

**ESTUDIO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE CONTROL DE  
INVENTARIOS EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA  
CORALSA Ltda.**

**LUZ EDITH CUATIN REVELO  
FLOR ÁNGELA MISNAZA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DIPLOMADO EN GERENCIA FINANCIERA Y SISTEMA DE PAGOS  
INTERNACIONALES  
SAN JUAN DE PASTO  
2004**

**ESTUDIO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE CONTROL DE  
INVENTARIOS EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA  
CORALSA Ltda.**

**LUZ EDITH CUATIN REVELO  
FLOR ÁNGELA MISNAZA**

**Trabajo final del diplomado en Gerencia financiera y sistema de pagos  
internacionales para optar al título de Administrador de Empresas**

**ASESOR  
JOSÉ LEONEL MOSQUERA SARRIÁ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DIPLOMADO EN GERENCIA FINANCIERA Y SISTEMA DE PAGOS  
INTERNACIONALES  
SAN JUAN DE PASTO  
2004**

*"Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores"*

*" Artículo 1 del acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanada del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño"*

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**San Juan de Pasto, junio de 2004.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan su agradecimiento a Dios por el regalo maravilloso de la vida, a nuestros familiares y amigos que nos apoyaron y animaron a seguir adelante en los momentos difíciles.

A la Universidad de Nariño y a quienes con gran acierto la dirigen, por su ayuda en el mejoramiento de la calidad humana de nuestras vidas.

A WILLIAM OBANDO gerente de la empresa CORALSA Ltda. por apoyar este proyecto y por brindar toda la colaboración para la buena ejecución del mismo.

A JOSE LEONEL MOSQUERA SARRIÁ, asesor del trabajo, por su decidida disponibilidad, colaboración, apoyo y sugerencias concretas en el desarrollo del trabajo.

## **DEDICATORIA**

***Dedico este trabajo con todo mi amor a mis padres, mi hermana, que con su apoyo incondicional y sacrificio me estimularon a seguir escalando peldaños hacia la búsqueda de la excelencia en el proceso de la formación integral, y el servicio a la comunidad.***

**LUZ EDITH**

***DEDICATORIA***

***A Dios por derramar tantas bendiciones  
A mis padres por su apoyo incondicional  
A mi esposo por su amor y comprensión***

***ANGELA MISNAZA***

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	20
1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	21
1.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA	21
1.2 OBJETO SOCIAL	22
1.3 MISIÓN	22
1.4 VISIÓN	22
1.5 OBJETIVO CORPORATIVO	22
1.6 VALORES CORPORATIVOS	22
1.7 SITUACIÓN ACTUAL	23
1.7.1 Análisis de la demanda.	23
1.7.2 Naturaleza de la demanda.	23
1.7.3 Segmentación.	24
1.7.4 Distribución geográfica.	24
1.7.5 Producto.	24
1.7.6 Envase.	25
1.7.7 Vida del producto.	25
1.7.8 Precio.	25
1.7.9 Promoción.	25
1.8 CONDICIONES COMPETITIVAS	25
1.9 DISTRIBUCIÓN	25

1.9.1 Tipos de distribución.	26
1.9.2 Entidades reguladoras.	26
1.10 CONTROL INTERNO	26
1.10.1 Control de mercancías.	26
1.10.2 Control de inventarios.	26
1.10.3 Financiación.	26
1.10.4 Tecnología.	27
1.11 TENDENCIAS DEL MICROENTORNO	27
1.11.1 Tendencias económicas.	27
1.11.2 Tendencias sociales.	27
1.11.3 Tendencias económicas.	28
1.11.4 Tendencias legales.	29
1.11.5 Tendencias tecnológicas.	30
1.11.6 Fortalezas y debilidades.	30
2. DIAGNOSTICO DEL MANEJO Y CONTROL DEL INVENTARIO EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA CORALSA Ltda.- IPIALES	33
2.1 SITUACIÓN ACTUAL EN EL MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIOS	33
2.1.1 Planeación del inventario.	33
2.1.2 Organización del inventario.	33
2.1.3 Política de inventario.	35
2.1.4 Infraestructura y Servicios.	36
2.1.5 Garantía para la seguridad de sus mercancías.	36

2.1.6 Sistema de inventario.	37
2.1.7 Sistema de comercialización con las empresas ecuatorianas.	38
3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MODELO	41
3.1 SISTEMA DE INVENTARIOS	41
3.1.1 Sistema periódico.	41
3.1.2 Sistema permanente o perpetuo.	42
3.2 MODELO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DEL PEDIDO (CEO)	44
3.2.1 ¿Cuándo pedir?.	45
3.2.2 ¿Cuánto pedir?.	46
3.3 MODELO DE REFORMULACIÓN O REORDEN	46
4. DESARROLLO DEL MODELO	48
4.1 MODELO DE CANTIDAD ECONÓMICA DEL PEDIDO (C.E.P)	48
4.1.1 Costos de pedido.	48
4.1.2 Costos de mantenimiento.	49
4.1.3 Costos totales del inventario.	49
4.2 DETERMINACIÓN DE MODELO	49
4.2.1 Línea de aceite.	49
4.2.2 Línea de grasas (manteca).	53
4.2.3 Línea de atún (real).	56
4.2.4 Línea de pastas.	60
4.2.5 Línea de jabón.	63
5. CONCLUSIONES	67
6. RECOMENDACIONES	68

BIBLIOGRAFÍA

69

ANEXOS

70

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Diagrama del proceso de comercialización CORALSA Ltda.	39
<b>Figura 2.</b> Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de aceite.	52
<b>Figura 3.</b> Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de grasas	55
<b>Figura 4.</b> Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de atún.	59
<b>Figura 5.</b> Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de pastas.	62
<b>Figura 6.</b> Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de jabón.	66

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág</b>
<b>Anexo A.</b> Organigrama general de la empresa CÓRALAS Ltda. – Ipiales.	71
<b>Anexo B.</b> Entrevista con jefe de bodega CORALSA Ltda.	72
<b>Anexo C.</b> Informe diario productos Oriental.	74
<b>Anexo D.</b> Informe diario Nirsa.	75
<b>Anexo E.</b> Informe diario la Fabril sin IVA.	76
<b>Anexo F.</b> Lista de precios de las líneas de productos.	77
<b>Anexo G.</b> Certificado de inspección sanitaria	78
<b>Anexo H.</b> Declaración de importación	79
<b>Anexo I.</b> Decretos	80

## RESUMEN

En la actualidad los gerentes de la región de Ipiales son empíricos y resistentes al cambio, han sido factores que obstaculizan el normal desarrollo de las organizaciones y por lo tanto el logro de una optimización integral en la aplicación de sistemas, técnicas y herramientas en la administración del inventario y sobre todo en lo que se refiere al manejo y control de los inventarios, teniendo en cuenta que en muchas empresas se maneja el inventario sin medidas de control lo cual representa costos de manejo innecesarios, riesgos de obsolescencia y pérdida en ventas.

Razón por la cual este trabajo formula un modelo de control en el inventario; este sistema se denomina modelo básico de cantidad económica de pedido (CEP) y el punto de reformulación y reorden para el desarrollo de la empresa CORALSA Ltda., que pretende controlar inventarios que se manejan con inversiones altas, ya que toma en consideración diversos costos operacionales y financieros que determinan la cantidad de pedido que contribuye a reducir al mínimo los costos de inventario totales.

La buena administración del inventario permite el logro y el alcance de los objetivos para una mayor competitividad y rentabilidad de la organización. Además brinda alternativas de análisis para determinar la cantidad óptima de pedido en las diferentes líneas de productos que comercializa la empresa.

La interrelación de cada una de las áreas que intervienen en la comercialización y el manejo del inventario; será de vital importancia ya que permite potencializar el capital humano y el desarrollo productivo de cada área, todo esto permitirá resultados positivos para la marcha de este estudio.

## **ABSTRACT**

At the present time the managers of the region of Ipiales are empiric and resistant to the change, they have been factors that block the normal development of the organizations and therefore the achievement of an integral optimization in the application of systems, technical and tools in the administration of the inventory and mainly in what refers to the handling and control of the inventories, having encuesta that in many companies the inventory is managed without control measures that which represents unnecessary handling costs, risks of obsolescence and lost in sales.

Reason for the one which this work a control model formulates in the inventory; this system is denominated basic model of economic quantity of order (CEP) and the point denreformulacion and reorden for the development give it company CORALSA Ltda., Ltda that seeks to control inventories that are managed with high investments, since taking in consideration diverse operational and financial costs that you/they determine the quantity of order that it contributes to reduce to the minimum the total inventory costs.

The good administration of the inventory allows the achievement and elalcance of the objectives for a bigger competitiveness and profitability of the organization. It also toasts alternative of analysis to determine the good quantity of order and the different lines of products that it markets the company.

The interrelation of each one of the areas that intervене and the commercialization and the handling of the inventory; it will be since of vital importance it allows potencializar the human capital and the productive development of each area, all this will allow positive results for the march of this study.

## GLOSARIO

**ALIANZA ESTRATÉGICA:** “alianza” no es solo una palabra, es una acción y actitud. Es la forma como se logra que las cosas se hagan en los lugares donde se trabaja, surgen en el seno del carácter global de los mercados y buscan los intercambios de información, conocimiento sobre mercados nuevos, tecnologías, técnicas de proceso y gestión para el desarrollo de nuevos productos u mejorar la distribución de los que ya están en el mercado.

**ARANCEL:** tarifa oficiales en que se determina los derechos que se deben pagar por un producto, para que acceda a un mercado determinado. Sobrecarga de precio de un bien importado que el gobierno de un país impone para desestimular su importación.

**CANALES DE DISTRIBUCIÓN:** cauces a través de los cuales los productos llegan del productor al consumidor. Persona o empresarios encargados de vender los productos; pueden ser mayoristas o minoristas.

**CONTRABANDO:** Toda acción en la que se introduce o se saca del territorio nacional, mercancías sin el lleno de los requisitos ni el control de la autoridad aduanera.

**FRANQUICIA:** Es un contrato entre una parte denominada franquiciante y otra denominada franquiciado, donde la primera le permite a la segunda realizar el mercadeo de un producto o servicio bajo su nombre o su marca, mediante asesoría y vigilancia continua, controla el pago de un derecho de entrada y las regalías que de manera continua se establezca.

**INVENTARIO:** Son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización.

**INVENTARIO DE SEGURIDAD:** Un inventario mínimo o amortiguador que sirve de colchón con base en el aprovechamiento máximo razonable esperado.

**MERCANCÍA:** Es todo bien clasificable en el arancel de aduanas, susceptible de ser transportado y sujeto a un régimen aduanero.

**PIB:** Producto interno bruto es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en la economía en un determinado periodo de tiempo. El PIB es un indicador básico de la actividad económica.

**PUNTO DE REORDEN:** El punto en el que se realiza la reformulación del inventario, expresado en forma de ecuación, tiempo de resurtido en días por uso diario.

**PRODUCTO:** Es el conjunto de atributos tangibles e intangibles que se reúnen en algo identificable esta calidad tiene rasgos, características, requisitos para satisfacer necesidades tanto implícitas como explícitas.

**SISTEMA DE INVENTARIOS:** existen dos buenos sistemas para calcular los inventarios, el sistema periódico y el sistema permanente.

**SISTEMA PERIÓDICO:** o analítico conocido también como juego de inventarios, es recomendable para empresas como supermercados, ferreterías, farmacias, tiendas de abarrotes y otros negocios. Por lo tanto, el inventario solo puede determinarse a través de un control o verificación física de la mercancía existente al cierre del periodo económico.

**SISTEMA PERMANENTE:** Utiliza registros para reflejar continuamente el valor de los inventarios. Los negocios que venden un número relativamente pequeño de productos que tiene un elevado costo unitario, tales como equipo de computación, vehículos, equipos de oficina y del hogar, etc. , son los más inclinados a utilizar un sistema de inventarios permanentes o continuo.

**MODELO DE LA CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO:** Esta técnica sirve para determinar la cantidad óptima de artículos a pedir con base en la diferencia entre pedidos de inventarios.

**COSTO DE MANTENIMIENTO:** Estos aumentan en proporción directa al monto promedio del inventario que se adquiera.

**COSTO DE ORDENAMIENTO:** Los costos de ordenamiento o de pedido son en general fijos (comunicaciones entre oficinas, llamadas de larga distancia, recepción de mercancías) son fijos independiente del tamaño del pedido.

