por el diseño de la red.

Es necesario evaluar la red incluyendo: que plantas producen que productos, donde son localizados los almacenes, plantas y proveedores; y que modos de transporte serán utilizados. Una entrada importante para este sub. -proceso proviene de los procesos de administración de la demanda y el retorno. La red resultante también es suministrada por el proceso de flujo de manufactura.



## 6. Anufacturing Flow Management: Administración del Flujo de Manufactura.

Con la administración del flujo de manufacturas, la empresa busca el establecimiento de la flexibilidad necesaria en los procesos de manufactura para cumplir de esta forma con las metas del mercado planteadas por la organización; con el propósito de generar cambios positivos en el proceso de fabricación como tiempos de ciclo más cortos, mejoras en el servicio al cliente, etc. Este 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.

Para lograrlo es necesario una buena implementación de los siguientes sub-procesos.

### Sub-proceso estratégico

- Revisar las estrategias de manufactura, aprovisionamiento, marketing y logística
- Determinar grado de flexibilidad de manufactura requerida.
- Determinar las ventajas Push/Pull
- Identificar restricción y requerimientos de manufactura
- Desarrollar estructura métricas

### Sub- procesos operacionales

- Determinación de rutas y velocidad a través de la manufactura

- Desarrollar plan de manufactura y materiales
- Sincronizar ejecución de capacidad y demanda
- Medir rendimientos

## 7. **Supplier Relationship Management: Administración de las Relaciones con el Proveedor**

La administración de las relaciones con el proveedor es el proceso que define como la compañía interactúa con sus proveedores; este consiste en un manejo estratégico y adecuado de las relaciones de la empresa con los proveedores, los cuales se constituyen en un eje fundamental dentro del gran proceso establecido fomentando sus relaciones. Se hace referencia a los vínculos establecidos y al desarrollo de los planes que deben ser aplicados no solo en la adquisición de materias primas e insumos, sino en todos los subsistemas que lo componen, los cuales incluyen entre otros la credibilidad del producto, la estabilidad comercial, niveles de servicio, métodos de selección, solidez tecnológica, soporte, innovación y su calidad.

Para esto la empresa Riopaila Castilla S.A, debe implementar en su sistema organizacional, los sub-procesos estratégicos y operacionales, que contribuyan al fortalecimiento de las relaciones comerciales.

### **Sub-procesos estratégicos**

- Revisar las estrategias corporativas de marketing, manufactura y aprovisionamiento
- Identificar criterios para la caracterización de proveedores
- Proveer parámetros para el grado de customization de productos y servicios
- Desarrollar estructura de métricas
- Desarrollar parámetros para mejorar procesos e implementar beneficios con proveedores

### **Sub-procesos operacionales**

- Diferenciar proveedores
- Preparar equipos de administración proveedor/segmento
- Revisión interna de proveedor/segmento
- Identificación de oportunidades con los proveedores
- Desarrollar productos acordados, comunicación del plan
- Implementación de productos
- Medir rendimientos y generación de los reportes de costo/beneficio

## **8. Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos.**

El desarrollo de los productos es crítico para el éxito continuo de la empresa Riopaila Castilla S.A, la cual continuamente está creando e implementando estrategias y medios que fortalezcan la distribución y comercialización de sus productos de forma oportuna que satisfaga las necesidades demandadas por el mercado. La empresa con la incorporación del Supply chain management busca la integración eficiente de los clientes y proveedores en el proceso de desarrollo de sus productos con el objetivo de reducir los tiempos con el fin de mantenerse en el mercado de forma competitiva y rentable.

Para cumplir con sus metas y objetivos la empresa debe de incorpora los siguientes procesos:

### **Sub-procesos estratégicos**

- Revisión de estrategias de aprovisionamiento, producción y marketing
- Desarrollo de ideas y descripción del proceso
- Desarrollo de pautas a través de las áreas funcionales
- Desarrollar retos y restricción del lanzamiento de los productos
- Desarrollo de pautas de nuevos proyectos
- Desarrollar estructura métricas

### **Sub-procesos operacionales**

- Definición de nuevos productos
- Establecimiento de equipos a través de las áreas funcionales
- Formalización de los proyectos de nuevos productos
- Diseño y construir prototipos
- Toma de decisiones
- Determinación de canales de distribución
- Lanzamiento del producto
- Medir procesos de mejora

## **9. Returns: Retorno o Administración de Retorno. (DEVOLUCIÓN)**

“Retorno (R) Los procesos de Retorno describen las actividades asociadas con el flujo inverso de mercancías de vuelta del cliente. El proceso de Retorno incluye la identificación de la necesidad de una devolución, la toma de decisiones de disposición, la programación de la devolución, y el envío y recepción de las mercancías devueltas. (Los procesos de reparación, reciclaje, reacondicionamiento y Re manufactura no se describen utilizando elementos del proceso de devolución”.

Ante la reclamación o devolución de mercancía de un cliente, la empresa debería identificar la causa del incumplimiento y emprender acciones para evitar futuras



reclamaciones. Cuando se genere un flujo inverso de mercancía, la empresa debe atender dicha reclamación y generar un plan de trabajo para corregir en el menor tiempo dicha situación, para ello se puede emplear un análisis de 4Q para identificar la causa raíz del problema. Se le debe informar al cliente la fecha estimada de retorno de su mercancía y se puede implementar una encuesta de satisfacción del nivel de respuesta ofrecido por la empresa.

- El cliente debe tener el producto defectuoso cuando se realice la solicitud de cambio del mismo, es decir el producto en mal estado lo debe tener al momento de realizar el cambio.
- La empresa debe autorizar el cambio de los productos que presenten defectos:
  - Empaques
  - Fechas de creación de lote y vencimiento
  - Producto en mal estado o prensado
  - No cumplan con el peso ofrecido.

Con un tiempo estimado de 2 meses frente al momento de la compra, en cada reclamo se debe generar un seguimiento para corregir y prevenir que no vuelva a suceder hasta tener un indicador casi nulo de devoluciones por defectos.

### **ENABLE (HABILITADORES)**

La empresa debe tener definido una visión y una misión; buscando que los colaboradores operarios de maquinaria y procesos y todas aquellas personas que hacen parte de Ingenio Rio Paila; ya sea de forma directa o indirecta; apoyen los diferentes procesos de planeación y ejecución de estas. De tal manera la empresa no se quede en las cuatro paredes; sino que explore las fronteras de los clientes, proveedores y operarios y también preparen, preserven y controlen la información con el objetivo principal de brindar un producto de excelente calidad y que además cumpla con los requerimientos del cliente como precio, Disponibilidad y competitividad frente a los demás productos.

## AVANCE UNIDAD DOS – PROYECTO FINAL

1. El grupo, apoyado en el archivo de Excel “BENCHMARK FL”, debe elaborar un **INFORME EJECUTIVO**, tomando como base los cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo. El informe debe contener el análisis que consideren pertinente, para explicar el estado actual de la empresa objeto de estudio, con relación a la aplicación del benchmark, así como las recomendaciones que haga el grupo a la empresa.

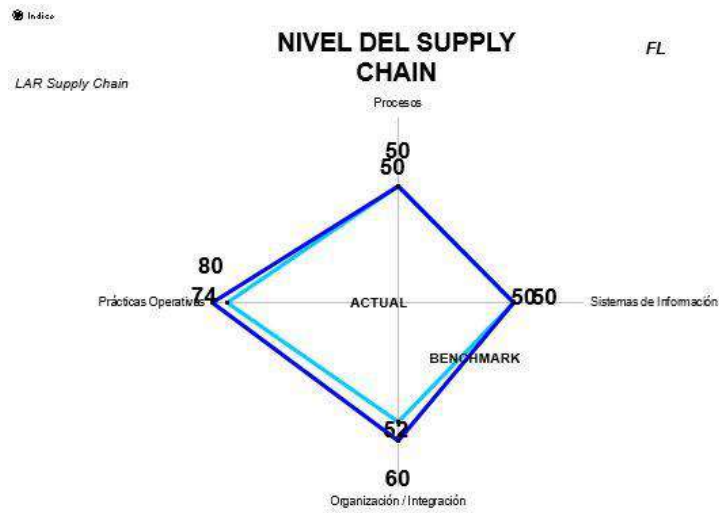
### RESUMEN EJECUTIVO

Rio Paila Castilla S.A. Es una empresa agroindustrial colombiana con más de 98 años de experiencia en el mercado nacional e internacional que mediante la producción y comercialización de azúcar, miel, alcohol, energía y palma, contribuye a la seguridad alimentaria y energética de Colombia.

Rio Paila Castilla S.A. es una empresa comprometida con el respeto por el medio ambiente a través del mejoramiento continuo de sus procesos, la implementación de prácticas dirigidas al uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

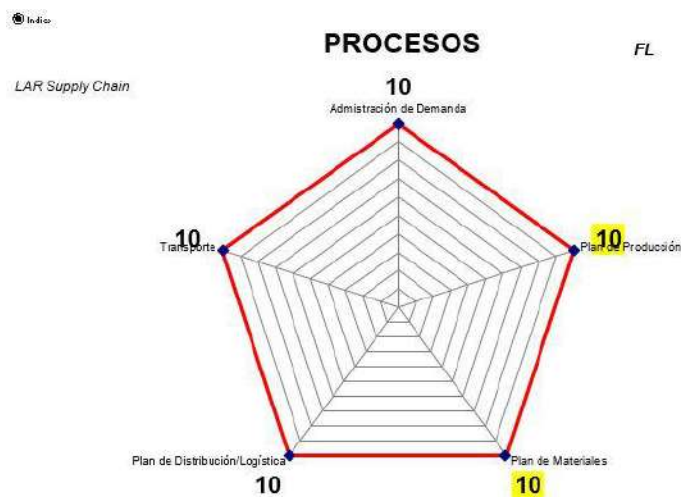
Los miembros del Supply Chain para la empresa Rio Paila Castilla S.A están conformados por los proveedores, la empresa y los clientes que en conjunto conforman la estrategia de sostenibilidad de la compañía según su plan de negocio, el cual se aplica a los diferentes procesos de la organización.

### Supply Chain Opportunity Assesment



Al efectuar la evaluación de oportunidades de la cadena de suministro (*Supply Chain Opportunity Assesment*) en la empresa Rio Paila Castilla podemos evaluar el estado actual de la estrategia, evaluación, planificación tecnología y procesos de su cadena de suministro en relación con las mejores prácticas en cada función clave del Supply Chain.