**COSTOS TOTALES DEL INVENTARIO:** Los costos totales del inventario son iguales a los costos totales de mantenimiento más costos totales de ordenamiento.

## **INTRODUCCIÓN**

Teniendo en cuenta que el control de los inventarios es un proceso a través del cual se debe definir los márgenes en los cuales la capacidad de almacenamiento debe manejarse asegurándose que no ocurran acumulaciones excesivas de mercancía, que no se permitan agotamientos de existencias y por supuesto el resguardo seguro de las mercancías, orientando a la medición, corrección y desempeño de las actividades de las empresas, es importante analizar en este estudio el manejo que CORALSA Ltda. da a sus inventarios.

El modelo de la cantidad económica de pedido es una herramienta fundamental para CORALSA Ltda., ya que a través de él es posible cumplir con sus clientes, ya que un manejo inadecuado del inventario produce la discreción del mismo y esto no es conveniente para la empresa.

De ahí la necesidad de implementar el modelo para contrarrestar estos efectos negativos en la empresa.

## **1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

CORALSA Ltda., está constituida de acuerdo a escritura pública N° 2343 de junio 2 del año 2001 notaria primera de la ciudad de Ipiales, es una empresa de sociedad limitada con carácter privado dedicada a la comercialización de productos ecuatorianos con la especialidad de productos necesarios para la canasta familiar. El representante legal es Oscar Fernando Coral Bedoya. Esta registrada en la cámara de comercio y en la DIAN bajo Nit N° 837000538 – 7 y funciona bajo las normas legales y estatutarias en la Cra. 7 N° 30 – 130 de la ciudad de Ipiales.

### **1.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA**

La empresa CORALSA Ltda., empezó a funcionar en el año 2000 más específicamente en el mes de junio, desarrollando la actividad de comercialización de productos ecuatorianos en la especialidad de productos necesarios para la canasta familiar como: jabón, manteca, atún aceites, pastas, etc., este objetivo principalmente surgió a raíz de que Ipiales al ser puerto fronterizo necesitaba empresas que hicieran alianzas estratégicas con empresas ecuatorianas para generar empleo y fortalecer el comercio del Ecuador en algunos productos, puesto que la inexistencia de estas empresas estaba generando mayor contrabando y afectando a los comerciantes que lo hacían por no tener legalidad de la mercancía.

La iniciativa de crear CORALSA Ltda., fue de dos empresarios Ipialeños interesados en aprovechar las ventajas que para Ipiales traía la ley de fronteras, además la posibilidad de establecer franquicias y formar alianzas estratégicas con empresas que fabriquen productos de consumo masivo dentro de la canasta familiar del departamento de Nariño.

Las personas que tomaron la iniciativa en este caso la Señora Carolina Satizabal y Oscar Fernando Coral Bedoya, logran conformar la que ahora es CORALSA Ltda., disponiendo del capital necesario para conformarla, así mismo beneficiar a las personas que comercializan productos ecuatorianos de forma ilegal y a la vez volverlos más competitivos y disminuir el contrabando, fomentando el empleo formal por parte de comerciantes mayoristas y minoristas.

La empresa actualmente cuenta con un grupo humano idóneo para desarrollar actividades de la empresa. En el momento a cargo del gerente general William Obando, se encuentran doce personas ubicadas en las áreas de comercialización, finanzas y administrativa.

La duración de la sociedad se fija en 50 años contados a partir de la fecha de evaluación de la escritura pública del presente contrato de constitución. La junta de socios puede mediante reforma prolongar dicho término o disolver extraordinariamente antes de dicho término expire.

## **1.2 OBJETO SOCIAL**

La principal actividad Económica de CORALSA Ltda., es de comercializar productos ecuatorianos incluidos en la canasta familiar a precios cómodos para que los mayoristas y minoristas en la misma actividad puedan tener margen de rentabilidad.

## **1.3 MISIÓN**

CORALSA Ltda., por estar situada en una zona fronteriza en donde el comercio binacional es la base de la economía de la región, es fundamental ofrecer a los comerciantes mayoristas y minoristas productos básicos de la canasta familiar procedentes del Ecuador y desarrollar la comercialización con eficiencia y eficacia, promoviendo el desarrollo de las actividades económicas entre Colombia y Ecuador, consolidándonos como una empresa seria y de confianza.

## **1.4 VISIÓN**

CORALSA Ltda., será reconocida como la primera comercializadora de productos ecuatorianos, en el departamento de Nariño, por su solidez, respaldo, experiencia, calidad tecnología y cumplimiento gracias al liderazgo de los productos y soluciones logísticas. El liderazgo y reconocimiento nacional e internacional se lograra mediante el desarrollo constante y comprometido con la ética, la calidad y el mejoramiento continuo en su trabajo.

## **1.5 OBJETIVO CORPORATIVO**

Prestar excelente servicio en las operaciones de comercio exterior y principalmente orientar sus actividades hacia la promoción y comercialización de productos ecuatorianos en los mercados externos, para cumplir con este objetivo la empresa cuenta con un equipo profesional especializado en el ramo de comercio exterior y de almacenaje, razón por la cual sea el cliente el único beneficiado.

## **1.6 VALORES CORPORATIVOS**

✓ Los principios éticos y las reglas de moral son las directrices de la actividad de la empresa. CORALSA Ltda., se ciñe fielmente a las leyes, normas y reglamentos que rigen su actividad y no facilita el fraude a la ley.

✓ CORALSA Ltda., considera a sus trabajadores como el pilar de su grandeza, por lo que el respeto, la equidad y la justicia son fases fundamentales de las relaciones; la participación, el trabajo en equipo y el desarrollo personal constituyen nuestros principales valores humanos.

✓ Toda la empresa fue creada bajo una filosofía, la de trabajo en equipo, para garantizar la eficiencia y eficacia en las actividades que desarrollan en la misma.

## **1.7 SITUACIÓN ACTUAL**

Para formular los objetivos de la investigación y establecer los componentes metodológicos de la misma fue necesario adelantar una revisión selectiva del funcionamiento de la empresa, es decir buscar fuentes que tuviera alguna relación en contenido o metodología con el estudio que se propone adelantar.

Una vez adelantada la revisión bibliográfica en la empresa, se encontró alguna información relacionada con el tema objeto de estudio.

En la información que proporciono Wilson Puerchambud, el cual se desempeña como jefe de bodega de la empresa CORALSA Ltda., anota: “En la empresa no se maneja ningún modelo de inventario, si bien es cierto que la información que da de su trabajo es muy particular y obsoleta, si contempla elementos valiosos que fueron considerados de gran ayuda para la investigación como el aspecto metodológico en cuanto al contenido del estudio de implementación del modelo que mas se ajusta a la empresa.”

**1.7.1 Análisis de la demanda.** Para medir la demanda del mercado para la empresa CORALSA Ltda., es importante tener en cuenta el segmento de mercado al cual dirige sus productos, se toma como mercado meta la población con capacidad de pago.

CORALSA Ltda., enfatiza la demanda que debe cubrir siguiendo las expectativas de los comerciantes mayoristas en la comercialización de aceite, manteca, jabón, atún, pastas. Procedentes del Ecuador abarcando el departamento de Nariño, además bajo la introducción y comercialización de estos productos y a la vez totalmente legales, hizo que se de la oportunidad de comercializar productos de empresas ecuatorianas.

La demanda actual sobre las ventas de estos productos hace que las expectativas planeadas en un principio, se vayan notificando con buenos resultados.

### **1.7.2 Naturaleza de la demanda.**

---

\* ENTREVISTA con Wilson Puerchanbud, jefe de bodega de CORALSA Ltda., Ipiales, Nariño, Mayo de 2004.

**1.7.3 Segmentación.** CORALSA Ltda., esta dirigida al mejoramiento de vida de las personas del sur-occidente Colombiano; el segmento en el cual se desenvuelve en la comercialización de productos ecuatorianos, esta dado por la características del ingreso como es el estrato medio-medio, y medio-bajo, desarrollando su actividad en los sectores mas vulnerables de la sociedad y como alternativa real y efectiva para las personas con capacidad de pago.

La comercializadora CORALSA Ltda., se encuentra ubicada en el Departamento de Nariño, el cual esta caracterizado por los siguientes aspectos:

El departamento de Nariño fue creado con la ley 1 de agosto de 1904. Esta localizado en el sur de Colombia con 00 grados 31" 08' Y 02 grados 41" 08' Latitud norte, 76 grados 81" 19' Y 79 grados 01" 34' Latitud oeste.

Su superficie es de 33.265 Km. cuadrados (2,9% del país).

Esta conformado por 64 municipios y su capital es pasto.

Nariño limita con el norte con el departamento del cauca, al sur con la republica del ecuador, al este con el departamento del putumayo, al occidente con el océano pacifico.

CORALSA Ltda., Desarrollo sus actividades en la ciudad de Ipiales, el cual esta ubicado en la región sur oriental del departamento de Nariño franja fronteriza con la republica del ecuador, forma parte de la región andina y andino amazónica, cuenta con una extensión de 1.646 Km. cuadrados que representa el 5% del área total del departamento de Nariño.

Ipiales limita al norte con el municipio de Pupiales, Gualmatan y el contadero, sur con la republica del ecuador, occidente con los municipios de Aldana Carlosama y la republica del ecuador y oriente con los municipios de Córdoba, Potosí y el departamento de putumayo.

Esta es una gran fortaleza para la empresa ya que por estar ubicada en zona fronteriza, puede desarrollar sus actividades.

**1.7.4 Distribución geográfica.** La distribución que hizo CORALSA Ltda., para determinar el mercado es cubrir el departamento de Nariño, con la calidad de los productos que comercializa en el mismo, siendo sus principales clientes los municipios que se encuentran en las zonas especiales de exportación.

**1.7.5 Producto.** En cuanto ala comercialización de aceite, manteca, pastas, atún y jabón ecuatorianos en el mercado mayorista y minorista del departamento de Nariño hace que CORALSA Ltda., tome medidas en su misma comercialización abarcando una idoneidad del producto bajo el registro del INVIMA 2035 y a la vez

las normas de registro de sanidad ecuatoriano como es INEN aportando la facilidad de comercialización y consumo humano.

**1.7.6 Envase.** La empresa trabaja varias alternativas para su uso y comercialización, el embalaje que se utiliza es el de cajas de cartón.

El envase es en plástico y fundas teniendo un principal cuidado en el último ya que es delicado a la hora de almacenarlo.

**1.7.7 Vida del producto.** Esta destinada bajo la fecha de elaboración y de vencimiento, alrededor de 1 año para el consumo humano. Las ventas representativas de los productos hacen que roten rápidamente.

**1.7.8 Precio.** El precio que ha establecido CORALSA Ltda., para la comercialización de los productos se hace en dólares a la tasa de cambio diario.

**1.7.9 Promoción.** CORALSA Ltda., formula políticas y estrategias comerciales con el fin de captar clientes, principalmente en el área de influencia de la empresa.

Para lograr ese objetivo cuenta con publicidad radial, televisiva, material didáctico (cartillas, plegables y afiches).

El objetivo de la publicidad de la empresa es dar a conocerse ya que esto le ayuda a posicionarse y ser reconocida en el mercado en el cual esta proyectada.

## **1.8 CONDICIONES COMPETITIVAS**

Por estar en zona de frontera y a la vez por pertenecer a ella CORALSA Ltda., puede comercializar los productos a igual y menor precio que el de la competencia y del mismo país Ecuador quien lo produce, a Colombia puede ingresar un número de 12.000 cajas ósea 148 litros de aceite, esta es una medida que adopta la DIAN para proteger el producto nacional.

## **1.9 DISTRIBUCIÓN**

Para lograr ofrecer un excelente servicio a través de los canales de distribución, la empresa CORALSA Ltda. cuenta con proveedores ecuatorianos de primera calidad entre ellos están la Fabril, industria alimenticia Oriental y nirsá, esta distribución se hace de manera directa como se muestra:

*PRODUCTOR---- COMERCIALIZADORA----CONSUMIDOR FINAL*

Corriendo con gastos de transporte y descargue de mercancía la empresa proveedoras de Ecuador.

**1.9.1 Tipos de distribución.** La distribución que maneja CORALSA Ltda., es selectiva, distribuyendo únicamente a los municipios que pertenecen a las ZEEE los cuales la conforman cinco municipios; Carlosama, Tuquerres, Tumaco, Pasto, Ipiales de la zona rural y urbana.

**1.9.2 Entidades reguladoras.** Las entidades que vigilan el funcionamiento de la empresa en el manejo de la mercancía es sanidad pública y el ICA, la DIAN los cuales exigen un certificado de bromatología en el cual hace constar que la mercancía es apta para consumo humano a su vez para poder nacionalizarla.

## **1.10 CONTROL INTERNO**

**1.10.1 Control de mercancías.** El sistema de control no se encuentra definido, ni se han realizado planteamientos previos que monetarizen los planes de la empresa, los faltantes de mercancías no son frecuentes, pero cuando se presentan los asumen las personas que están a cargo de bodega como es el caso del vigilante o el jefe de bodega o al no hallar responsables las pérdidas las asume la empresa.

**1.10.2 Control de inventarios.** En CORALSA Ltda. se maneja un sistema permanente de inventarios y lo hacen con registros diarios donde reciben entradas y salidas de mercancías pero no hay un modelo que se ajuste a las necesidades reales de la empresa el cual permita optimizar resultados.

• **Pedidos.** Se realiza vía Internet, telefónica y fax, las mercancías tardan en llegar dos días por lo general se realiza los días viernes y llega el día lunes, mientras se realizan los trámites legales para nacionalizar la mercancía se tarda un día y al siguiente está lista para la venta.

**1.10.3 Financiación.** En cuanto a la forma de financiación que tiene CORALSA Ltda., frente a su proveedor, en este caso las empresas ecuatorianas, maneja una política de crédito de 90 días, plazo para pagar la mercancía, pero como efectúa las ventas al contado, CORALSA Ltda. permite la entrada inmediata de capital pagando semanalmente la mercancía y no hay problema de endeudamiento por parte de la empresa.

Con el pago oportuno de la mercancía, muchas veces se obtiene descuentos por pronto pago de la misma.

El modo como financian la mercancía es en el manejo de divisa americana en este caso el dólar. El pago de la mercancía se la lleva a cabo en el Banco del Pichincha institución financiera del Ecuador.

**1.10.4 Tecnología.** La tecnología utilizada en la empresa es un factor importante para el manejo de la comercialización tanto el Internet como los programas contables para el desarrollo de la actividad.

La tecnología utilizada en la empresa CORALSA Ltda., se enmarca en la manipulación de computadoras, fax y líneas telefónicas fijas y móviles para brindar un mejor servicio.

El programa utilizado e implantado en este momento es el programa SIGO, para el formato de facturación. Esta tecnología y programas están bajo la disponibilidad de la ley en este caso la DIAN Ipiales.

## **1.11 TENDENCIAS DEL MICROENTORNO**

**1.11.1 Tendencias económicas.** Nariño es considerado uno de los departamentos de menor desarrollo con respecto al resto del país. El departamento se caracteriza por poseer una estructura económica jalonada por el sector agropecuario, este se ha visto afectado por factores externos como la caída de precios internacionales, aspectos climáticos y de violencia perdiendo participación en el PIB total, esto ha dado lugar así a un sector terciario especialmente el comercio, que va adquiriendo importancia y que al mismo tiempo dinamiza actividades complementarias en los principales centros poblados como san Juan de pasto Ipiales y Tumaco.

### **1.11.2 Tendencias sociales.**

• **Población.** Según DANE:

Para el año 2004 la población de Nariño fue de 1.747.711 habitantes. A nivel nacional el departamento representa el 3.41% de la población total, con una tasa de crecimiento inferior a los promedios nacionales, concentrándola principalmente en los municipios de pasto, Ipiales, Tuquerres, Samaniego y Tumaco.

Al analizar la distribución etarea de la población el departamento es eminentemente joven, una característica de las regiones en vía de desarrollo con patrones altos de fecundidad y natalidad, lo cual genera una pirámide poblacional de base amplia que se va reduciendo a medida que aumenta los rangos de edad<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PARRA, Daniel. Proyección 2004. [en línea]. [Bogotá, Colombia]. DANE, Marzo 18 2004 [citado abril 2004]. Disponible en internet: <URL:<http://www.dane.gov.co>>.

El crecimiento de la población de Nariño se presenta como una oportunidad mayor debido a que esta situación implica una mayor demanda de productos factor determinante para un incremento de los clientes de la empresa CORALSA Ltda.

· **Migración.** En Nariño el proceso de migración campo-ciudad esta relacionada a un conjunto de factores determinantes tales como: altas tasa de crecimiento poblacional, las notables diferencias de ingreso y educación entre las zonas rurales y las áreas urbanas; los grupos generadores de violencia que están proyectando que se desplace la población rural hacia otras zonas, preferiblemente urbanas.

Se puede catalogar al departamento de Nariño, como expulsor de población, siendo la búsqueda de mejores oportunidades la principal causa del fenómeno de migración.

El proceso de migración se convierte en una oportunidad para la empresa por que pueden acceder con mayor facilidad a los productos.

· **Tasa de natalidad.** Tomando como base los últimos 17 años se observa que la tendencia en términos generales es hacia la disminución de dichas tasa, al pasar del 29.14 por mil en 1990 al 23.97 por mil (proyección 1999-2004).

Esta tendencia permite suponer un cambio en la estructura socio-demográfico de la región, ya que la disminución en la natalidad es el resultado de diferentes causas tales como el aumento de la población femenina dentro del mercado laboral y en la educación superior, que hace que la mujer procure tener menor hijos para responder mejor a sus ocupaciones y alas dificultades económicas que enfrentan los hogares.

La tasa de natalidad de Nariño, principalmente de los municipios que pertenece a las zonas especiales de exportación no incide directamente en las actividades de la empresa pero se puede convertir en una amenaza menor por cuanto su tendencia negativa significa menor población potencial a atender.

Por ultimo, analizamos la esperanza de vida al nacer; la cual paulatinamente ha evolucionado de manera positiva pasando de 50,62 años en 1950 a 69,24 años en 1995. Esto es producto de un mayor bienestar de la población.

El incremento de la esperanza de vida al nacer presenta una oportunidad menor para CORALSA Ltda., ya que las posibilidades de vida de la población permite mantener y a la vez generar mayor demanda de productos.

**1.11.3 Tendencias económicas.** El siglo XXI nos introduce en un mundo, donde los retos del desarrollo deberán ser enfrentados de manera solidaria y donde el futuro esta enmarcado en los libres intercambios comerciales.

En la ciudad de Ipiales, gracias al empuje de unos empresarios de la región se ha puesto en marcha un gran proyecto, una “Gran alianza estratégica” entre unas industrias ecuatorianas, líderes en la fabricación de productos de la canasta familiar colombiana como son: aceite, manteca, jabón, pastas y atún, y una empresa nariñense denominada CORALSA Ltda., comercializadora internacional cuya finalidad principal es la de importar y exportar las diferentes mercancías que se producen en el país, la alianza estratégica consiste en implementar un moderno sistema “SIDLEM” Sistema inmediato de distribución legal de mercancía para productos de proveedores ecuatorianos en territorio colombiano.

El domicilio de la empresa es en la ciudad de Ipiales empresa cuya principal fortaleza es la de pertenecer al grupo ALANDINO, que reúne tres empresas dedicadas exclusivamente a operaciones de comercio exterior, a saber: ALANDINO Ltda., que es un deposito de mercancías del comercio exterior debidamente autorizado por la dirección de impuestos y aduanas nacionales y que cuenta con la mayor área de almacenamiento disponible en la ciudad de Ipiales (12 mil mts. cuadrados) y la SIA que es la sociedad de intermediación aduanera de mayor tradición en Ipiales, lo cual garantiza a la alianza que cuenta con todos los servicios que en esta materia exige la ley colombiana como son: diligenciamiento de los registros de importación, tramite de los permisos sanitarios, proceso de almacenamiento, nacionalización y realización de los pagos o reembolsos de las importaciones, contabilización, determinación y pago de impuestos.

CORALSA Ltda., es una empresa que le permite a los distribuidores minoristas realizar sus actividades legalmente sin ningún traumatismo, de manera automática y sin sobrecostos.

La globalización de la economía ha permitido que los países considerados “chicos” busquen realizar “alianzas estratégicas” en procura de posicionarse en mercados que muy seguramente seria imposible sin este tipo de “alianza” nuestros países (Colombia y Ecuador) gracias a normas como la ley 191 de 1995 mas conocida como la ley de fronteras, al decreto 1814 de 1995 mediante el cual se determina las zonas de fronteras y las unidades especiales de desarrollo fronterizo y al decreto 049 del 2000, por medio del cual se establecen zonas especiales económicas de exportación, en el cual quedo establecido que la ciudad de Ipiales es considerada como ZEEE, han podido estrechar mas sus lazos de unión y confraternidad, beneficiándose recíprocamente y generando mayor desarrollo y bienestar para sus habitantes.

**1.11.4 Tendencias legales.** DECRETO 49 DE 2000 ENERO 19 por el cual se establecen las zonas especiales económicas de exportación y se regula el régimen de los proyectos de dichas zonas.

La legislación que rige el sector de la zona especial de exportación se presenta como una amenaza menor ya que la acción de la empresa se encuentra condicionada por dicha normatividad (Ver anexo B).

**1.11.5 Tendencias tecnológicas.** “En la actualidad el mundo esta orientado por el principio de las ventajas competitivas, la creación de riqueza depende mas de los procesos productivos basados en el conocimiento que en la utilización extensiva de los factores”<sup>2</sup>

Por tal razón, la información, el desarrollo tecnológico y la información de recursos humanos avanzados se constituyen en la base del conocimiento y la competitividad.

En este sentido, las empresas con alto contenido en valor agregado se consolidarán en el futuro próximo como el de mayor importancia y dinamismo de la economía.

Este aspecto se convierte en una oportunidad alta ya que se disminuye costos, permitiendo a la empresa prestar un servicio eficiente y oportuno.

#### **1.11.6 Fortalezas y debilidades.**

“ **En mercadeo.** El mercadeo de CORALSA Ltda., esta a cargo del área de comercialización, quien se responsabiliza por dar a conocer los productos que ofrece la empresa a través de publicidad que llegan al mercado meta.

Así como también cuenta con personal capacitado con el suficiente conocimiento y experiencia en el campo de la comercialización, legalización de mercancía, que se fortalece a través de seminarios, talleres, y cursos de capacitación que organiza la empresa y la DIAN, esta capacitación la reciben las personas cuyas funciones desarrolladas requieren de dicho conocimiento y actualización, la cual brinda fundamentalmente apoyo al posicionamiento de la empresa.

Este aspecto se convierte en una fortaleza mayor, ya que garantiza a la empresa el buen desarrollo de su actividad empresarial.

---

<sup>2</sup> PANTOJA, German. Plan de desarrollo de Nariño. Pasto : s.n., 1998 – 2000. 100 p Plan Estratégico de Desarrollo. Nariño. 1998

CORALSA Ltda. presenta una fortaleza mayor en la relación con sus canales de distribución (la fabril, industria alimenticia oriental y Nirsa) debido al cumplimiento en sus pagos lo que garantiza que el producto llegue oportuno para sus clientes.

La empresa se preocupa por la investigación y el análisis de la información obtenida a través de preguntas dirigidas a los clientes acerca de temas relacionados con la calidad del producto, servicio, atención al cliente, satisfacción entre otros importantes aspectos y a la vez poder determinar el posicionamiento de la empresa, con el fin de plantear estrategias de sostenibilidad y captación de nuevos clientes. Dicha investigación se convierte en una fortaleza menor ya que permite a la empresa orientar sus acciones para mejorar su posicionamiento en el mercado.

La gestión desarrollada por la empresa CORALSA Ltda. en la promoción de los productos, le ha permitido alcanzar un posicionamiento significativo para crecer en el mercado presentando un resultado favorable en el introducción de nuevos productos como Bimbo, aceite Sabroson, manteca y mantequillas a diferencia del jabón lava todo, que le ha faltado enfatizar sus esfuerzos para alcanzar un mercado mas amplio, la escasa orientación de esfuerzos en cuanto a promoción y publicidad para la captación de clientes se presenta como una debilidad menor porque obstaculiza el crecimiento.