### Procesos



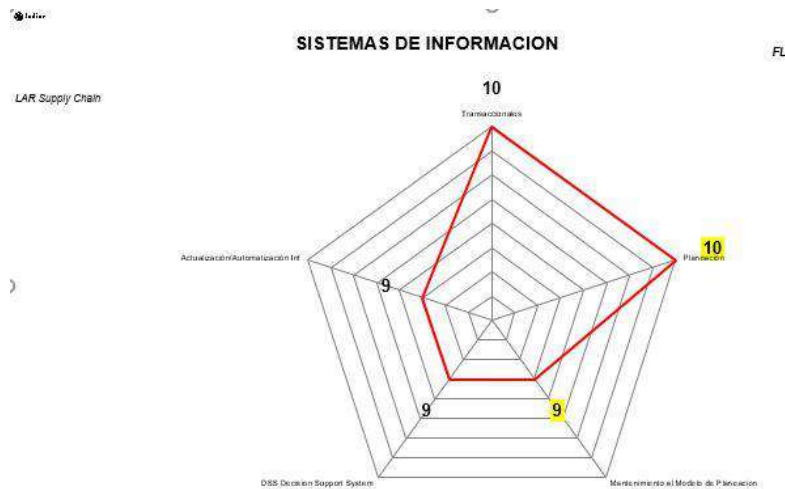
La organización cuenta con una correcta Administración de la Demanda incluida en el plan de producción y dentro de los KPIs de los participantes, el plan de

producción es dependiente del plan de demanda y distribución, por su parte los requerimientos de materiales son correctamente administrados por herramientas especializadas.

En cuanto a la Distribución Rio Paila Castilla se ha destacado por ser una organización que planifica este proceso por medio de sistemas que le permiten controlar sus niveles de inventarios, cuenta con una flota de transporte propia verificada via GPRS para conocer el estado en tiempo real de los vehículos.

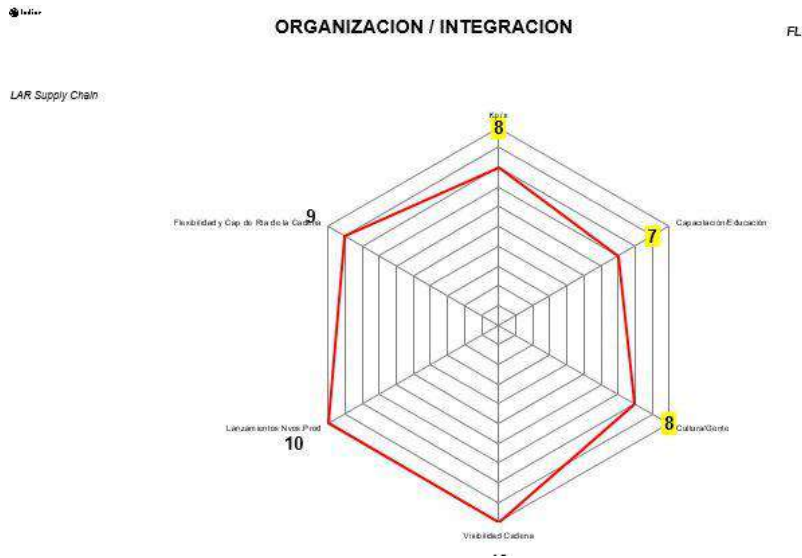
La empresa cuenta con un programa de capacitación en Supply Chain Management orientada a sus procesos clave, se desarrolla el sentido de pertenencia hacia la organización y existe empoderamiento, sin embargo, se deben manejar estratégicamente el tema sindical para evitar afectaciones en la producción.

**Sistemas de Información**



La empresa ha desarrollado sistemas ERP avanzados que le permite una excelente integración de toda la cadena logística y el control de la información en tiempo real, su portal web es confiable para sus proveedores y clientes lo que se traduce en confiabilidad y valor agregado de sus productos.

### Integración



La integración a nivel organizacional de los procesos le ha permitido a Rio Paila Castilla tener control de su inventario de producto terminado, materiales, proveedores, clientes, se reconoce las inversiones tecnológicas que ha implementado para lograr una interacción global.

### Practicas Operativas



El lay out de la empresa cumple un estándar predefinido, el espacio de almacenamiento de sus bodegas es planificado, con el fin de satisfacer sus necesidades actuales y prever las futuras, las órdenes de producción están encadenadas y controladas por medios electrónicos sistematizados.

La atención al cliente es primordial para Rio Paila Castilla por lo que ha implementado un departamento especializado que cuenta con canales disponibles como página web y líneas telefónicas, que recogen y administran la información para canalizarla luego en acciones y ajustes en los procesos en un ciclo de mejora continua.

### **Administración del retorno**

La empresa RIOPAILA S.A, considera la administración del retorno como una ventaja competitiva ya que permite identificar oportunidades de mejoramiento en productividad y en mejorar sus relaciones con los clientes y nuevos proyectos. Este proceso en la empresa RIOPAILA S.A, tiene gran importancia ya que le permite a la organización tener buenas relaciones con las partes interesadas como son: los clientes, los proveedores, el gobierno, la comunidad en general, el medio ambiente, etc. Teniendo como base el contexto del negocio, la administración maneja el retorno por medio de subprocesos estratégicos y operacionales que describiremos a continuación en cada caso como se describen:

Subprocesos estratégicos Entre estos encontramos las siguientes actividades:

Determinar Metas y Estrategias de la Administración del Retorno Para el desarrollo de sus actividades económicas la empresa RIOPAILA S.A debe cumplir con una normatividad legal que involucra los siguientes estatutos o reglamentación. Resolución 1016 de 1989 que fija de manera obligatoria el diseño y la implementación de un programa de salud ocupacional para las empresas contratistas y subcontratistas de organismos estatales o sociedades de economía mixtas con participación mayoritaria del gobierno a las empresa o empleados la afiliación de sus trabajadores al sistema de seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales). Resolución 3673 de 2008 que se encarga de regular el procedimiento para el trabajo en alturas. Resolución 2400 de 1979 que ordena a las empresas contratistas acordonar las áreas de trabajo que este a su cargo para evitar accidentes, inconvenientes o poner en riesgo la integridad de personas ajenas a los trabajos que se estén ejecutando.

Evitar Retornos, Barreras de Seguridad y Disposiciones La empresa RIOPAILA S.A, tiene un programa de salud ocupacional que le permite desarrollar planes enfocados en la prevención de accidentes de trabajo y campañas promoción y prevención que eviten la aparición de enfermedades profesionales; la empresa paga la seguridad social de sus trabajadores de manera puntual, suministrando todos los elementos de protección personal adecuados y cumpliendo los requisitos relacionados con el cuidado del medio ambiente, manejo de materiales, equipos y maquinaria para la realización de sus actividades. Para la ejecución de los trabajos o proyectos que están bajo su cargo, cuenta con todos los procedimientos de trabajo necesarios para garantizar la calidad de los montajes e instalación de

los sistemas eléctricos, además de las condiciones y reglamentos que establece con el cliente, para la realización de las respectivas actividades y, por último la organización junto con los clientes diseñan las actividades necesarias para la verificación de los trabajos terminados.

Desarrollar Red de Retorno y Opciones de Flujo Las actividades que son de la responsabilidad se ejecutan en las instalaciones de los clientes, se hacen los respectivos controles de salidas y entradas de los equipos de maquinaria necesarios para la ejecución de las tareas de montaje e instalación de los sistemas eléctricos.

Desarrollar Reglas de Crédito en la empresa cuenta con una serie de créditos y servicios por algunos bancos para el pago de las obligaciones laborales y de seguridad social, el pago a los diversos proveedores y la financiación en la búsqueda de nuevos proyectos para la organización. Por la parte del crédito para los clientes se hace en común acuerdo entre ambas partes permitiendo flexibilidad en los créditos, donde el área de contabilidad está al pendiente del presupuesto y los pagos a proveedores y clientes.

Determinar Mercados Secundarios Además de prestar sus servicios en los supermercados y almacenes de cadena en general, la compañía ha diversificado en otras áreas tales como: las diversas empresas industriales, asesorías, consultoría e interventoría, etc.

Desarrollar Estructura Métricas El desarrollo de las métricas se deriva de los estados financieros y económicos de la empresa, el balance social y el impacto en los clientes a través de las encuestas de satisfacción y las auditorías realizadas por los mismos.

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

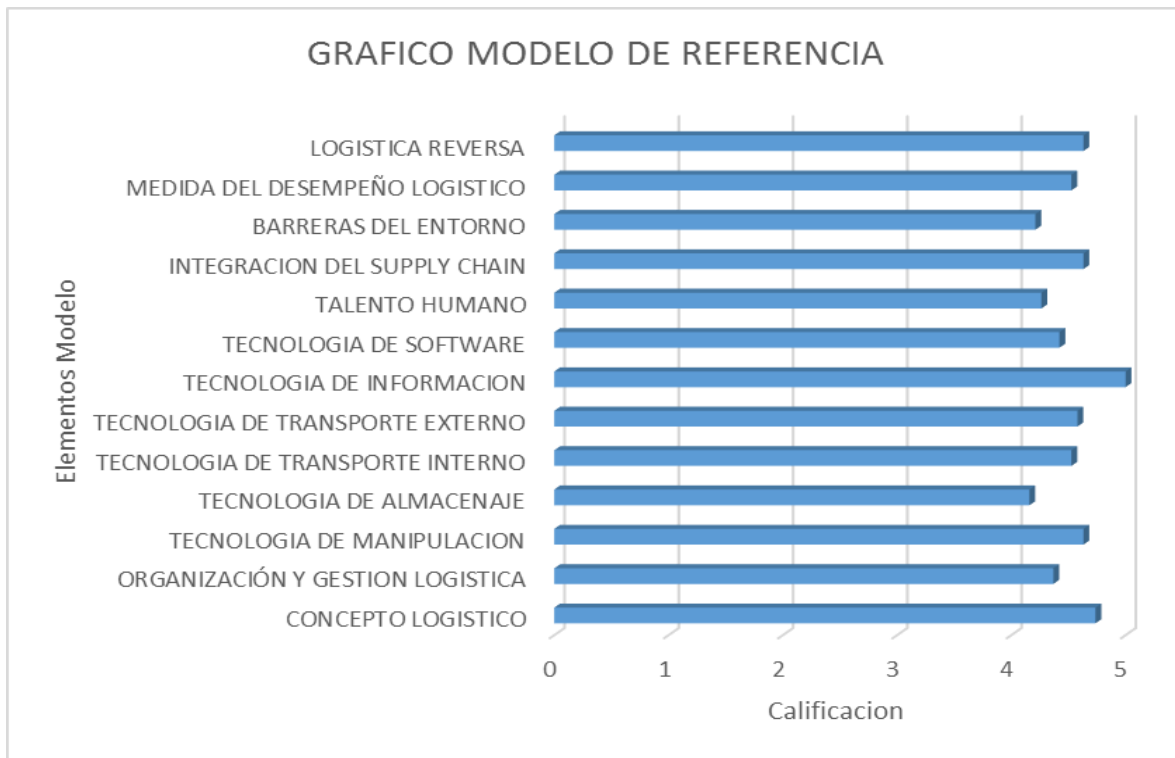
### **CARACTERIZACION DE LA LOGISTICA EN LA EMPRESA “INGENIO RIO PAILA”**

Los niveles de evaluación son los siguientes:

1. Debilidad absoluta. (Muy malo).
2. Debilidad relativa (Malo).
3. Debilidad (Regular).
4. Fortaleza relativa (Bueno).
5. Fortaleza (Muy bueno).