La eficiencia esta dada en la buena coordinación entre las actividades de las cajeras en el proceso de ventas y recaudo de los ingresos, logrando establecer una buena imagen de la empresa frente al cliente en la presentación de este servicio, así mismo en el manejo de despacho atendiendo de una forma efectiva y cordial, manipulando una información actualizado de despacho y saldo en bodega para el administrador y organismos de control en este caso la DIAN.

“ **En la gerencia.** Actualmente esta desempeñado por el señor William Obando, quien ha desarrollado una buena gestión en el tiempo de funcionamiento de CORALSA Ltda. aplicando sus conocimientos. Esto se presenta como una fortaleza mayor para la empresa porque le permite orientar sus esfuerzos para cumplir con la misión de la misma.

Presenta habilidades para coordinar las actividades e identificar los planes estratégicos de la empresa, utiliza un estilo de liderazgo consultivo y tiende a apoyar las decisiones conjuntas y esto se convierte en una fortaleza menor para la comercialización ya que se estimula al personal y refuerza la confianza en ellos.

“ **Financieras.** Teniendo en cuenta información suministrada por la empresa de sus resultados económicos se puede decir que la gestión desarrollada ha sido efectiva, lo cual se convierte en una fortaleza mayor porque le permite el cumplimiento de sus obligaciones financieras.

“ **En talento humano.** CORALSA Ltda. cuenta con 12 empleados, cuyo número es necesario para su normal funcionamiento.

Es importante tener en cuenta que la mayoría de los funcionarios tienen un nivel profesional.

El grupo humano calificado con que cuenta la empresa se convierte en una fortaleza mayor ya que el personal cuenta con las herramientas necesarias a través de la capacitación para desarrollar su trabajo de manera eficiente buscando siempre el logro de los objetivos trazados en la organización.

La empresa se ha preocupado por brindar un ambiente propicio y las herramientas necesarias para que los empleados desarrollen sus actividades normalmente. Así como también se toma en cuenta los factores en la calidad de vida de los trabajadores de acuerdo a su importancia para la fuerza laboral se puede mencionar: la salud, la buena condición física, la educación, la capacitación, la autorrealización. Existen algunos valores que sobresalen en las personas como discreción, fidelidad, nobleza, constancia y veracidad que hacen del ambiente de trabajo agradable y acogedor.

El clima laboral que fomenta CORALSA Ltda., se convierte en una fortaleza mayor porque las condiciones adecuadas a los trabajadores de tal manera que se incrementa las productividad del trabajo.

La administración del inventario merece una atención especial ya que de ahí se deriva las oportunidades de crecimiento y rentabilidad. Razón por la cual el modelo de cantidad económica de pedido es viable centrándose en aspectos básicos como: la cantidad que debe ordenarse en un momento determinado y el momento en que debería ordenar el inventario, proteger de los inventarios que merezcan mayor atención. Este modelo es importante por ser una de las técnicas de uso mas generalizado para determinar las cantidades optimas de pedido ya que este evitara errores en el establecimiento de los inventarios como ventas perdidas, con las consecuencias de perdida de clientes y de imagen ante ellos; costos excesivos de mantenimiento.

Como uno de los instrumentos mas elaboradas; la cantidad económica de pedido se utiliza en inventarios que se requieren mayor inversión ya que se toma en consideración diversos costos operacionales y financieros contribuyendo a reducir al mínimo los costos de inventarios totales, además la empresa tiene debilidades como: niveles de inventarios demasiado altos resultados en costos de manejo innecesarios y riesgos de obsolescencia por exceso de inventarios.

## **2. DIAGNOSTICO DEL MANEJO Y CONTROL DEL INVENTARIO EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA CORALSA Ltda. IPIALES.**

Efectuado según entrevista realizada al jefe de bodega (ver anexo C).

La importancia que la empresa da a sus inventarios es muy apreciable, por lo que se hace necesario llevar a cabo un control de los inventarios (mercancías) en las diferentes líneas como: aceite, grasa, atún, pastas y jabón por medio de modelos que mantengan unas políticas apropiadas en la administración del mismo.

### **2.1 SITUACIÓN ACTUAL EN EL MANEJO Y CONTROL DEL INVENTARIO**

**2.1.1 Planeación del inventario.** La empresa realiza planeación a corto plazo (menos de un año), ya que para la empresa este recurso es prioritario y por tal motivo debe ser de total atención para la organización, principalmente se presenta en el área de comercialización.

**2.1.2 Organización del inventario.** La empresa cuenta con diferentes clases de líneas de productos, las cuales están distribuidas de la siguiente manera con su respectiva marca:

• **Productos.** Los productos que comercializa CORALSA Ltda., son productos de consumo que cumplen con las normas sanitarias tanto del Ecuador como de Colombia, registrada bajo el INVIMA e INEM con sus registros de salubridad.

- ✓ Línea de aceite (Sabrosón).
- ✓ Línea de grasa (Sabrosa).
- ✓ Línea de atunes (Real).
- ✓ Línea de jabones (Machete).
- ✓ Línea de pastas (Oriental).

La empresa CORALSA Ltda., - Ipiales, maneja un inventario de mercancías en la comercialización de productos ecuatorianos incluidos en la canasta familiar, constituyéndose en uno de los activos que demanda mayor inversión y también como Sociedad de comercialización internacional líder en el desarrollo de alianzas estratégicas con los principales consorcios industriales del Ecuador, entre ellos están:

.. **Proveedores.**

- LA FABRIL S.A. Empresa productora de aceites, grasa, margarinas y jabones.
- NIRSA S.A. Empresa enlatadora de atunes y sardinas
- Industria Alimenticias Oriental, productora de pastas, harinas y salsas entre otras.

Teniendo en cuenta que la Empresa compra mercancías provenientes del exterior (inventarios importados), el costo corresponde a:

- ✓ Valor de la factura del proveedor en la moneda extranjera valorizada a la tasa de cambio de la fecha de causación.
- ✓ Los ajustes por diferencia de cambio de moneda extranjera hasta que las mercancías estén en condiciones de uso o comercialización.
- ✓ Los fletes y seguros terrestres que se contrata por el transporte de la mercancía desde el punto de llegada hasta la bodega los cubren las empresas ecuatorianas proveedoras de los productos, gracias a las alianzas estratégicas que manejan.
- ✓ Todos los gastos de nacionalización de mercancía, gracias a la sistematización, agilización y completa tramitación de su mercancía o servicio, brindando a los usuarios el manejo de entrega oportuna de mercancías y ganancias al ocupar menos tiempo en la legalización de las mismas, a través de la SIA (Sociedad de Intermediación Aduanera) ALBERTO CORAL MARTÍNEZ Ltda., con mucha trayectoria y experiencia en el manejo de operaciones aduaneras, vinculada de forma directa a la empresa CORALSA Ltda., -Ipiales.
- ✓ Los gastos de IVA y aranceles tienen valor de cero (0) debido a que Ipiales esta ubicada en zona de frontera.

.. **Manejo de Inventario.** El Personal encargado de manejo y control de inventario área de comercialización de la Empresa se encuentra distribuido de la siguiente manera:

- ✓ Jefe de Bodega (1).
- ✓ Asistente de Ventas (1).
- ✓ Auxiliares de Bodega (3).

- ✓ Cajera (1).

Dentro del área de comercialización en especial en el área de bodega se realizan funciones como:

- ✓ Estar pendiente en el momento de llegada de la mercancía, verificando lotes, mercancía en mal estado, faltantes, el trato de la mercancía por parte de los señores de la cuadrilla y su correcto almacenamiento .
- ✓ Recortar el producto que llega en mal estado para su respectivo cambio de empaque.
- ✓ Colocar tarjetas de nacionalización la mercancía recibida.
- ✓ Coordinar el traslado de mercancía verificando la cantidad de cajas trasladadas.
- ✓ Entregar mercancías según factura o remisión verificando lotes y saldos.
- ✓ Estar pendiente en el cambio de empaque, recuperación y dada de baja por la empresa FABRIL.
- ✓ Llevar registro de inventarios diarios y mensuales.

.. **Área de comercialización.** El área de comercialización especializada en el desarrollo de alianzas estratégicas con las mejores empresas ecuatorianas proveedoras de productos de excelente calidad para la venta y un personal calificado para un mejor desarrollo de cada actividad. Además maneja un canal de comercialización donde interactúan productores (empresas ecuatorianas), distribuidor (CORALSA Ltda.) y consumidor final (Exprovincia de Obando).

**2.1.3 Política de inventario.** La política de inventario de CORALSA Ltda., es brindar un servicio de acuerdo a las necesidades del cliente, sin tener en cuenta variables como mantener el control de la existencia en el nivel del inventario, en cuanto a la política implantada y la poca trascendencia de la misma se encuentran anexados puntos débiles y fuertes entre los que tenemos.

.. **Puntos débiles.**

- ✓ No controlan el nivel de existencias; manteniendo un colchón de seguridad.
- ✓ No coordinan la entrada y salida de mercancía con el fin de evitar pérdidas por hurto a nivel interno.

- ✓ No ha sistematizado el manejo y control del inventario en las diferentes líneas.
- ✓ No existe una estrecha interacción de área administrativa con el área comercial.

“ **Puntos fuertes.**

- ✓ Si existe una eficiencia en el servicio.
- ✓ Venden productos de excelente calidad
- ✓ Son líderes en el mercado gracias a las alianzas estratégicas.
- ✓ Tienen almacenadora propia y un equipo propio de vigilancia.
- ✓ Tiene Infraestructura para el proceso de cargue y descargue manual de mercancías.

**2.1.4 Infraestructura y servicios.** Para el proceso de cargue y descargue manual de mercancía, cuentan con un grupo de 40 estibadores, debidamente capacitados.

Tiene un servicio de montacargas con capacidad para 5 y 3 toneladas.

Disponen de una banda transportadora con capacidad de 500 kilogramos en movimiento continuo.

Para el servicio de los clientes y el transporte en general una bascula con capacidad de 100 toneladas.

Almacenamiento de mercancías de importación o exportación en área cubierta o en patios aptos para el manejo de contenedores.

Proceso de aduanamiento de mercancías a través de su ingreso al sistema Informático Aduanero de la DIAN.

Proceso de cargue y descargue, pasaje y repasaje de vehículos y mercancías.

**2.1.5 Garantía para la seguridad de sus mercancías.** El deposito cuenta con un equipo propio de vigilancia, bien dotados y capacitados. Disponen de un sistema de alarma de operación múltiple.

Cerramiento total del depósito en muros forzados en vigas y columnas con altura de 7,50 mts.

Equipo completo de extintores para carga normal e inflamable.

Bodegas que se determinan por áreas de acuerdo al producto o mercancía que se almacene como: aceites, grasas, pastas, atún y jabón; donde separan la mercancía que es para consumo humano de la mercancía que genere algún riesgo de contaminación como el jabón.

Enormes bodegas que tienen una perfecta ventilación para no dañar los productos perecederos y aquellos que por su almacenamiento constante pueda generar humedad o deterioro.

Para amparar los riesgos de incendio, sustracción, terremoto, temblor, erupción volcánica que puedan afectar sus mercancías, las sociedad a adquirido una póliza PREVIPYME, MULTIRIESGO expedida por la PREVISORA S.A., que además incluye un seguro flotante para la mercancía almacenada.

Igualmente para amparar el cumplimiento de las disposiciones legales en disposiciones aduaneras tiene una póliza contratada con la PREVISORA S.A. a favor de la DIAN en respaldo al patrimonio.

•• **Infraestructura física.** Las áreas de negocio son las siguientes:

- ✓ Hipermercado de productos de primera necesidad.
- ✓ Alianzas estratégicas.
- ✓ Representación comercial.
- ✓ Franquicias.
- ✓ Importación y exportación de bienes y servicios.

En la operación comercial tiene implementado el SISTEMA INMEDIATO POR DISTRIBUCIÓN LEGAL DE MERCANCÍAS (SIDLEM), siendo pioneros y líderes en el desarrollo de este.

**2.1.6 Sistema de inventario.** La empresa CORALSA Ltda. Ipiales, maneja el sistema de inventario permanente, el control de la mercancía se registra en tarjetas que contiene los siguientes datos:

- ✓ Clase y denominación del producto.
- ✓ Fecha de la operación registrada.
- ✓ número de comprobante que respalda la transacción.

✓ Costo unitario y costo total de las existencias de lo comprado y vendido.

**2.1.7 Sistema de comercialización con las empresas ecuatorianas.** Para las empresas Ecuatorianas el canal de comercialización consta de tres pasos totalmente definidos.

El primer paso es la realización de pedido de mercancía por parte de CORALSA Ltda. a las compañías FABRIL S.A., NIRSA S.A. e Industria Alimenticia Oriental, quienes previamente realizan ya sea vía fax telefónica o Internet.

El segundo paso es el envío de la mercancía por parte de las compañías ecuatorianas hacia los depósitos de CORALSA Ltda., previa revisión de los papeles en regla sobre la importación y la legalización y nacionalización de la mercancía para su respectiva venta.

El tercer paso consiste en la compra por parte de los distribuidores mayoristas y minoristas provenientes de las ciudades de Ipiales, Pasto, tuquerres, carlosama y Tumaco y el resto de los municipios del departamento de Nariño, que reciben sus soportes legales (factura, guía de despacho) y de igual manera pasan a la bodega a retirar su mercancía.

Con este sistema de comercialización los costos serán supremamente inferiores para los distribuidores que con gastos compran sus mercancías y dependiendo del lugar donde los distribuyan alcanzaran a realizar muchos más viajes por semana y por mes representando para la compañía más exportaciones y un mayor margen de utilidad.

**Figura 1. Diagrama del proceso de comercialización de CORALSA Ltda.**

ACTIVIDAD	Descripción del Método propuesto	OPERACIÓN	INSPECCIÓN	TRANSPORTE	TIEMPO
1	Visita de los distribuidores para comprar				2 Minutos
2	Digitación de la cajera				8 Minutos
3	Entrega de la factura o guía de entrega				2 Minutos
4	Comprador se dirige a bodega para la entrega de la orden de compra				5 Minutos
5	Verificación de la orden de entrega				5 Minutos
6	Proceso de carga de la mercancía a los vehículos de los compradores				5 Minutos con 30"
7	Salida de los vehículos				5 Minutos



Operación



Inspección



Transporte

De acuerdo al cuadro donde se presenta el proceso de comercialización se identifican siete pasos que se realiza en la venta de determinada mercancía ya sea aceite, grasas, atún, pastas y jabón, el diagrama describe cada paso con cada operación identificada con cada señalización la cual determina la orden de cada actividad.

En la visita de los distribuidores para la compra de mercancía se presenta una operación donde la empresa brinda un servicio de atención al cliente con el fin de satisfacer sus necesidades.

✓ Digitación por parte de la cajera es una actividad donde se desarrolla una operación de valoración del pedido que realiza el cliente, identificado con el número de unidades (cajas) y el precio.

✓ La entrega de la factura, guía u orden de entrega es una actividad donde se presenta una operación controlada por la elaboración de una factura la cual se entrega al cliente.

✓ El comprador se dirige a la bodega con la factura donde se realiza una actividad de transporte para la entrega de la mercancía.

✓ Verificación de la orden a través de una inspección la cual se controla las unidades (cajas) compradas en excelente estado.

✓ Proceso de carga de la mercancía a los vehículos del comprador, es una operación que la realizan los operarios de la empresa.

✓ Salida de los vehículos de los compradores, es una operación de transporte la cual finaliza el proceso.

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MODELO

#### 3.1 SISTEMA DE INVENTARIOS

Con frecuencia, los precios sufren variaciones en cada compra de mercancías que se hace durante el ciclo contable. Esto dificulta a la empresa el fácil cálculo del costo de las mercancías vendidas y el costo de las mercancías disponibles. Existen dos buenos sistemas para calcular los inventarios, el sistema periódico o analítico y sistema permanente o perpetuo, y varios modelos que ayuden a determinar el costo del inventario final.

##### 3.1.1 Sistema periódico.

“Conocido también como juego de inventarios, es recomendable para empresas como supermercados, ferreterías, farmacias, tiendas de abarrotes y otros negocios en los cuales el volumen de ventas de productos de precios unitarios relativamente bajo es muy grande cada día, lo que dificulta la consulta del valor de costos de estos bienes”<sup>3</sup>.

Por eso, en estas empresas en el momento de la venta solo se registra el valor de la venta y se espera hasta el final del ejercicio para la determinación del costo de las ventas, mediante la toma física de un inventario final.

En este sistema, para la determinación del costo de ventas es necesario conocer los siguientes elementos:

- ✓ El valor de las mercancías adquiridas durante el ejercicio (compras netas)
- ✓ El valor de las existencias de mercancías no vendidas que aun se tiene en existencias al finalizar el ejercicio, es decir, el inventario final.

Las compras de mercancías se registran debitando la cuenta de mercancías al costo de adquisición, esta cuenta forma parte de las cuentas temporales y se cierra al final del periodo contra resultados o ganancias y pérdidas.

Para el registro de las ventas de mercancías a los clientes, debe considerarse que estas deben vender las mercancías por un valor superior al que se pago al proveedor en el momento de la compra. El precio de venta debe cubrir el valor de compra, más los gastos operacionales y contribuir a la generación de utilidades.

---

<sup>3</sup> DÍAZ, Hernando. Contabilidad General: Enfoque practico con aplicaciones informáticas. Bogotá : Pearson, Educación de Colombia Ltda., 2001. p. 116.

La toma física del inventario consiste en contar todas las mercancías disponibles para la venta existentes en la bodega, después del cierre de las operaciones en el último día del periodo. Una vez contadas las mercancías, se valorizan tomando su precio de compra o su costo unitario, el cual se determinara por cualquier método de valuación. Así se establece el costo total de inventario que se resta de la mercancía disponible para la venta con el objeto de determinar el costo de ventas. El costo de ventas se presenta en el estado de resultados, restando de los ingresos operacionales para obtener la utilidad bruta en ventas.

#### • **Ventajas del sistema periódico.**

✓ Puede conocerse en cualquier momento el valor del inventario inicial, las compras, los gastos en compras, las devoluciones y rebajas a que se tiene una cuenta para cada uno de los conceptos.

#### • **Desventajas del sistema periódico.**

✓ No es posible conocer el valor del inventario final de mercancías, porque no se tiene asignada ninguna cuenta que controle las existencias.

✓ Para determinar el valor del inventario final, es necesario tomar un inventario físico y valorarlo.

✓ No se puede determinar los robos, errores o extravíos en el manejo de mercancías, pues no existe una cuenta que controle.

✓ Por desconocer el valor del inventario final antes del conteo físico no se puede conocer el valor del costo de ventas ni la utilidad bruta.

### **3.1.2 Sistema permanente o perpetuo.**

Utiliza registros para reflejar continuamente el valor de los inventarios. Las empresas o negocios que venden un número relativamente pequeño de productos que tiene un elevado costo unitario, tales como equipos de computación, vehículos, equipos de oficina y del hogar, etc., son los más inclinados a utilizar un sistema de inventarios permanente<sup>4</sup>.

En este sistema, no es necesario esperar la terminación del periodo para determinar el saldo de la cuenta mercancías, pues permite llevar el control contable individual de los artículos que se compran y venden mediante el uso de tarjetas auxiliares.

---

<sup>4</sup> *Ibíd.*, p.118.

El diseño de estas tarjetas no es estándar, cada empresa puede tener su propio modelo adaptando a las necesidades y requerimientos particulares. Cualquiera que sea el modelo que se utilice, un buen control con información suficiente para los efectos administrativos y contables requiere de una ficha de control de existencias que contenga las siguientes partes; nombre del artículo, código, unidad, ubicación, mínimo, máximo, proveedores, fecha, comprobante, cantidades, precio unitario, monto.

Se destina una tarjeta para cada clase de artículo y en ella se anota el nombre de este, así como su código que es el número de referencia asignado; también se escribe en ella el lugar de ubicación que le corresponde a este artículo como por ejemplo bulto, caja, docena, galón, kilo, etc; para señalar la cantidad menor del artículo en existencia con la cual se puede servir con regularidad los pedidos que realicen los clientes.

**Máximo.** Señala la cantidad mayor de ese artículo que debe existir sin sacrificar espacio en la empresa ni abultar necesariamente la inversión.

**Proveedores.** Lugar para anotar el nombre y dirección del proveedor del artículo.

**Fecha.** Columna para anotar la fecha en que se llevo a cabo la operación.

**Factura o comprobante.** Espacio para registrar el número del comprobante que respalda la operación realizada.

**Cantidades.** Sección que comprende a su vez tres columnas; la primera es para registrar las entradas, la segunda es para las salidas y, en la tercera se registra la existencia sobrante después de cada operación.

**Precio unitario.** Sección con dos columnas; en la primera se anota el precio unitario de las entradas y en la segunda el de las salidas de cada una de las unidades en referencia.

**Monto.** Sección que comprende tres columnas, en la primera se registra el costo de las unidades que entran en la segunda se asienta el costo de las unidades que salen y en la tercera el saldo.

**Saldo.** Se anota el costo remanente del movimiento y representa el costo de la existencia de ese artículo.

Estas tarjetas permiten conocer tanto el número de artículos en existencia como su costo, pues se dispone de una cuenta que controla las mercancías, así como las tarjetas que facilitan cotejar los datos obtenidos en la contabilidad.

Con este procedimiento se subsanan las desventajas presentadas con el sistema periódico en lo referente al conocimiento del importe del inventario final y el costo de ventas, y hay la posibilidad de detectar robos, malos manejos y errores en el manejo de los inventarios.

Este sistema de inventarios suministra todas las cifras para conocer en el momento de preparar los estados financieros los resultados sobre el valor de las ventas, el costo de ventas y el valor del inventario final.

Es indispensable disponer de un modelo de inventario, ya que la base de la empresa CORALSA Ltda. es la compra y venta de mercancías; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma.

Este manejo contable permite a la empresa mantener el control oportunamente. Así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

Ahora bien, el inventario constituye las partidas del activo corriente que están listan para la venta, es decir, toda aquella mercancía que posee la empresa en bodega valorada al costo de adquisición, por la venta.

Por medio de este trabajo se dará a conocer un modelo de inventario con conceptos básicos que se ajusten a las necesidades de la empresa con el fin de proveer fuentes, suficientes para el buen manejo del inventario con el propósito de lograr que el modelo produzca un beneficio común.

### **3.2 MODELO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DEL PEDIDO (CEO)**

Es la técnica para determinar la cantidad óptima de artículos a pedir con base en la diferencia entre pedidos de inventarios y el costo variable del mismo.

La cantidad óptima es aquella que reduce al mínimo el costo total del inventario o el total del pedido y su costo variable de inventario.

Dentro de los costos que se deben tener en cuenta para la implementación de este modelo se encuentran los costos de pedidos, los costos de mantenimiento del inventario y los costos totales.

Cuando evaluamos en forma correcta el número de existencias que en realidad se pueden tener en los inventarios, las personas responsables de esta área debe definir los márgenes en los cuales la capacidad de almacenamiento debe manejarse asegurándose que no ocurran acumulaciones excesivas de materiales que no se hagan inversiones innecesarias que no se permitan agotamientos de existencias y por supuesto el resguardo seguro de las mercancías.

Por cuestiones importantes en el control de los inventarios es bueno saber cuanto ordenar y a la vez cuando. Un factor clave en la política de inventarios es calcular el mejor tamaño ya sea de la orden de compra normal,

La siguiente pregunta que se suele plantear es:

### 3.2.1 ¿Cuándo pedir?. Según Díaz:

Esta es la principal pregunta a las empresas han tratado de dar respuestas desde que se puso de manifiesto la importancia de la gestión de stock. La respuesta mas conocida a esta cuestión es la famosa "formula del modelo (LEC) o en ingles, economic order quantity (EOQ).

Cantidad económica de orden (ceo) (tamaño económico del lote) el mejor tamaño ya sea de una orden de compra normal de materias primas o de componentes, o bien, de una orden de trabajo para una corrida de producción<sup>5</sup>.

El modelo de Wilson se formula para el caso de una situación muy simple y restrictiva, lo que no ha sido óbice para generalizar su aplicación muchas veces sin el requerido rigor científico, a otras situaciones más próximas a la realidad.

Estrictamente el modelo de Wilson se formula para la categoría de modelos de aprovisionamiento continuo, con demanda determinista y constante.

Solamente se consideran relevantes los costos de almacenamiento y del lanzamiento del pedido, lo que equivale admitir que el costo de adquisición del stock es invariable sea cual sea la cantidad a pedir no existiendo bonificaciones por cantidad por ejemplo, siendo por lo tanto un costo no evitable.