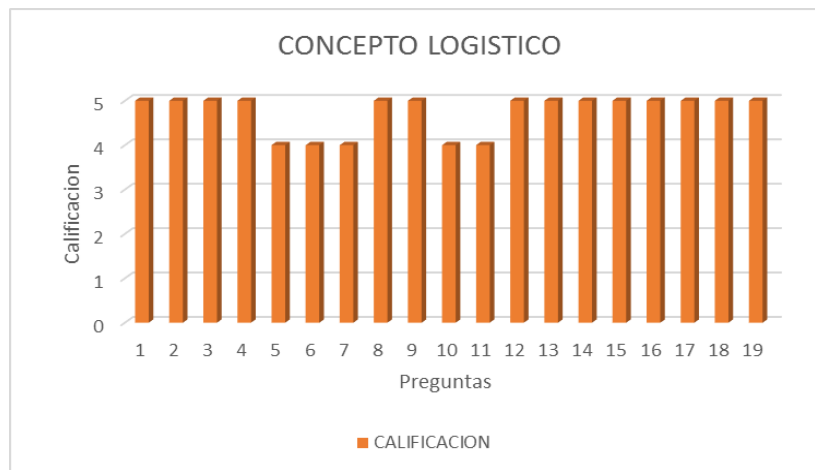
**INGENIO RIO PAILA - MODELO REFERENCIAL Vs EMPRESA**

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES. ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	5	3	5	4.1	0.9	FORTALEZA
ORGANIZACIÓN Y GESTION LOGISTICA	4	2	5	3.5	1.3	FORTALEZA RELATIVA
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	5	4	5	4.5	0.4	FORTALEZA
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4	1	5	2.7	1.8	FORTALEZA RELATIVA
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	5	3	5	4.1	0.9	FORTALEZA
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	5	2	5	3.6	1.3	FORTALEZA
TECNOLOGIA DE INFORMACION	5	4	5	4.6	0.5	FORTALEZA
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	3	5	4.0	0.8	FORTALEZA RELATIVA
TALENTO HUMANO	4	3	5	4.0	0.8	FORTALEZA RELATIVA
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	5	3	5	4.1	0.9	FORTALEZA
BARRERAS DEL ENTORNO	4	4	4	4.1	0.1	FORTALEZA RELATIVA
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	5	4	5	4.5	0.4	FORTALEZA
LOGISTICA REVERSA	5	3	5	4.1	0.9	FORTALEZA
<b>Calificacion Real Vs Modelo</b>	<b>4.5</b>	<b>3.0</b>	<b>4.9</b>	<b>4.0</b>	<b>0.8</b>	<b>FORTALEZA</b>





## 1. CONCEPTO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA



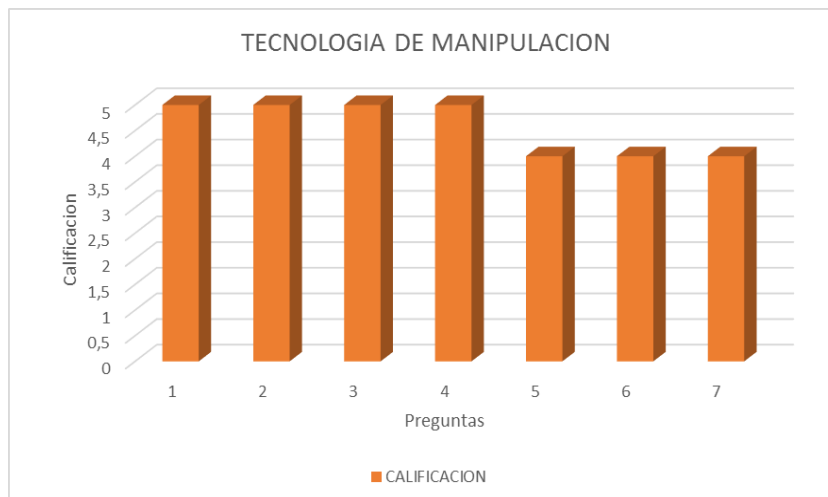
**Análisis:** Mediante la gráfica del elemento **concepto logístico** se logra observar que en la empresa Ingenio Rio Paila el concepto logístico es muy superior, ya que se ha tenido en cuenta buenos planes logísticos, y mejoramiento de procesos, apoyados en herramientas como tablas kanban, sistemas MRP, ERP entre otros, solo se debe mejorar un poco la frecuencia de los planes, para estar más actualizados, de este modo nuestros clientes, con esta integración tecnológica nos permite bajar los costos, incrementar el servicio con excelencia hacia ellos y otros consumidores incrementando ventas y eficiencia del servicio prestado, adquiriendo competitividad en el mercado y trabajando de una forma conjunta, entre todos los departamentos (ventas, recepción, distribución).

## 2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA EMPRESA



**Análisis:** Mediante la gráfica del elemento **Organización y Gestión Logística** se observa que La empresa Ingenio Rio Paila, cuenta con una gerencia en logística definida, debe mejorar la subordinación para realizar un gran grupo de trabajo, y de esta forma poder delegar funciones y trabajar de una manera integrada. El área de la logística es fundamental en una empresa, de esta depende gran parte de las operaciones, al contar con un certificado ISO 9000, la empresa será más atractiva para clientes como para proveedores, se tendrán instructivos y normas para que el proceso sea estandarizado, y se cumpla con lo requerido y con las exigencias del mercado.

### 3. TECNOLOGIA DE LA MANIPULACIÓN

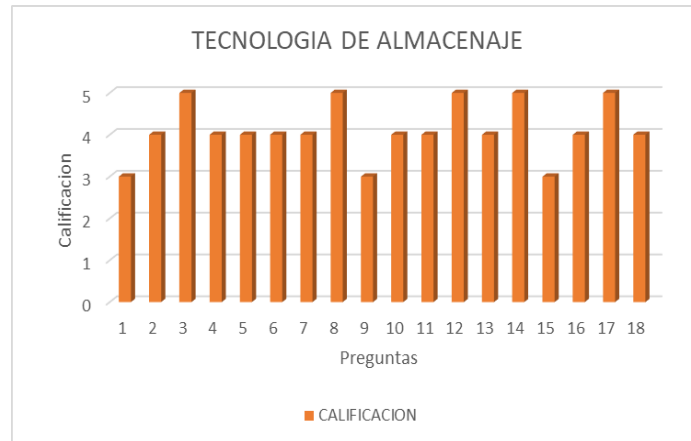


#### **Analisis:**

- 1.- Dado que se cuenta con maquinaria adecuada para las operaciones de carga y descarga en las bodegas y almacenes, esto se realiza de forma totalmente mecanizada.
- 2.- Se producen pocas interferencias en el proceso de manipulación de los productos en la empresa.
- 3.- Los medios para la realización de estos trabajos son óptimos y es por eso que producen pocas interferencias.
- 4.- Los equipos cuentan con un mantenimiento constante y se reemplaza prontamente los que caen en desuso.
- 5.- El personal se encuentra en constante capacitación para la realización de estas labores.

- 6.- El último año han tenido capacitación los operarios de esta área.
- 7.- Existen capacitaciones generales constantes. Falta organizar un programa enfocado solo a la manipulación de los productos de la empresa.

#### **4. TECNOLOGIA DE ALMACENAJE**

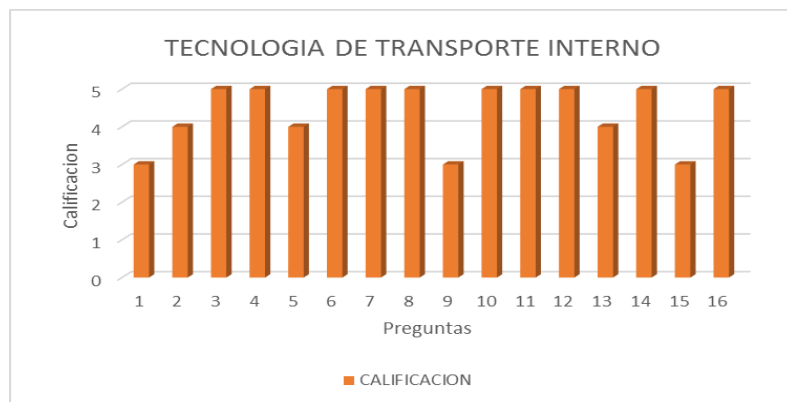


#### **Análisis:**

- 1.- Mediante el análisis realizado en los almacenes y bodegas de la empresa RIO PAILA podemos observar que el área de los almacenes todavía tiene que optimizarse, para esto deberán contar con infraestructura adecuada.
- 2.- Vemos que la altura utilizada en sus bodegas y almacenes es bastante buena, pero se puede mejorar, para eso se deberá instalar estanterías y adquirir maquinaria para el movimiento de los productos.
- 3.- El despacho del almacén es muy bueno. Se tiene una buena organización para la identificación de los productos.
- 4.- Vemos que en líneas generales las operaciones no se hacen en un 100% de forma mecanizada. Se tiene que mejorar ese punto.
- 5.- En cuanto a la gestión de los almacenes vemos que tiene una buena calificación, pero debería mejorar para hacerla de forma mecanizada en su totalidad. Se debe implementar controles automatizados en la gestión de inventarios.
- 6.- Es eficiente la organización interna de los almacenes y bodegas. Igual se debe seguir capacitando al personal que labora en estas áreas para mejorarla.
- 7.- Las condiciones de trabajo son seguras para los productos y trabajadores. Se tienen buena señalización y estanterías robustas para el almacenaje. Así como personal preparado para laborar en esta área.