Los costos de ruptura o de rotura de stop incluyen el conjunto de costos por la falta de existencias, estos costos no serán absorbidos por la producción en proceso, sino que Irán a parar directamente al estado de resultados.

Los criterios para valorar estos costos de ruptura son:

✓ **Disminución de ingresos por ventas:** La no integridad contable por falta de referencias es un pedido realizado, supone una reducción de los ingresos por ventas, tanto por el desplazamiento en el tipo de la fecha de facturación, como por la perdida absoluta del pedido.

---

<sup>5</sup> Ibíd. p. 120.

✓ **Incremento de los gastos del servicio.** Aquí se incluyen las penalizaciones contractuales por retrasos de abastecimiento, cortes en el proceso de producción, los falsos fletes etc. Además se admite que la entrega de la mercadería es instantánea, es decir con plazos de reposición nulo. En estas circunstancias el razonamiento de Wilson es el siguiente:

**Adoptamos la siguiente terminología:**

$$EOQ = \sqrt{\frac{2FS}{CP}}, \text{ donde:}$$

*EOQ = es la cantidad optima que debe pedirse.*

*F = costos fijos de colocar y recibir una orden.*

*S = Ventas anuales en unidades.*

*C = Costo anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio del inventario.*

*P = precio de compra que la empresa de liquidar por cada unidad del inventario.*

Pudiéndose calcular con relativa simplicidad el tamaño optimo de pedido, con la ayuda de la formula de Wilson, la siguiente pregunta que cabe formular seria.

**3.2.2 ¿Cuánto pedir?.** En los modelos de reaprovisionamiento continuo los inventarios se controlan continuamente y el pedido se cursa en el momento en que los inventarios decrecen hasta un cierta magnitud o “punto de pedido” (en ingles “order point”). La cantidad a pedir entonces seria el lote económico de compras. (LEC o EOQ) si se respetan escrupulosamente las hipótesis en los que se basa el modelo de Wilson (en concreto lo que establece que el plazo o periodo de reposición lead time, es nulo) el punto de pedido aparecería cuando el nivel de inventarios fuera igual al stock de seguridad. En este caso más general, con el periodo de reposición es nulo, el punto de pedido aparecería cuando el nivel de inventarios fuera igual a la suma del stock de seguridad mas la demanda que previsiblemente habría que atender durante el periodo de reposición, es decir:

$$\text{Punto de pedido} = \text{Demanda durante el lead time}^* + \text{stock de seguridad.}$$

### **3.3 MODELO DE REFORMULACIÓN O REORDEN**

Una vez que CORALSA hace su cantidad economica de pedido, debe determinar el momento adecuado para formular un pedido de la mercancía que comercializa.

---

\* Lead time: plazo de entrega o periodo crítico.

Se requiere, así, un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos. Suponiendo una tasa constante de uso de inventario, el punto de reformulación puede determinarse por medio de la siguiente ecuación:

$$\textit{Punto de reformulación} = \textit{Tiempo de resurtido en días} \times \textit{uso diario}.$$

## 4. DESARROLLO DEL MODELO

Siendo de gran importancia para las empresas los inventarios, estos representan una inversión muy significativa para la mayoría, manteniendo una gran cantidad de existencias de cada una de las mercancías que comercializan, logrando con esto eliminar pérdidas de ventas por agotamiento de inventario.

El inventario se tiene en cuenta como inversión en el sentido de que representa una acumulación de fondos de las empresas, constituyendo una entre varias oportunidades de percibir rendimientos, lo cual es necesario analizar a través del estudio de implementación de un modelo de control de inventario objeto de estudio para que a través de ello se logre una mayor eficacia dentro de la comercialización de cada línea.

El modelo de control de inventarios para el desarrollo le permitirá a la empresa CORALSA Ltda. alcanzar metas de rentabilidad, efectividad, calidad y seguridad, mediante una planeación en el inventario y el logro de los objetivos concertados con los miembros de la organización.

Los modelos que se plantea son: el modelo de cantidad económica de pedido y el punto de reformulación o reorden los cuales se explicaran y analizarán identificado la incidencia dentro de la administración del inventario en la empresa CORALSA Ltda.

### 4.1 MODELO DE CANTIDAD ECONÓMICA DEL PEDIDO (C.E.P)

Para el conocimiento de este modelo de inventarios se debe tener en cuenta el tamaño de la empresa donde se identifique la capacidad del inventario ya sea en grandes volúmenes de mercancías o por infraestructura que permitan analizar variables como costos operacionales o financieros que maneje la empresa en el desarrollo de sus operaciones.

Para determinar la cantidad óptima de pedido es importante estudiar a fondo las tres clases de costos que la determinan como costos de pedido, costos de mantenimiento y costos totales del inventario los cuales se estudiaran adelante.

La cantidad económica de pedido es uno de los instrumentos más elaborados con el fin de llegar a determinar la verdadera cantidad que se debe pedir en el momento justo sin correr el riesgo de inexistencias en el inventario.

**4.1.1 Costos de pedido.** Comprenden los gastos administrativos fijos (comunicaciones entre oficinas, llamadas de larga distancia, recepción de mercancías), que implica el formular y recibir un pedido de inventario.

**4.1.2 Costos de mantenimiento.** Los costos de mantenimiento son variables por unidad resultantes de mantener un artículo en inventario durante un periodo específico.

Los costos de este tipo comprenden costos por concepto de (almacenamiento, seguro, deterioro, obsolescencias).

El nivel de inventario depende de la frecuencia con la cual se coloquen las órdenes.

**4.1.3 Costos totales del inventario.** El costo total tiene en el modelo la cantidad económica de pedido una gran importancia, ya que el objetivo de éste consiste en determinar el monto de pedido que lo minimice.

El costo total comprende la suma de los costos de pedido y de los costos de mantenimiento del inventario.

## 4.2 DETERMINACIÓN DE MODELO

El modelo se aplicara en las líneas de productos que comercializa la empresa CORALSA, analizando los costos de pedido, costos de mantenimiento y los costos totales que inciden en el desarrollo del modelo de inventario.

**4.2.1 Línea de aceite.** Esta línea de producto esta identificada por la marca "SABROSON" cuya descripción es aceite sabrosón 12 botellas por 1 litro (caja) teniendo en cuenta que la distribuye en cajas.

Los costos a estudiar en esta línea de productos son los siguientes:

• **Costos de mantenimiento (línea de aceite) "sabrosón".** CORALSA, vende 36.000 unidades (cajas) al año y coloca pedidos de tamaño  $N = 24$  veces al año.

$S = 36.000$      $S / N = 1.500$  unidades (cajas) por pedido ordenará la empresa cada vez  $N = 24$ .

Entonces compraran  $S/N$  unidades (cajas) a la vez. Donde el inventario se consume de manera uniforme durante el año, (y no se mantiene abastecimiento de seguridad) el inventario promedio  $A$ , será:

$$A = \frac{S/N}{2} = 750 \text{ unidades (cajas)}$$

Al momento de llegar el pedido el inventario será de 1500 unidades (cajas); inmediatamente antes de que llegue el pedido, el inventario será cero (0) y el inventario promedio es 750 unidades (cajas).

La empresa compra su inventario en la línea de aceite marca – Sabrosón unidades (cajas) a un precio de Us. 13,45 dólares con una tasa de cambio de \$ 2.600, determinado un valor en pesos de \$34.970 la caja.

Donde el valor promedio del inventario será:

$$P(A) = 34.970 \times 750 = \$26.227.500$$

•• **Gastos por mantener el inventario durante el año.** Gastos de almacenamiento (espacio, servicio públicos, seguridad, impuestos y similares)

Espacio – propio	\$100.000
Servicios públicos	\$140.000
Seguridad	\$320.000
Impuestos	<u>\$400.000</u>
<b>Anual</b>	<b>\$960.000 por c/línea</b>

Costos de aseguramiento \$200.000

Otros \$100.000

En estas condiciones el costo total de la empresa por el mantenimiento del inventario promedio de \$26.227.500 millones de pesos sería de:

$$\$960.000 + \$200.000 + \$100.000 = \$1.260.000$$

El costo porcentual por año por el mantenimiento del inventario sería de:

$$\frac{1.260.000}{26.227.500} = 4,80 \text{ anual.}$$

•• **Costos totales de mantenimiento = C.P.A**

$$CTM = (4,80\%)(\$34.970)(750 \text{ _unid. Cajas}) = \$1.260.000$$

•• **Costo de ordenamiento o de pedido.**

Costos fijos  $F = \$300.000$ .

*Costo total de ordenamiento = CTO = (F) (N), donde N es el número de veces que se debe ordenar pedido en el año.*

$$N = \frac{S}{2A} \quad CTO = F \frac{S}{2A}$$

$$N = \frac{36.000}{2 \times 750} \quad CTO = \$300.000 \times 24$$

$$N = 24 \quad CTO = \$7'200.000$$

•• **Costos totales del inventario = CTI.**

$$CTI = CTM + CTO$$

$$CTI = \$1'260.000 + \$7'200.000$$

$$CTI = \$8'460.000$$

•• **Modelo de la cantidad económica del pedido (CEP).**

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{CP}}, \text{ donde}$$

*CEP es la cantidad óptima que debe pedirse*

*F = Costos fijos de colocar y recibir una orden*

*S = Venta anuales en cajas*

*C = Costos anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio de inventario.*

*P = Precio de compra que la empresa debe liquidar por cada caja del inventario.*

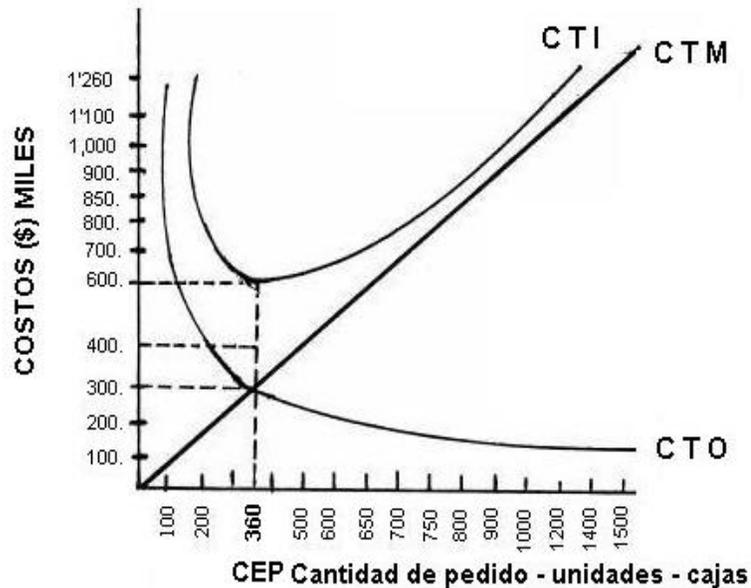
$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 300.000 \times 36.000}{4,80 \times 34.970}} = 360$$

Con una CEP de 360 cajas de aceite (sabrosón) y un consumo anual de 36.000, CORALSA debe colocar:

$$36.000/360 = 100 \text{ pedidos al año.}$$

$$36.000 / 52 \text{ semanas} = 692 \text{ unidades - cajas por semana}$$

**Figura 2. Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de aceite.**



Si CORALSA Ltda. Ipiales realiza sus pedidos en cantidades de 360 Unidades (cajas), reducirá al mínimo su costo total del inventario.

• **Punto de reformulación o reorden línea de aceite.** Una vez que la empresa a calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento adecuado para formular un pedido. Se requiere, así un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos.

*Punto de reformulación = Tiempo de Resurtido en Días x Uso Diario.*

*Punto de reformulación = 5 Días x 38 cajas de inventario diariamente*

*Punto de Reformulación = 190 unidades (Cajas)*

Para determinar el punto de reformulación o reorden la empresa debe analizar el tiempo que necesita para recibir un pedido, teniendo en cuenta que CORALSA tienen la necesidad de manejar y controlar el inventario de una forma más técnica, lo cual se ha determinado un tiempo de 5 días, usando 38 cajas de inventario diariamente, en la línea de aceite sabrosón donde el punto de reformulación sería de 190 unidades (cajas).

Tan pronto el nivel de inventario de la empresa alcance 190 und. cajas se hace un pedido por una cantidad igual a la cantidad óptima de pedido, si las estimaciones

del tiempo de anticipo y uso diario se efectúan correctamente el pedido será recibido exactamente cuando el nivel de inventario llegue a cero (0).

**4.2.2 Línea de grasas (manteca).** Esta línea de producto esta identificada por la marca “LA SABROSA” cuya descripción es manteca sabrosa 18 tazas por 1kg. (Caja)

Los costos a estudiar en esta línea de productos son los siguientes:

“ **Costos de mantenimiento (línea de grasas) “La Sabrosa”.** CORALSA Ltda., vende 28.560 und. Cajas al año y coloca pedidos de tamaño  $N = 24$  veces al año.

$S = 28.560$       $S/N = 1.190$  und. cajas por pedido ordenará la empresa cada vez  $N = 24$ .

Entonces compraran  $S/N$  und. Cajas a la vez. Donde el inventario se consume de manera uniforme durante el año, (y no se mantiene abastecimiento de seguridad) el inventario promedio  $A$ , será:

$$A = \frac{S/N}{2} = 595 \text{ und. Cajas.}$$

Al momento de llegar el pedido el inventario será de 1.190 und. Cajas inmediatamente antes de que llegue el pedido, el inventario será cero (0) y el inventario promedio es 595 und. cajas.

La empresa compra su inventario en la línea de manteca marca – SABROSA und. (cajas) a un precio de Us. 19.33 dólares con una tasa de cambio de \$ 2.600, determinado un valor en pesos de \$50.258 la caja.

Donde el valor promedio del inventario será:

$$P(A) = \$5.258 \times 595 = \$29'903.510$$

“ **Gastos por mantener el inventario durante el año.**

Gastos de almacenamiento (espacio, servicio públicos, seguridad, impuestos y similares)

Espacio – propio	\$100.000
Servicios públicos	\$140.000
Seguridad	\$320.000
Impuestos	<u>\$400.000</u>
<b>Anual</b>	<b>\$960.000 por c/línea</b>

Costos de aseguramiento \$200.000

Otros \$100.000

En estas condiciones el costo total de la empresa por el mantenimiento del inventario promedio de \$ 29.903.510 sería de:

$$\$ 960.000 + \$ 200.000 + \$100.000 = \$1.260.000$$

El costo porcentual por año por el mantenimiento del inventario sería de:

$$\frac{1'260.000}{29'903.510} = \$4,21 \text{ anual}$$

•• **Costos totales de mantenimiento = C.P.A.**

$$CTM = (4,21 \%) (\$ 50.258) (595 \text{ und. cajas}) = \$ 1.260.000$$

•• **Costo de ordenamiento o de pedido.**

$$\text{Costos fijos } F = \$ 250.000$$

Costo total de ordenamiento = CTO = FN, donde N es el número de veces que se debe ordenar pedido en el año.

$$N = \frac{S}{2A} \qquad CTO = F \frac{S}{2A}$$

$$N = \frac{28.560}{2 \times 595} \qquad CTO = \$250.000 \times 24$$

$$N = 24 \qquad CTO = \$6'000.000$$

•• **Costos totales del inventario = CTI.**

$$CTI = CTM + CTO$$

$$CTI = \$1'260.000 + \$6'000.000$$

$$CTI = \$7'260.000$$

.. **Modelo de la cantidad económica del pedido (cep).**

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{CP}}, \text{ donde:}$$

*CEP es la cantidad óptima que debe pedirse*

*F = Costos fijos de colocar y recibir una orden*

*S = Venta anuales en cajas*

*C = Costos anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio de inventario.*

*P = Precio de compra que la empresa debe liquidar por cada caja del inventario.*

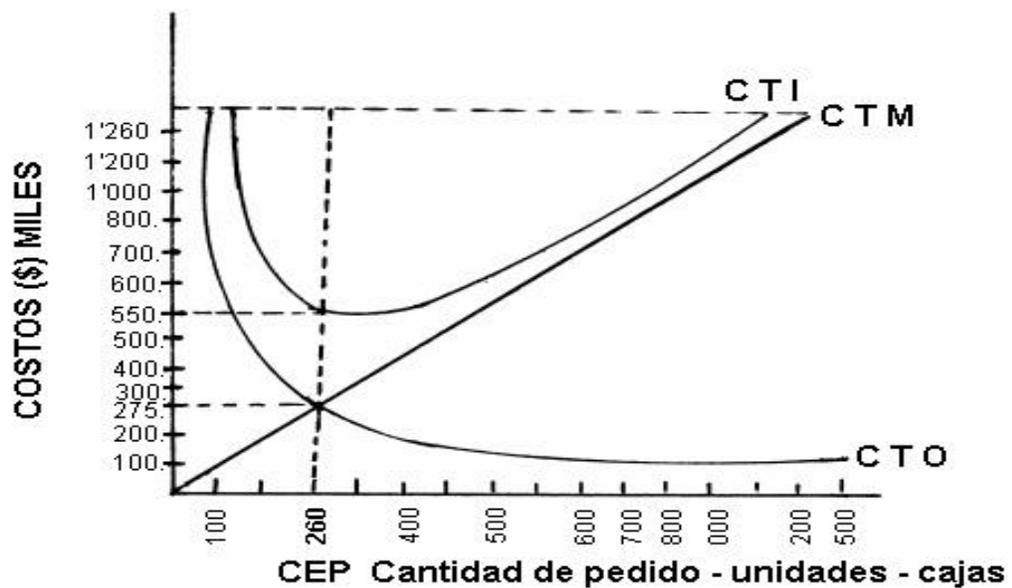
$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 250.000 \times 28.560}{4,21 \times 50.258}} = 260$$

Con una CEP de 260 und. cajas de manteca (SABROSA) y un consumo anual de 28.560 und. Cajas CORALSA Ltda.,- Ipiales debe colocar:

$$\frac{28.560}{260} = 110 \text{ pedidos al año.}$$

$$\frac{28.560}{52 \text{ semanas}} = 549 \text{ unid. Cajas por semana.}$$

**Figura 3. Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de grasas.**



Si CORALSA Ltda. Ipiales, realiza sus pedidos en cantidades de 260 und. cajas, reducirá al mínimo su costo total del inventario.

• **Punto de reformulación o reorden línea de grasa (manteca).** Una vez que la empresa a calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento adecuado para formular un pedido. Se requiere, así un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos.

*Punto de reformulación = Tiempo de Resurtido en Días X Uso Diario.*

*Punto De reformulación = 5 Días X 27 unid. Cajas de inventario diariamente*

*Punto de Reformulación = 135 unid. Cajas*

Para determinar el punto de reformulación o reorden la empresa debe analizar el tiempo que necesita para recibir un pedido, teniendo en cuenta que CORALSA Ltda. tiene la necesidad de manejar y controlar el inventario de una forma más técnica, lo cual se ha determinado un tiempo de 5 días, usando 27 cajas de inventario diariamente, en la línea de aceite sabrosón donde el punto de reformulación sería de 135 unid. cajas.

Tan pronto el nivel de inventario de la empresa alcance 135 unid. cajas se hace un pedido por una cantidad igual a la cantidad óptima de pedido., si las estimaciones del tiempo de anticipo y uso diario se efectúan correctamente el pedido será recibido exactamente cuando el nivel de inventario llegue a cero (0).

**4.2.3 Línea de atún (real).** Esta línea de producto esta identificada por la marca "REAL" cuya descripción es Atún Lomitos en aceite 170 gms. (caja) teniendo en cuenta que la distribuye unid. cajas.

Los costos a estudiar en esta línea de productos son los siguientes:

• **Costos de mantenimiento (línea de atún) "real".** CORALSA Ltda. vende 60.000 unid. cajas al año y coloca pedidos de tamaño  $N = 48$  veces al año.

$S = 60.000$       $S / N = 1.250$  unid. cajas por pedido ordenará la empresa cada vez  $N = 48$

Entonces compraran  $S / N$  unid. cajas a la vez. Donde el inventario se consume de manera uniforme durante el año, (y no se mantiene abastecimiento de seguridad) el inventario promedio  $A$ , será:

$$A = \frac{S/N}{2} = 625 \text{ unid. cajas.}$$

Al momento de llegar el pedido el inventario será de 1.250 unid. cajas; inmediatamente antes de que llegue el pedido, el inventario será cero (0) y el inventario promedio es 625 unid. cajas.

La empresa compra su inventario en la línea de Atún marca – “Real” (cajas) a un precio de Us. 25.10 dólares con una tasa de cambio de \$ 2.500, determinado un valor en pesos de \$62.750 la caja.

Donde el valor promedio del inventario será:

$$P(A) = \$ 62.750(625) = \$ 39.218.750 \text{ millones de pesos}$$

•• **Gastos por mantener el inventario durante el año.** Gastos de almacenamiento (espacio, servicio públicos, seguridad, impuestos y similares)

Espacio – propio	\$100.000
Servicios públicos	\$140.000
Seguridad	\$320.000
Impuestos	\$400.000
<b>Anual</b>	<b>\$960.000 por c/línea</b>

Costos de aseguramiento \$200.000

Otros \$100.000

En estas condiciones el costo total de la empresa por el mantenimiento del inventario promedio de \$ 39.218.750 sería de:

$$\$ 960.000 + \$ 200.000 + \$ 100.000 = \$ 1.260.000$$

El costo porcentual por año por el mantenimiento del inventario sería de:

$$\frac{1'160.000}{39'218.750} = \$2.96 \text{ anual}$$

•• **Costos totales de mantenimiento = C.P.A.**

$$CTM = (3.21 \%) (\$ 62.750) (625 \text{ unid. cajas}) = \$1.260.000$$

•• **Costo de ordenamiento o de pedido.**

$$\text{Costos fijos } F = \$ 350.000$$

Costo total de ordenamiento =  $CTO = (F) (N)$ , donde  $N$  es el número de veces que se debe ordenar pedido en el año.

$$N = \frac{S}{2A} \quad CTO = F \frac{S}{2A}$$

$$N = \frac{60.000}{2 \times 625} \quad CTO = \$350.000 \times 48$$

$$N = 48 \quad CTO = \$16'800.000$$

•• **Costos totales del inventario = CTI.**

$$CTI = CMT + CTO$$

$$CTI = \$1.260.000 + \$16'800.000$$

$$CTI = \$ 18'060.000$$

•• **Modelo de la cantidad económica del pedido (CEP).**

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{CP}}, \text{ donde:}$$

$CEP$  es la cantidad óptima que debe pedirse

$F$  = Costos fijos de colocar y recibir una orden

$S$  = Venta anuales en cajas

$C$  = Costos anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio de inventario.

$P$  = Precio de compra que la empresa debe liquidar por cada caja del inventario.

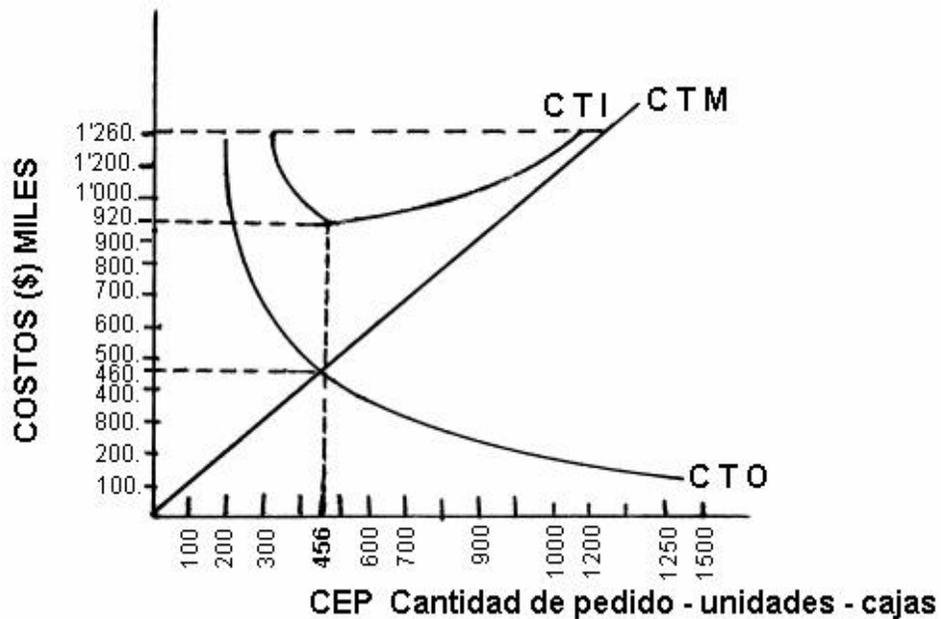
$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 350.000 \times 60.000}{3,21\% \times 62.750}} = 456$$

Con una CEP de 456 unid. Cajas de Atún (REAL) y un consumo anual de 60.000 unid. Cajas CORALSA Ltda.,- Ipiales debe colocar:

$$\frac{60.000}{456} = 132 \text{ pedidos al año.}$$

$$\frac{60.000}{52 \text{ semanas}} = 1.150 \text{ und. Cajas por semana.}$$

**Figura 4. Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de atún.**



Si CORALSA Ltda. Ipiales, realiza sus pedidos en cantidades de 456 und. cajas, reducirá al mínimo su costo total del inventario.