- 8.- Se cuenta con todas las herramientas y maquinarias para una óptima manipulación de los productos.
- 9.- El sistema de identificación es regular. Se debe implementar códigos de barras para la totalidad de los productos en las bodegas y almacenes de la empresa.
- 10.- Aún se cuenta con productos que tienen más de 6 meses que no tienen rotación.
- 11.- Si existe intención de construir más almacenes dado el crecimiento de la empresa.
- 12.- Existen muchas mercaderías extraviadas en el almacén, para eso se debe implementar un mejor sistema de identificación de productos.
- 13.- El entrenamiento del personal de esta área es continuo.
- 14.- La cantidad del personal que labora en el área de almacenaje es el adecuado para las labores realizadas.
- 15.- No está racionalizado el personal de esta área.
- 16.- El personal cuenta con capacitación continua.
- 17.- El programa de formación del personal de almacenaje es muy bueno.
- 18.- El almacenaje se encuentra parcialmente centralizado en la actualidad.

**5. TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO**

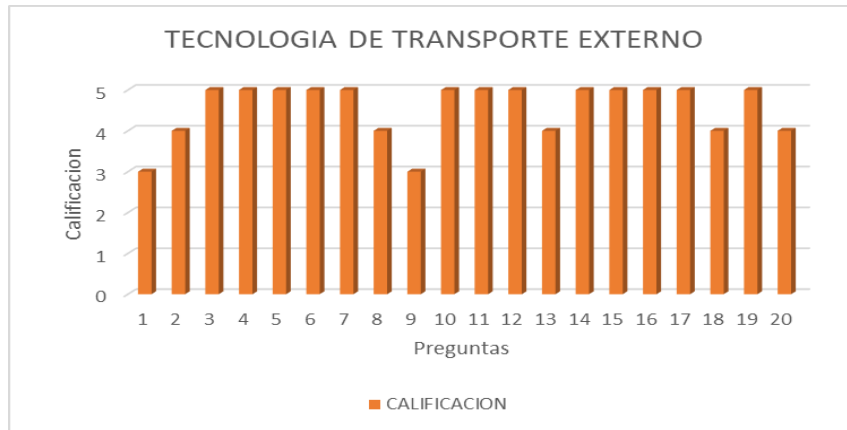


**Análisis:**

- 1.- La mayor parte del transporte interno del Supply Chain son realizadas de forma mecanizada. Todavía se tiene que proveer de maquinaria e instrumentos que permitan darle una mayor agilidad a esta área.
- 2.- Las cargas y productos están en su mayor parte identificados en las diversas áreas de proceso de producción.

- 3.- La mayor parte de los productos se encuentran bien identificados mediante código de barras.
- 4.- Se tiene una buena logística para tener los productos en las áreas respectivas de manera oportuna.
- 5.- La gestión de transporte interno dentro del Supply Chain tiende a ser autónomo.
- 6.- Los medios de transporte interno utilizados se encuentran generalmente en muy buen estado técnico.
- 7.- Las entregas de productos que no corresponden en el transporte interno son mínimas.
- 8.- Tanto para el personal involucrado directamente como los que se relacionan de forma indirecta, tienen muy buenas condiciones de protección personal.
- 9.- Han ocurrido pocos accidentes en lo que va del año.
- 10.- El sistema de transporte interno se encuentra mecanizada en su mayoría.
- 11.- El personal encargado del transporte interno del Supply Chain se encuentra capacitado para realizar las operaciones designadas.
- 12.- El número de personal con el que se encuentra actualmente es el adecuado para el transporte interno de la empresa.
- 13.- Actualmente se encuentra con medio potencial de racionalización de personal en esta área.
- 14.- El personal que se dedica a la gestión y operación del transporte interno si ha recibido este último año capacitación.
- 15.- Todavía falta implementar un programa formal de capacitación.
- 16.- La operación del transporte interno del Supply Chain tiende a ser descentralizado.

## 6. TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO



**Análisis:** Mediante la gráfica de **tecnología de transporte externo**, podemos observar que La empresa Ingenio Rio Paila, cuenta con un sistema formalizado de planificación y control en el funcionamiento del sistema de gestión de transporte externo, mediante el cual garantiza la utilización adecuada y eficiente de los medios y recursos disponibles de la empresa; cada uno de las actividades y procesos se realizan de forma mecanizada, donde se dispone de los medios necesarios. La gestión del transporte garantiza la máxima utilización de los medios y un alto nivel de oportunidad y satisfacción de las necesidades de transporte, con el propósito de establecer sinergias, disminuir costos logísticos y mejorar la calidad del servicio.

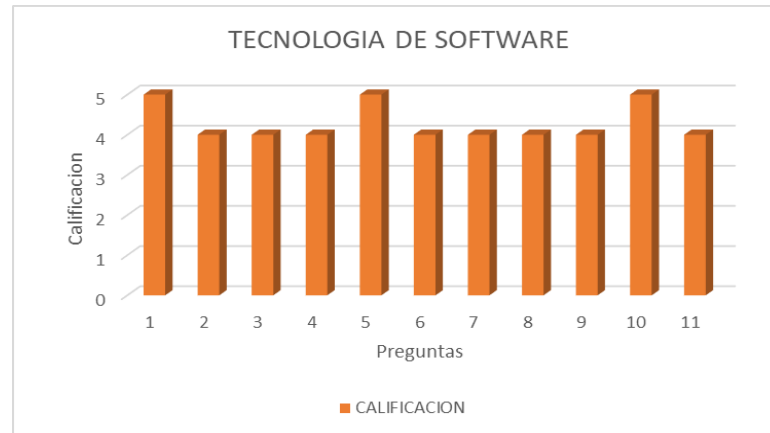
## 7. TECNOLOGIA DE INFORMACION



**Análisis:** Mediante la gráfica de **tecnología de información**, podemos observar que La empresa Ingenio Rio Paila, cuenta con buenos canales de comunicación tanto en sus clientes internos como externos, haciendo uso efectivo de la tecnología de la información, en forma estándar, a todo lo largo y ancho del Supply

Chain; mediante la formulación de planes estratégicos que ayudan a estandarizar, disminuir costos y facilitar el proceso de comunicación entre sus miembros, generando ventajas competitivas en el mercado.

## 8. TECNOLOGIA DE SOFTWARE



### En el análisis de la Gráfica. Tecnología de Software.

Riopaila Castilla S.A. optimiza las tecnologías de información y telecomunicaciones, que sirven de soporte a la estrategia, cumpliendo con los requerimientos propios del negocio y de las regulaciones legales vigentes, respetando los derechos de autor, usando software soportado por un acuerdo de licencia legalmente adquirido y promoviendo una cultura de seguridad de la información en la cual se incluye el uso de claves personales e intransferibles.

Riopaila Castilla S.A. mantiene el diálogo y una comunicación directa, transparente, oportuna e innovadora con sus grupos de interés, proyectando la responsabilidad social como asunto inherente a la gestión empresarial.

La comunicación relacionada con el producto se ejecuta teniendo en cuenta nuestra responsabilidad frente a los consumidores, de manera clara, veraz y dando cumplimiento a la Ley.

Riopaila Castilla S.A. en el manejo de su información aplica los criterios de seguridad, calidad y cumplimiento y cada área es responsable de establecer medidas de protección en consonancia con su nivel de criticidad. El acceso a la información se otorga de acuerdo con las actividades propias de cada cargo y debe ser suficiente y oportuna para que cada funcionario desarrolle sus actividades y cumpla con sus responsabilidades.

## 9. TALENTO HUMANO



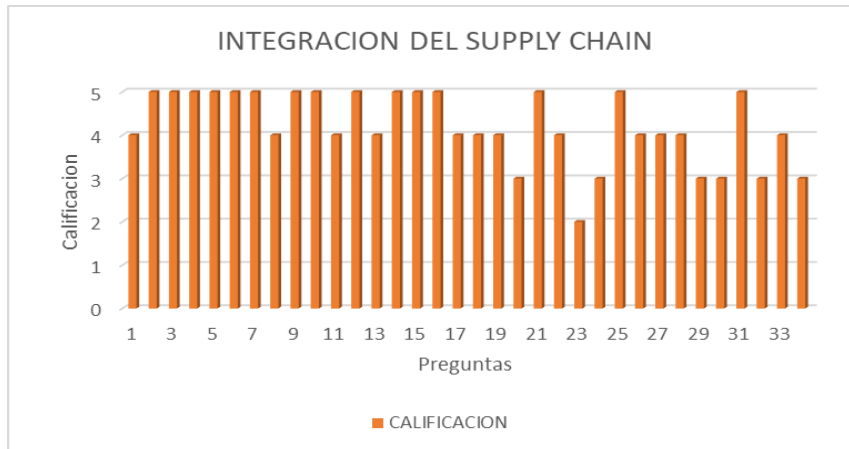
### En el análisis de la Gráfica. Talento Humano.

Riopaila Castilla S.A. gestiona el Recurso Humano bajo procesos y decisiones orientadas a la atracción del mejor talento calificado, la promoción del buen trato a los colaboradores, el mantenimiento de una remuneración equitativa y competitiva, brindando espacios de crecimiento en conjunto con los jefes, promoviendo que cada persona se haga responsable de su desarrollo y sobre todo, reconociendo al capital humano como el activo intangible de mayor valor en la Compañía. Todo lo anterior enmarcado en el cumplimiento de la normatividad legal nacional e internacional que sobre la materia exista.

Es a partir de la Mega Meta Social y de su articulación con la Fundación Caicedo González Riopaila Castilla, se despliega su compromiso social con las comunidades de su entorno para generar un mayor impacto y coherencia con su Estrategia de Sostenibilidad. Empresa y Fundación asumieron a finales de 2013 la generación de valor compartido, los principios de responsabilidad socio-empresarial, la integralidad de las intervenciones, la innovación social, la gestión ética y la eficiencia operacional, como pilares de la articulación sistémica de su gestión social, manteniendo su respectiva autonomía.



## 10. INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN

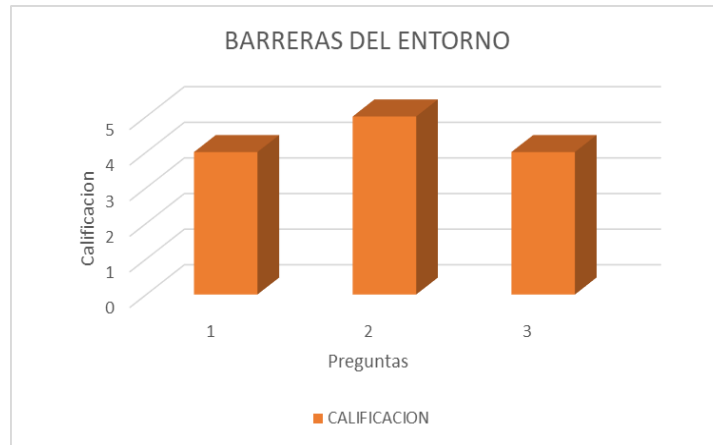


**Análisis:** Mediante la gráfica de **integración del supply chain**, donde podemos observar que La empresa Ingenio Rio Paila, tiene debidamente modelado el Supply Chain en cada una de sus sistemas administrativos y productivos de su organización, es consciente de la importancia de administrar y controlar eficientemente el Supply Chain.

La empresa Ingenio Rio Paila S.A, diseña y planifica sus procesos logísticos de conformidad a las necesidades y requerimientos que se establecen con clientes y proveedores, sean estos de primer o segundo nivel. Existe una coordinación sistemática entre proveedores de primer y segundo nivel, que facilita la programación y control del suministro hacia los procesos de manufactura, incrementado la flexibilidad de los mismos. La empresa cuenta con la integración de tecnologías de información y sistemas de información de forma estandariza, que contribuyen con la coordinación y cooperación entre los clientes y el canal de comercialización de los productos finales, facilitando la programación y control del proceso de distribución y mejora del servicio al cliente.

El proceso de distribución es monitoreado sistemáticamente a través de un sistema de información y comunicación, realizando atención personalizada a nuestros clientes, con el fin de garantizar un servicio más efectivo y eficiente en el mercado

## 11. BARRERAS DEL ENTORNO



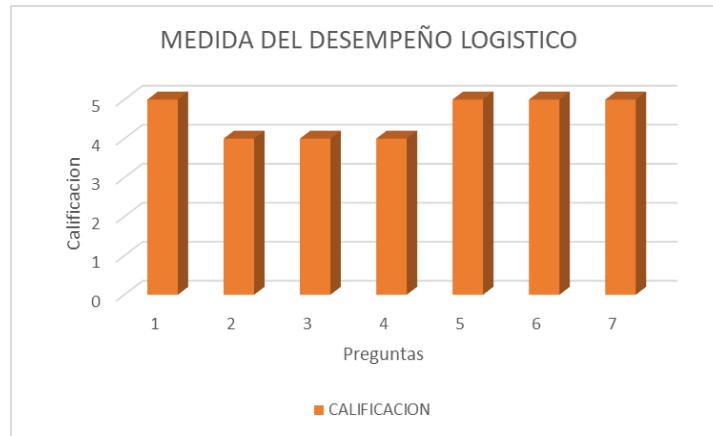
### En el análisis de la Gráfica. Barreras del Entorno

La empresa Riopaila S.A que conforma una Red Adaptativa, la cual tiene bien identificadas las principales barreras que les impone el entorno para el desarrollo de la logística, a través de un estudio sistemático sobre infraestructura y otros factores incidentales.

En su apuesta por la sostenibilidad, Riopaila Castilla ha integrado las dimensiones económica, social y ambiental en el re direccionamiento de su estrategia de negocio y definido como prioridades los temas de educación, seguridad alimentaria, recurso hídrico y protección de la biodiversidad en la Mega Meta Social y Ambiental al 2020 en los territorios donde se despliegan operaciones significativas de la Empresa.

Es a partir de la Mega Meta Social y de su articulación con la Fundación Caicedo González Riopaila Castilla, se despliega su compromiso social con las comunidades de su entorno para generar un mayor impacto y coherencia con su Estrategia de Sostenibilidad. Empresa y Fundación asumieron a finales de 2013 la generación de valor compartido, los principios de responsabilidad socio-empresarial, la integralidad de las intervenciones, la innovación social, la gestión ética y la eficiencia operacional, como pilares de la articulación sistémica de su gestión social, manteniendo su respectiva autonomía.

## 12. MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO



**Análisis:** Mediante la gráfica de **medida del desempeño logístico**, donde podemos observar que La empresa Ingenio Rio Paila, cuenta con un sistema logístico que se ajusta a esquemas avanzados, donde su personal cuenta con niveles de formación calificados, que contribuyen al incremento de la competitividad del mismo.

La empresa Ingenio Rio Paila S.A, ha estado trabajando en la conformación de Equipos de Trabajo competentes, comprometidos y dedicados a diseñar y mantener el sistema logístico de conformidad con los procesos en Supply Chain Management y los protocolos establecidos para los clientes y proveedores, con la finalidad de generar mejoras continua en cada uno de sus procesos, garantizando la calidad y confiabilidad de sus productos, pero sobre toda la satisfacción de las necesidades y requerimientos de mandados por el mercado.

## 13.- LOGISTICA REVERSA



Análisis de la grafica

La empresa cuenta con una política medio ambiental cumpliéndose efectivamente en todos sus puntos.

El medio ambiente forma parte medular en el Supply Chain de la empresa.

Actualmente se cumple el sistema de medida sobre la logística reversa.

El programa de capacitación del tema en particular existe y tiende a ser efectivo.

**AVANCE UNIDAD TRES – PROYECTO FINAL**

1. El grupo, teniendo en cuenta el producto escogido, y con base en los datos obtenidos de los últimos 12 meses del 2015, deben realizar los siguientes cálculos para el primer mes del 2016:

*Datos*

DATOS DEL PRODUCTO				DATOS DE CONSUMOS 2015 (Toneladas)													DATOS DE INVENTARIO AL FINAL DE CADA PERIODO												
CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO DE COSTO	PRECIO DE VENTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Inv Prom
201	AZUCAR MORENA	\$ 3.707	\$ 3.900	5500	5750	5990	5850	6050	5940	5870	5460	5980	6030	6060	6080	<b>70560</b>	230	340	250	210	190	120	80	150	110	60	40	30	1.810,0

El grupo colaborativo determino los siguientes datos con respecto al modelo de inventario de la empresa Rio Paila Castila:

Nivel de servicio (NS) =	<b>98%</b>
Ks =	<b>2,05</b>
Costo de produccion (Cf) =	<b>\$ 3.707 usd</b>
Demanda anual (D) =	<b>70560 Toneladas/año</b>
Costo de almacenaje (I) =	<b>0,27</b>
Ciclo de gestion pedido (L) =	<b>30 Dias</b>
Valor unitario (p) =	<b>\$ 3.900</b>
Desviacion Estandar de la demanda (SIG) =	<b>210,7</b>

- **Pronostico de la demanda**

$$F_t = \alpha D_{(t-1)} + (1-\alpha) F_{(t-1)}$$

t	Dt	SES = 0,1
1	5500	5500
2	5750	5500
3	5990	5525
4	5850	5571,5
5	6050	5599,35
6	5940	5644,415
7	5870	5673,9735
8	5460	5693,57615
9	5980	5670,218535
10	6030	5701,196682
11	6060	5734,077013
12	6080	5766,669312

**5798,002381**

SES (Alfa)=	0,1
-------------	-----

Aplicando el metodo de Suavizacion Exponencial Simple (SES), el pronostico de la demanda para el primer mes del año 2016 sera de **5.798** toneladas de Azucar Morena.

- **Cantidad optima**

$$Q_{optimo} = \sqrt{((2 * C_f * D) / (p * I))}$$

$$Q_{optimo} = \sqrt{((2 * 3707 * 70560) / (3900 * 0,27))}$$

$$= \sqrt{(523131840 / 1053)} = \sqrt{496801,36} = 704,84$$

**≅ 705 Toneladas**

- **Cantidad mínima**

$$Em = SS + Q/2$$

$$Em = 5857 + 705/2$$

$$Em = \mathbf{6209 \text{ Toneladas}}$$

- **Cantidad máxima**

$$Emax = SS + Q$$

$$Emax = 5857 + 705$$

$$Emax = \mathbf{6562 \text{ Toneladas}}$$

- **Inventario de seguridad**

$$SS = K_s * SIG * L^{(1/2)} + L^{(1/2)} * D/360$$

$$SS = 2,05 * 210,7 * [12]^{(1/2)} + [12]^{(1/2)} * 70560/360$$

$$SS = 431,9 * 6,92 * 1,96$$

$$SS = \mathbf{5857 \text{ Toneladas}}$$

- **Punto de pedido**

$$PP = SS + (L * D/360)$$

$$PP = 5857 + (12 * 70560/360)$$

$$PP = \mathbf{8209 \text{ Toneladas}}$$

- **Rotación**

$$\text{Rotación} = D/E_m$$

$$\text{Para } L=12 \text{ días Rotación} = 70560/6209$$

$$\text{Rotación} = 11,36 \text{ rotaciones/año}$$

- **Duración del ciclo**

$$NE = Q * 360 / D$$

$$NE = 704,84 * 360 / 70560$$

$$NE = 3,5 \text{ días}$$

$$NE = 4 \text{ días}$$

- **Número de pedidos al año**

$$N = D / Q$$

$$N = 70560 / 704,84$$

$$N \cong 100 \text{ pedidos al año}$$



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

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

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

## **TECNOLOGIA DE MANIPULACION**

### **Propuesta de mejora:**

- En la actualidad se cuenta con maquinaria adecuada en la mayor parte de bodegas y almacenes de la empresa, esto facilita y hace más seguro la manipulación de los productos en la empresa, pero debería hacer masivo y abarcar todos los centros de almacenaje de la empresa, para esto se debe adquirir montacargas del tonelaje adecuado para determinadas áreas.
- Se cuenta con un área de mantenimiento de las maquinarias que se utilizan para la manipulación de los productos, pero se debería implementar mayor personal para tener menos tiempos de paro por mantenimiento.
- Para disminuir los tiempos de interferencia se debe reestructurar mejor la disposición de los productos en las bodegas y almacenes, para hacerlos más ágiles a la hora de moverlos.
- Se debe confeccionar e implementar un programa de capacitación enfocado solamente a la manipulación de productos para el personal a cargo.
- Se debe mejorar las condiciones medioambientales de estas áreas.

## **TECNOLOGIA DE ALMACENAJE**

### **Propuesta de mejora:**

- Se debe mejorar la infraestructura actual, optimizando los espacios disponibles. Para esto se debe aprovechar mejor los espacios aéreos con anaqueles y estanterías de fácil acceso.
- Si bien el despacho que actualmente se tiene en el almacén es bueno, se debe organizar mejor para tener una identificación masiva de los productos con tecnologías RFID o código de barras.
- Adquirir maquinaria para el movimiento de los productos en un 100% para que los operarios no tengan cargar o manipular estos. Así mismo implementar un sistema para la rápida ubicación de los productos.
- Implementar controles automatizados en la gestión de inventarios en todos los almacenes y bodegas.

- Tener un plan de capacitación constante del personal.
- Para que no exista productos con más de 6 meses sin rotación se debe mejorar el sistema actual de inventarios. También así se podrá evitar los productos extraviados.
- Construir más almacenes para el acomodo de productos, dado el crecimiento de la empresa.

## **TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO**

### **Propuesta de mejora:**

- Se debe adquirir maquinaria e instrumentos que permitan darle una mayor agilidad a esta área.
- Se debe tener un mejor sistema de identificación de productos.
- Mejorar el sistema de logística para darle celeridad al movimiento de los productos y estén donde se requieran en el momento oportuno.
- Contar con una flota de transporte en buen estado.
- Organizar el sistema de comunicación e identificación de los productos para no hacer movimientos innecesarios de estos.
- Orientar al personal del área, así como a los visitantes todo lo concerniente a seguridad básica para evitar accidentes.
- Se debe implementar un programa formal de capacitación.

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

## **PROPUESTA SELECCIÓN DE PROVEEDORES**

### **Gestión de proveedores**

La gestión de proveedores es de gran importancia para la administración de las organizaciones empresariales de la actualidad; donde las personas responsables del aprovisionamiento tienen la necesidad de contar con las herramientas y habilidades que le ayuden a la toma de decisiones de forma ágil y oportuna pero sobre todo objetivas con las proyecciones planteadas por de la empresa; Dando respuesta a esta necesidad, se plantea una propuesta para la selección de los proveedores para la organización empresarial Ingenio Riopaila S.A. Que permita

gestionar y controlar de forma eficiente el aprovisionamiento de la cadena de suministros.

El proceso de selección planteado por el grupo de trabajo está basado en el modelo QFD mediante la integración de la lógica difusa; que permite a la organización empresarial contar con herramientas que relaciona todos los factores críticos en el proceso de compra, a partir de apreciaciones subjetivas de los interesados en el proceso y teniendo en cuenta la relevancia de cada uno de los criterios involucrados en la toma de decisiones. El fundamento del proceso de selección desarrollado es el análisis de las características propias de cada proveedor relevantes para la organización empresarial, con el objetivo de encontrar aquellos que alcancen el cumplimiento de las especificaciones y necesidades internas establecidas por la empresa.

El primer paso para el desarrollo del proceso de selección de proveedores propuesto es definir los criterios con que se evaluarán los proveedores, los cuales representan las variables críticas para la toma de decisiones; 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, sino también la posibilidad de tener bajos costos y mayor competitividad en el mercado, pero sobre todo tener la seguridad de contar siempre con los mismos productos cada vez que se requieran. Por esta razón es de gran importancia el analizar y evaluar de manera consiente las diferentes alternativas que tiene el entorno en cuanto a los proveedores, identificando quienes ofrecen mayores beneficios y confiabilidad a la organización empresarial, evaluando a su vez en cada uno el precio, la calidad de los productos y los servicios que brindan; sin embargo existen otros criterios o factores además de estos, que se deben tener en cuenta al momento de decidirse por un determinado proveedor. Tales como:

### **Precio**

Ingenio Riopaila S.A, en el momento de evaluar y elegir sus proveedores siempre procura que los proveedores brinden precios razonables, acordes a la calidad del producto o servicio ofrecido, y en promedio a los precios del mercado; en el momento de evaluar el precio del producto se tienen en cuenta los gastos que podrían adicionarse a éste, tales como los gastos de transporte, seguros, embalaje, etc. Asimismo, al momento de evaluar el factor precio, se debe de considerar los posibles descuentos que el proveedor pueda otorgar, tales como descuentos por volumen de compra, descuentos por pronto pago, entre otros.

### **Calidad**

La calidad es uno de los criterios de mayor importan en el momento de evaluar un proveedor, en donde se evalúa que brinden a la organización empresarial insumos, productos o servicios de muy buena calidad y donde la calidad de los

mismos sean acordes a sus precios; para evaluar la calidad se es necesario tener en cuenta los materiales o componentes del producto, sus características, sus atributos, su durabilidad, etc. Ya que no es suficiente tener proveedores con bajos precios, si la calidad de sus productos o servicios es ineficiente.

### **Pago**

La empresa Ingenio Riopaila S.A, en el momento de evaluar las formas de pago, busca que sus proveedores le ofrezcan las mejores condiciones de pago, donde el el financiamiento o plazo del crédito otorgado sea el mayor posible, sin que ello implique recargo alguno en los costos. Para la evaluación en el criterio de pagos se tiene en cuenta las diferentes posibilidades de negociación que ofrece los proveedores y las condiciones o el plazo que están dispuestos a brindar a la organización empresarial.

### **Entrega**

La entrega es evaluada en base a la oportunidad de entrega que el proveedor ofrece y si tienen la capacidad de asegurar el cumplimiento siempre con los pedidos que se realicen, con entregas oportunas cada vez que se requieran, contar con el stock suficiente de materiales de alta rotación, etc. Adicional se evalúa la rapidez o los plazos de entrega, que es el tiempo que transcurre desde que se hace el pedido hasta que la entrega del producto.

### **Servicio de post venta**

En el servicio de post venta se evalúan principalmente las garantías que el proveedor brindar una vez adquirido el producto, qué garantías otorga y cuál es el periodo de éstas. También se determina la capacitación que pueda brindar en el uso de sus productos, la asistencia técnica, el servicio de mantenimiento, su política de devoluciones, la posibilidad de canjear productos de baja rotación, etc.

### **Soporte Técnico**

Servicio que prestan los proveedores de software, equipos y herramientas para la puesta en funcionamiento, capacitación y cursos de operación de la firma que representan. Servicio que provee asistencia para ayudar a resolver los problemas que se puedan presentar en el momento de hacer uso del bien y/o servicio adquirido

### **Sistema de gestión de calidad.**

Se refiere a la aptitud del proveedor para ser titular de derechos y obligaciones; de ejercer o exigir los primeros y contraer los segundos. Es decir debe poseer certificado de existencia, escritura de constitución, registros sanitarios etc.

### **Cumplimiento de órdenes de compra.**

Los proveedores deberán garantizar el cumplimiento de las órdenes de compra en relación con las especificaciones técnicas y con la cantidad solicitada.

**Estabilidad financiera.**

Se debe requerir que los proveedores tengan una posición financiera estable y sólida, lo cual es un buen indicador en el momento de hacer negociaciones a largo plazo; también ayuda para que los estándares de desempeño puedan ser mantenidos y que los productos continúen disponibles.

**Capacidad administrativa.**

Se busca que los proveedores cuenten con madurez administrativa que les permita entablar una relación de cooperación basada en el mantenimiento de niveles óptimos de calidad, costos y servicios

**Desempeño comercial.**

La organización requiere un proveedor que sea rentable para la compañía, en términos de descuentos y plazos de pago. Esta flexibilidad propia de cada proveedor demuestra su estabilidad comercial y brinda un respaldo de confianza en términos económicos.

**Posicionamiento geográfico.**

La organización debe contar con proveedores eficientes, indiferentemente de su procedencia, teniendo en cuenta que el posicionamiento geográfico puede influir en los tiempos de entrega, costo en fletes-seguros y documentación legal.

**Investigación y desarrollo.**

Se busca seleccionar proveedores que se encuentren fuertemente relacionados con la investigación y el desarrollo de sus productos.

**Capacidad instalada de producción**

El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos. Con respecto a los criterios que se exponen con el enfoque de producto o servicio, se cuentan todas las características esenciales que deben satisfacer los productos o servicios suministrados a la organización. Estos criterios son inherentes a cada producto suministrado y son de gran importancia dentro del modelo de selección, ya que deben ser evidenciados con pruebas específicas o indicadores de desempeño.

**Especificaciones técnicas del producto.**

El proveedor deberá asegurar que el producto proporcionado cumple con todas las especificaciones de materiales incluidas en el plano del producto u orden de compra. Se requieren certificaciones de materiales que contengan los resultados medidos durante la producción.

**Desempeño logístico.**

Todo proveedor deberá asegurar que las actividades de desarrollo logístico se planean y se llevan a cabo durante las etapas del ciclo de vida del producto, de este modo garantizará la satisfacción de las especificaciones de la compañía. La organización debe contar con proveedores eficientes, indiferentemente de su procedencia, teniendo en cuenta que el posicionamiento geográfico puede influir en los tiempos de entrega, costo en fletes-seguros y documentación legal.

### **Investigación y desarrollo**

Se busca seleccionar proveedores que se encuentren fuertemente relacionados con la investigación y el desarrollo de sus productos.

### **Capacidad instalada de producción.**

El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos. Con respecto a los criterios que se exponen con el enfoque de producto o servicio, se cuentan todas las características esenciales que deben satisfacer los productos o servicios suministrados a la organización. Estos criterios son inherentes a cada producto suministrado y son de gran importancia dentro del modelo de selección, ya que deben ser evidenciados con pruebas específicas o indicadores de desempeño.

### **Especificaciones técnicas del producto.**

El proveedor deberá asegurar que el producto proporcionado cumple con todas las especificaciones de materiales incluidas en el plano del producto u orden de compra. Se requieren certificaciones de materiales que contengan los resultados medidos durante la producción.

### **Desempeño logístico**

Todo proveedor deberá asegurar que las actividades de desarrollo logístico se planean y se llevan a cabo durante las etapas del ciclo de vida del producto, de este modo garantizará la satisfacción de las especificaciones de la compañía respecto al cumplimiento de los pedidos y los tiempos de entrega.

### **Selección**

Una vez elaborado un cuadro comparativo con las características de las ofertas de todos los proveedores preseleccionados, se procederá a la elección del proveedor que ofrezca el producto y las condiciones más adecuadas a las necesidades de la empresa. Para la selección de los proveedores se utilizan básicamente criterios económicos y de calidad, aunque se puede utilizar una combinación de ambos.

### **Criterios económicos**

La selección se realiza teniendo en cuenta el precio de los artículos, los descuentos comerciales, el pago de los gastos ocasionados (transporte, embalajes, carga y descarga, etc.), los descuentos por volumen de compra(rappels) y los plazos de pago. Se elegirá el proveedor cuyo precio

final sea más bajo. Lógicamente, cuando dos productos reúnan las mismas condiciones económicas, se elegirá el de mayor calidad.

**Criterios de calidad**

Cuando a la hora de la selección el proveedor le conceda una gran importancia a la calidad de los artículos, éstos han de ser sometidos a un meticuloso estudio comparativo de sus características técnicas, analizar muestras, realizar pruebas, etcétera. Este criterio se utiliza cuando lo que prima en la empresa es conseguir un producto de una determinada calidad, que no tiene que ser necesariamente la mejor, sino la que interese al comprador en ese momento. También se utilizan criterios de calidad cuando el producto ha de responder a unas características técnicas determinadas. Cuando los artículos sean de la misma calidad se elegirá el que resulte más económico. No siempre la oferta más barata es la más conveniente, puesto que también se pueden considerar como parámetros de calidad aspectos no directamente relacionados con los productos como, por ejemplo: servicio postventa, periodo de garantía, imagen del producto y del proveedor en el mercado, existencia de servicios de atención al cliente, etcétera. También se toman en cuenta del proveedor, su prestigio, localización, instalaciones, fuerza técnica, capacidad financiera y nivel organizativo y de administración. Para seleccionar los proveedores podemos hacer un cuadro comparativo, teniendo en cuenta los siguientes ítems.

<b>CARACTERISTICA</b>	<b>PROVEEDOR A</b>	<b>PROVEEDOR B</b>	<b>PROVEEDOR C</b>
Precio unitario	\$	\$	\$
Dto. comercial	3%	2%	---
Transporte	1	2	1.5
Pagos	Diario	7 días	15 días

Multiplicamos el valor del insumo por la cantidad requerida y el valor del transporte por la cantidad. Lo sumamos y sabremos cuál de los proveedores nos ofrece más barato dicho insumo. Luego pasamos a evaluar el tiempo de crédito que otorga cada uno de los proveedores y tomaremos la opción que más convenga a la empresa.

**Otros factores**

Los criterios que se han mencionado anteriormente son los más importantes y los que más se deben tener en cuenta al momento de evaluar y seleccionar un proveedor; sin embargo, también existen otros factores que siempre es bueno considerar:

**Experiencia**

A mayor experiencia de la empresa proveedora, probablemente mayor eficiencia y seguridad en su abastecimiento.

**Reputación**

Se debe considerar, por ejemplo, si los testimonios de sus clientes son favorables.

**Servicio al cliente**

La capacidad de brindar rápidamente toda la información que requiere de un producto específico, tiempos de entrega, fichas técnica

Se tendrá presente el soporte comercial, técnico y logístico que el proveedor pueda suministrar, el respecto al cumplimiento de los pedidos y los tiempos de entrega.





**AVANCE UNIDAD CUATRO – PROYECTO FINAL**

**1. El grupo debe elaborar un cuadro comparativo donde presenten las ventajas y desventajas para el transporte de sus productos, si lo realizan:**

- **In House (con flota propia)**
- **Contratando transportadores de acuerdo a cada necesidad**
- **Outsourcing de transporte**

El sistema de transporte es un mecanismo de gran importancia para las organizaciones empresariales, debido que el éxito de su cadena de abastecimiento depende en un 100% de su diseño, planeación y uso adecuado de los recursos disponibles; donde el transporte es el responsable de la distribución de las materias primas, insumos y productos terminados, entre empresa, proveedores y clientes; este agrega valor a los productos transportados, en el momento que se realiza de manera eficiente y se entrega oportunamente, sin daños y en las cantidades requeridas por los clientes finales.

Siendo el transporte el elemento fundamental para la satisfacción de los requerimientos y necesidades de los clientes, este a su vez representa una de los mayores costos logísticos para las organizaciones empresariales, ya que constituye una porción representativa de los precios de los productos, de su buen funcionamiento y control depende la competitividad y eficiencia en el mercado de la empresa.

Para la empresa Ingenio Riopaila S.A, para el transportes de sus productos se realiza a través de una flota propia o In house, en que se logra a identificar las siguientes ventajas y desventajas.

<b>CUADRO COMPARATIVO DEL TRANSPORTE INGENIO RIO PAILA S.A FLOTA PROPIA</b>	
<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Mayor versatilidad en el momento del cargue, descargue y entrega de los suministros y productos a los clientes finales.	Solo es recomendable en distancias cortas y medias.
La empresa cuenta con una mayor prontitud y eficiencia en la entrega de sus productos.	La puntualidad en las entregas es sometida a las restricciones de tráfico.
Se tiene control y seguridad constante de las mercancías.	Requiere una mayor planificación y coordinación de los tiempos de entregas.

Entrega segura y directa a nuestros clientes.	Costos de operación fijos
Embalajes más simples y de bajo costo.	Se cuenta con infraestructuras viales ineficientes.
Mayor Flexibilidad frente a las necesidades, demandas y requerimientos del cliente.	El sistema logístico esta en procesos de mejoras.
Mayor prevención de riesgos.	Costo del personal, seguridad social y prestaciones sociales. (salarios)
Calidad y disponibilidad del servicio.	Manejo del parque automotor en repuestos, y gastos de gasolina, peajes, alimentación, hospedajes, etc.
Imagen corporativa	Control de personal en condiciones óptimas de trabajo y descripción de ruta. (Conocimiento).
Plena disposición del personal y vehículos	Gastos de seguro de los vehículos, según marca, modelo y precio.
Control de Personal	Costos Administrativos
Información oportuna de rutas y sitios recorrido	Nivel de cumplimiento en las entregas.
Fidelidad con la empresa.	Mantener Soat al día en cuestión de víctimas de accidentes y demandas.
Cualificación personal más controlada y más especializada con ciertas mercancías.	
Seguridad y control en los robos y siniestros los cuales se minimizan.	
Entregas a tiempo, facturaciones bien elaboradas.	

**2. El grupo debe describir cómo se lleva a cabo el proceso de Aprovechamiento de los Insumos y de distribución de los productos en la empresa, incluyendo los diferentes modos y medios de transporte utilizados, y presentar una propuesta de mejora, apoyados adicionalmente en el los resultado obtenido en la aplicación del Modelo Referencial en Logística, y concretamente en el elemento del modelo: a. Tecnología de Transporte Externo**

En la actualidad vivimos en un mundo globalizado, en donde las economías y las necesidades del entorno varían constantemente donde los consumidores finales

demandan productos y servicios de excelente calidad a un buen costo, es por esta razón que las organizaciones empresariales tienen la necesidad de crear estrategias y utilizar métodos que le contribuyan a la innovación y a la mejora continua en sus procesos administrativos y productivos que les ayude hacer mas competitividad y eficiente en el mercado; Donde el diseño, la planificación y el control de la cadena de suministros dentro del sistema organizacional de las empresas, es de gran importancia, ya que contribuyen al aprovechamiento de los recursos físicos, financieros y operativos con el objetivo de lograr la satisfacción de forma oportuna y eficiente de las necesidades demandadas.

### **Aprovisionamiento de los productos:**

El almacén cuenta con las siguientes zonas internas:

- **Recepción:** Lugar donde llegan la materia prima, insumos y consumibles que se requieren para la fabricación de azúcar morena.
- **Reserva o stock:** Lugar donde los productos son almacenados y etiquetados para su fácil ubicación.
- **Zona de despacho:** Donde se ubican los productos para que sean enviados a las áreas requeridas.
- **Zonas de paso y maniobras:** Lugares completamente señalizados para el paso de los trabajadores y las maquinarias encargadas del desplazamiento interno de los productos.
- **Oficinas:** Lugares donde se realiza la documentación de los productos.

### **Proceso de acopio de productos del almacén.**

El almacén trabaja con un sistema que le permite tener conocimiento de los productos que tiene en el almacén. Siempre tienen stock de los productos de mayor demanda en la empresa.

Cuando el stock baja a una cantidad específica del producto, el almacén solicita al proveedor:

1. Cotización.
2. Orden de compra.
3. Despacho.

Una vez que se recepciona el producto, éste es identificado y llevado al área del almacén destinado para este.

### **Proceso de transporte de productos del almacén hacia las áreas de la empresa.**

1. Del área que requiera el producto se emite una solicitud para el abastecimiento de determinado producto del almacén.
2. El almacén recepciona la orden de pedido y lo comunica a la oficina encargada del stock.

3. Una vez confirmada la existencia del producto se procede a la ubicación y recojo del producto.
4. El producto es puesto en la zona de despacho.
5. Se montan los productos en los transportes de la empresa para ser llevados al área requerida.

Los transportes utilizados en el movimiento de productos en la empresa son:

- Montacargas.
- Camiones.
- Estibadoras manuales.
- Elevadores hidráulicos.

### **Modos y Medios de Transporte**

En la empresa el azúcar tiene 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.

Los Métodos De Transporte Utilizados En Toda La Red De Negocios:

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:

## Tráfico de mercancías

	<p>Tráfico terrestre, marítimo, aéreo o fluvial</p>		
	<p>Otros medios de conducción (tuberías o Cables).</p>		
	<p>Vía Postal (Servicio Postal Mexicano)</p>		
	<p>Lugares Distintos a los autorizados derivado del volumen o naturaleza de la mercancía</p>		



De acuerdo a la mercancía a transportar y la naturaleza de los desplazamientos existen diversas técnicas de desplazamientos, para el caso del Ingenio Rio Paila, el medio de transporte más utilizado es por carretera. Para la compañía este medio 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.

Una empresa contratada por ingenio Rio Paila se encarga de manejar el transporte primario de la compañía, el cual se entiende por los viajes que salen con producto desde el ingenio a los diferentes centros de Distribución en algunas ciudades como Cali, Bogotá, Medellín y Barranquilla. Esta cuenta con una flota de camiones para dicha labor. En momentos donde se necesita aumentar el abastecimiento en los centros de distribución y los vehículos de la empresa contratista no son suficientes, se procede a contratar tracto mulas de manera independiente para suplir las necesidades de la empresa.

Por otro lado a nivel interno, el ingenio Rio Paila mantiene contratos con empresas que alquilan vehículos para la recolección de caña y tractores ayudados de diversos vagones para el transporte de materia prima hasta el Ingenio, lugar donde se realiza el procesamiento para la obtención del azúcar.



### **Propuesta de mejora para el desplazamiento de productos en la empresa Rio Paila.**

Al realizar el análisis de la tecnología de transporte externo notamos que la empresa Rio Paila cuenta con un sistema formalizado de planificación y control para este. Si bien esto permite una mejor dinámica en el desplazamiento de los productos, lo que se puede mejorar en este punto es cuando ocurren retrasos en los despachos, para esto puede tercerizar con empresas de transporte el movimiento de carga que por falta de medios de transporte tienen que esperar determinados tiempos.

Para la mejora del transporte de productos de empresa Rio Paila se recomienda implementar programas de capacitación continuos a sus empleados.

Se recomienda también instalar una oficina que verifique continuamente las condiciones medio ambientales de esta área.

Para la conservación de los productos a transportar se debe siempre verificar las condiciones mecánicas de los medios de transporte utilizados.

**ALCANCE**

Inicia con el recibo de producto terminado y termina con la entrega del cliente interno y externo cumpliendo con la siguiente directriz:

- Oportunidad en el ingreso de productos terminados
- Cumplimiento a los planes de despachos
- Talento Humano capacitado
- Seguridad industrial
- Certificación despachos de exportación para aquellos clientes que lo exigen

**POLÍTICAS DE DESPACHOS GENERAL**

1. La modalidad de transporte a utilizar y sus condiciones, serán definidas por la dirección de operaciones logísticas.

2. Para que un Transportador Particular pueda iniciar labores con la empresa, se deben verificar todos los documentos, si se comprueba falsedad en la información suministrada, se debe negar su vinculación.

3. Al contratar con la compañía transportadora se debe estipular que esta debe asumir los riesgos y costos inherentes al tránsito, cargue o descargue de productos o materiales; Incluyendo novedades en averías y/o pérdidas totales o parciales.

4. Todo vehículo que llegue a parqueadero y/o portería de planta debe ser reportado al centro de distribución para confirmación de datos, también previo a la entrada o salida de los vehículos estos deben ser inspeccionados. La inspección consiste en verificar que al ingresar este vacío, sin elementos que puedan atentar contra la integridad de la compañía, que este limpio y sin olores, para contenedores, se debe verificar que los sellos de seguridad se encuentren sin alteraciones.

5. Todos los envíos de productos deben efectuarse a través de vehículos contratados por empresas matriculadas, legalmente constituidas y autorizadas, las cuales deberán presentar los documentos exigidos actualizados y codificadas por la dirección de operaciones logísticas.

6. Todo Producto saldrá del centro de distribución o agencias con los documentos respectivos, firmados por el Jefe de Centro de Distribución, Coordinador de Despachos, Coordinador de Operaciones, Jefe de Bodega o por quién éste designe, registrando la salida en el sistema.

7. Ningún Documento de transporte debe presentar borrones o enmendaduras y su información debe coincidir exactamente con la realidad, para los despachos de

exportación el coordinador de operaciones o quien cumpla con las funciones de firma de documentos, deberá revisar que la información de despachos coincida exactamente con la contenida en la lista de empaque, si hay alguna corrección, se deberán realizar los cambios pertinentes para asegurar que la información es enviada con exactitud al despacho.

**8.** Todos los pedidos de Ventas deben ser verificados por el Departamento de Créditos y Cobranzas, para poder autorizar su despacho.

**9.** La separación de la mercancía se hace siguiendo la orden de transporte generada por el sistema el cual sigue el principio general de almacenamiento PEPS, según el cual “el primero que entra ha de ser el primero en salir” Se exceptúa para productos de alta rotación, ubicados en el piso cuando el intervalo de producción entre ellos y los ubicados en estanterías no superen los ocho días , dicha antigüedad se identificará por medio del control a lote de producción para garantizar la trazabilidad de dichas órdenes .

**10.** En todos los Centros de Distribución, se debe realizar un plan de ruta desde el punto de vista de seguridad:

- Caravanas
- Horarios de salida
- Sitios para pernoctar
- Puestos de control y reporte de novedades Además que se debe hacer seguimiento a los vehículos en ruta, vía radio, o celular.
- Las transportadoras también se encargan de hacer los respectivos seguimientos, monitoreo y controles de los vehículos una vez estos salen de las instalaciones a carretera.

**11.** En caso de hurto o accidente durante la ejecución del tránsito de Vehículos cargados por compañía se debe seguir con los pasos descritos en el Procedimiento, “Manejo de Siniestro y Accidente” DEL MANUAL DE OPERACIONES.

**12.** Los Fletes son liquidados a los transportadores siguiendo los pasos definidos por la Gerencia de Operaciones Logísticas.

**13.** Al parque automotor propio se le debe garantizar la mayor productividad, se deben asignar las rutas más rentables, más ágiles en la entrega, asignar sectores de bajo riesgo



## CONCLUSIONES

La globalización del mercado, se ha convertido en uno de los principales factores para que las organizaciones empresariales, generen e implementen estrategias que aseguren el adecuado funcionamiento y desarrollo de los procesos que componen el SCM; más aún cuando el valor de compra se ha convertido en un elemento de segundo plano en muchas economías, las organizaciones que buscan mayor competitividad, presencia y rentabilidad en el mercado, deben hacer foco en factores como tiempos de entrega, calidad en los productos, servicio postventa y disponibilidad de mercancía; teniendo en cuenta que estos aspectos no pueden generar sobrecostos al producto final, relación costo/ beneficio, dando cumplimiento a los requerimientos del mercado de manera eficiente y oportuna con productos y servicios de alta calidad y confiabilidad.

El Supply Chain Management es un concepto estratégico e implica comprender y administrar una serie de actividades desde los proveedores hasta los fabricantes y consumidores finales, que agregan valor a la línea de abastecimiento del producto, garantizando de esta manera para las organizaciones empresariales mayor competitividad, sostenibilidad y rentabilidad en el mercado globalizado actual.

Con la globalización de los mercados y la creciente necesidad de las organizaciones empresariales de ser más competitiva y permanecer en el mercado de manera sostenible y rentables; con la capacidad de innovar continuamente para satisfacer las necesidades y requerimientos de sus cliente de forma oportuna y eficiente, tienen la necesidad y obligación de implementar en sus sistemas organizacionales sistemas logísticos que contribuyan al control y al eficiente funcionamiento de sus procesos administrativos y productivos fundamentales para alcanzar unos buenos resultados en la gestión empresarial.

La implementación del SCM, se establece una relación de confianza entre las organizaciones empresariales y los proveedores, que permite el eficiente y eficaz funcionamiento de la cadena de suministros en cada uno de los procesos, permitiendo un mayor crecimiento, competitividad y sostenibilidad en el mercado, mediante mejoras continuas de los procesos tanto administrativos y operacionales de las organizaciones empresariales.

Supply Chain Management, es una estrategia administrativa donde se conforma una verdadera red de valores que permiten alinear los diferentes recursos de la organización con la tecnología, con el fin de obtener una mayor optimización de los procesos tanto administrativos como operacionales para dar respuesta oportuna y eficiente a las necesidades del mercado actual.

La creación de la cadena de abastecimiento implica un cambio en los sistemas habituales de comercialización, se rompen los esquemas culturales de comercialización y distribución de los productos, implica tener una mente abierta y dispuesta a la innovación y aplicación de nuevas metodologías para lograr unos mejores resultados, lo cual obliga a una reingeniería total en el los procesos productivos de las organizaciones empresariales, que conlleva un ahorro importante en los costos de almacenamiento y mejoramiento sustancial de los índices de rotación de inventarios.

Se puede evidenciar mediante la aplicabilidad del SCM, en los procesos administrativos y productivos en los sistemas organizacionales, contribuyen a la mejora continua de los diferentes procesos, logrando ser más competitiva en el mercado, obteniendo reducción en sus costos operacionales y una mayor optimización de sus recursos disponibles de las empresas.

En cada uno de los procesos involucrados en el sistema SCM, se puede evidenciar que la aplicación de las buenas prácticas y metodologías en la cadena de abastecimiento permiten el establecimiento de parámetros que garantizan mayor calidad, puntualidad y control de los productos y servicios ofrecidos al mercado, garantizando de este modo el éxito de la organización empresarial.

## BIBLIOGRAFIA

1. Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>
2. Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5646>
3. Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>
4. Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>
5. APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0. Recuperado de [http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)
6. PEÑA Víctor A. y ZUMELZU Lillo. Cadena de Suministros: sus niveles e importancia. [en línea]. (2006) [consultado 28 diciembre 2010]. Disponible en [http://www.alumnos.inf.utfsm.cl/~vpena/ramos/inf362/informe.supply\\_chain.pdf](http://www.alumnos.inf.utfsm.cl/~vpena/ramos/inf362/informe.supply_chain.pdf)
7. HAU L. Lee. ALIGNING Suplly Chain Strategies With Product Uncertainties. California Management Review 44, número 3. 2002. <http://joedsonmania.blogspot.com.co/2012/04/justificacion-e-importancia-del-supply.html>
8. Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330)
9. Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>
10. Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5682>
11. Grupo del Banco Mundial. (2016). Doing Business. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/~/media/WBG/DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/DB16-Full-Report.pdf>
12. Schwab, K. (2016). World Economic Forum. The Global Competitiveness Report. Recuperado de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>

13. Grupo del Banco Mundial. (2014). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2014 [herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en <http://lpi.worldbank.org/international>.
14. Bowersox, D. (2007). Administración y Logística en la Cadena de Suministros. McGraw-Hill. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>
15. Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios> Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>
16. Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Forecasting. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0)
17. Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632)
18. Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3)
19. Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento. Recuperado de [https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28)
20. Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5663>
21. Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>
22. Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). (2013). Balance 2013 y Lo que viene para 2014. Recuperado de [http://www.ani.gov.co/sites/default/files/logros2013-metas2014\\_0.pdf](http://www.ani.gov.co/sites/default/files/logros2013-metas2014_0.pdf).
23. Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>
24. Pinzón, B. (2005). DFI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5669>

25. Incoterms 2010. <http://www.legiscomex.com/Comunicacion/r/rep-comercio-internacional-ene19-2011/rep-comercio-internacional-ene19-2011.asp?paisingreso=col>
26. MAYAGÜEZ, [en línea]. *Proceso Azúcar - Empaque y Distribución*. Disponible en: <http://www.ingeniomayaguez.com/procesos/proceso-azucar?showall=&start=3>
27. Feres E. Said, Pinzon Fabiola, (2012). *Modelo Referencial En Logística*. Bogotá: Editorial Centro de Investigaciones y Asistencia Técnica Internacional.
28. <http://comerciointernacional12.blogspot.com.co/2013/04/ventajas-y-desventajas-de-los-medios-de.html>
29. [http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/economia2/factores\\_explicativos\\_d\\_el\\_comercio\\_internacional.html](http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/economia2/factores_explicativos_d_el_comercio_internacional.html)