• **Punto de reformulación o reorden línea de atún.** Una vez que la empresa a calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento adecuado para formular un pedido. Se requiere, así un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos.

*Punto de reformulación = Tiempo de Resurtido en Días x Uso Diario.*

*Punto De reformulación = 5 Días x 48 unid. Cajas de inventario diariamente*

*Punto de Reformulación = 240 unid. cajas.*

Para determinar el punto de reformulación o reorden la empresa debe analizar el tiempo que necesita para recibir un pedido, teniendo en cuenta que CORALSA Ltda. tiene la necesidad de manejar y controlar el inventario de una forma más técnica, lo cual se ha determinado un tiempo de 5 días, usando 48 unid cajas de inventario diariamente, en la línea de aceite sabrosón donde el punto de reformulación sería de 240 unid. cajas.

Tan pronto el nivel de inventario de la empresa alcance 240 unid. cajas se hace un pedido por una cantidad igual a la cantidad óptima de pedido., si las estimaciones del tiempo de anticipo y uso diario se efectúan correctamente el pedido será recibido exactamente cuando el nivel de inventario llegue a cero (0).

**4.2.4 Línea de pastas.** Esta línea de producto esta identificada por la marca “ORIENTAL” cuya descripción es Fideo chino 24 unids. por 400gr. (caja) teniendo en cuenta que la distribuye unid. cajas.

Los costos a estudiar en esta línea de productos son los siguientes:

.. **Costos de mantenimiento (línea de pastas) “oriental”.** CORALSA Ltda. Ipiales, vende 9.600 unid. cajas al año y coloca pedidos de tamaño  $N = 20$  veces al año.

$$S = 9.600 \quad S / N = 480 \text{ und. cajas por pedido ordenará la empresa cada vez } N = 20.$$

Entonces compraran  $S / N$  cajas a la vez. Donde el inventario se consume de manera uniforme durante el año, (y no se mantiene abastecimiento de seguridad) el inventario promedio  $A$ , será:

$$A = \frac{S/N}{2} = 240$$

Al momento de llegar el pedido el inventario será de 480 unid. cajas; inmediatamente antes de que llegue el pedido, el inventario será cero (0) y el inventario promedio es 240 unid. cajas.

La empresa compra su inventario en la línea de pastas marca – ORIENTAL unid. (cajas) a un precio de Us. 7.68 dólares con una tasa de cambio de \$ 2.500, determinado un valor en pesos de \$19.200 la caja.

Donde el valor promedio del inventario será:

$$P(A) = \$ 19.200(240) = \$4.608.000 \text{ millones de pesos}$$

.. **Gastos por mantener el inventario durante el año.** Gastos de almacenamiento (espacio, servicio públicos, seguridad, impuestos y similares)

Espacio – propio	\$100.000
Servicios públicos	\$140.000
Seguridad	\$320.000
Impuestos	<u>\$400.000</u>
<b>Anual</b>	<b>\$960.000 por c/línea</b>

Costos de aseguramiento \$200.000

Otros \$100.000

En estas condiciones el costo total de la empresa por el mantenimiento del inventario promedio de \$ 4.608.000 sería de:

$$\$ 960.000 + \$ 200.000 + \$ 100.000 = \$ 1.260.000$$

El costo porcentual por año por el mantenimiento del inventario sería de:

$$\frac{1'260.000}{4'608.000} = \$27.3 \text{ anual.}$$

•• **Costos totales de mantenimiento = C.P.A.**

$$CTM = (27,3\%)(\$19.200)(240 \text{ unid.cajas}) = \$1'260.000$$

•• **Costo de ordenamiento o de pedido.**

$$\text{Costos fijos } F = \$ 240.000$$

*Costo total de ordenamiento = CTO = FN, donde N es el número de veces que se debe ordenar pedido en el año.*

$$N = \frac{S}{2A} \qquad CTO = F \frac{S}{2A}$$

$$N = \frac{9.600}{2 \times 240} \qquad CTO = \$240.000 \times 20$$

$$N = 20 \qquad CTO = \$4'800.000$$

•• **Costos totales del inventario = CTI**

$$CTI = CTM + CTO$$

$$CTI = \$ 1.260.000 + \$ 4.800.000$$

$$CTI = \$6.060.000$$

•• **Modelo de la cantidad económica del pedido (CEP).**

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{CP}}, \text{ donde:}$$

*CEP es la cantidad óptima que debe pedirse*

*F = Costos fijos de colocar y recibir una orden*

*S = Venta anuales en cajas*

$C$  = Costos anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio de inventario.

$P$  = Precio de compra que la empresa debe liquidar por cada caja del inventario.

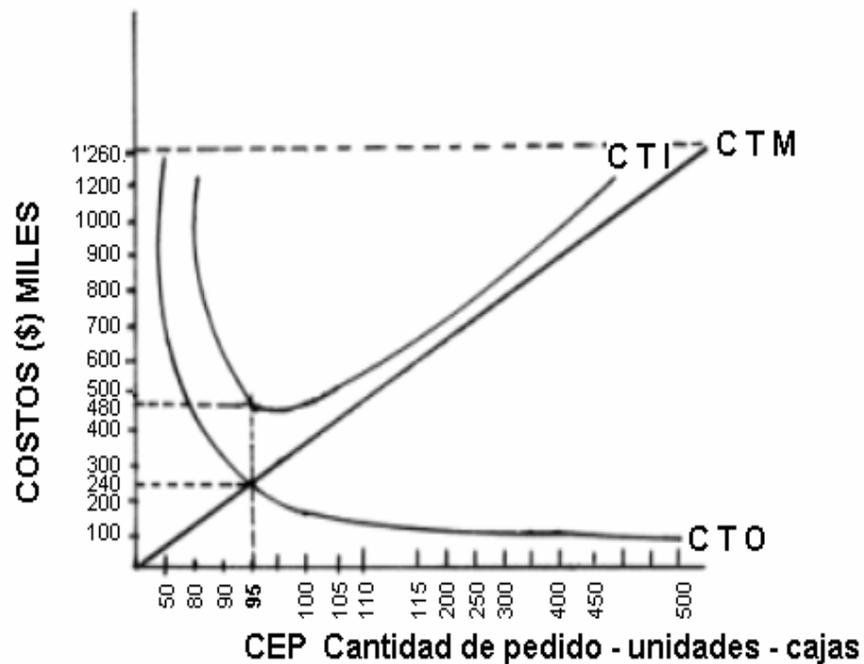
$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 240.000 \times 9.600}{27,3 \times 19.200}} = 95$$

Con una CEP de 95 unid. cajas de Pastas (ORIENTAL) y un consumo anual de 96.000 unid. Cajas CORALSA Ltda., - Ipiales debe colocar:

$$\frac{9.600}{95} = 100 \text{ pedidos al año.}$$

$$\frac{9.600}{52 \text{ semanas}} = 185 \text{ unid. Cajas por semana}$$

**Figura 5. Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de pastas**



Si CORALSA Ltda., – Ipiales realiza sus pedidos en cantidades de 95 unid. cajas, reducirá al mínimo su costo total del inventario.

• **Punto de reformulación o reorden línea de pastas.** Una vez que la empresa ha calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento

adecuado para formular un pedido. Se requiere, así un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos.

*Punto de reformulación = Tiempo de Resurtido en Días x Uso Diario.*

*Punto De reformulación = 5 Días x 10 unid. cajas de inventario diariamente*

*Punto de Reformulación = 50 unid. Cajas*

Para determinar el punto de reformulación o reorden la empresa debe analizar el tiempo que necesita para recibir un pedido, teniendo en cuenta que CORALSA Ltda. tiene la necesidad de manejar y controlar el inventario de una forma más técnica, lo cual se ha determinado un tiempo de 5 días, usando 10 unid. cajas de inventario diariamente, en la línea de aceite sabrosón donde el punto de reformulación sería de 50 unid. cajas.

Tan pronto el nivel de inventario de la empresa alcance 50 unid. cajas se hace un pedido por una cantidad igual a la cantidad óptima de pedido., si las estimaciones del tiempo de anticipo y uso diario se efectúan correctamente el pedido será recibido exactamente cuando el nivel de inventario llegue a cero (0).

**4.2.5 Línea de jabón.** Esta línea de producto esta identificada por la marca "MACHETE" cuya descripción es jabón Machete limos 48 unidades por 250gr. S.F caja.

Los costos a estudiar en esta línea de productos son los siguientes:

• **Costos de mantenimiento (línea de jabón) "machete".** CORALSA Ltda. Ipiales, vende 30.000 unid. cajas al año y coloca pedidos de tamaño  $N = 20$  veces al año.

$S = 30.000$       $S / N = 1.500$  unid. cajas por pedido ordenará la empresa cada vez  $N = 20$ .

Entonces compraran  $S / N$  unid. cajas a la vez. Donde el inventario se consume de manera uniforme durante el año, (y no se mantiene abastecimiento de seguridad) el inventario promedio  $A$ , será:

$$A = \frac{S/N}{2} = 750 \text{ unid. cajas.}$$

Al momento de llegar el pedido el inventario será de 1500 unid. cajas; inmediatamente antes de que llegue el pedido, el inventario será cero (0) y el inventario promedio es 750 und. cajas.

La empresa compra su inventario en la línea de aceite marca – Sabrosón unid. (cajas) a un precio de Us. 8.82 dólares con una tasa de cambio de \$ 2.500, determinado un valor en pesos de \$22.050 la unid. caja.

Donde el valor promedio del inventario será:

$$P(A) = \$ 22.050(750) = \$16'537.500$$

.. **Gastos por mantener el inventario durante el año.** Gastos de almacenamiento (espacio, servicio públicos, seguridad, impuestos y similares)

Espacio – propio	\$100.000
Servicios públicos	\$140.000
Seguridad	\$320.000
Impuestos	\$400.000
<b>Anual</b>	<b>\$960.000 por c/línea</b>

Costos de aseguramiento \$200.000

Otros \$100.000

En estas condiciones el costo total de la empresa por el mantenimiento del inventario promedio de \$16.537.500 sería de:

$$\$960.000 + \$200.000 + \$100.000 = \$1.260.000$$

El costo porcentual por año por el mantenimiento del inventario sería de:

$$\frac{1'260.000}{16'537.500} = \$7,61 \text{ anual}$$

.. **Costos totales de mantenimiento = C.P.A.**

$$CTM = (7.61\%) (\$ 22.050) (750 \text{ unid. cajas}) = \$ 1.260.000$$

.. **Costo de ordenamiento o de pedido.**

$$\text{Costos fijos } F = \$ 200.000$$

Costo total de ordenamiento = CTO = (F) (N), donde N es el número de veces que se debe ordenar pedido en el año.

$$N = \frac{S}{2A} \qquad CTO = F \frac{S}{2A}$$

$$N = \frac{30.000}{2 \times 595} \qquad CTO = \$200.000 \times 20$$

$$N = 20 \qquad CTO = \$4'000.000$$

.. **Costos totales del inventario = CTI.**

$$CTI = CTM + CTO$$

$$CTI = \$ 1.260.000 + \$4.000.000.$$

$$CTI = \$ 5.260.000$$

.. **Modelo de la cantidad económica del pedido (CEP).**

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{CP}} \text{ ,donde:}$$

*CEP es la cantidad óptima que debe pedirse*

*F = Costos fijos de colocar y recibir una orden*

*S = Venta anuales en cajas*

*C = Costos anuales de mantenimiento expresados como porcentaje del valor promedio de inventario.*

*P = Precio de compra que la empresa debe liquidar por cada caja del inventario.*

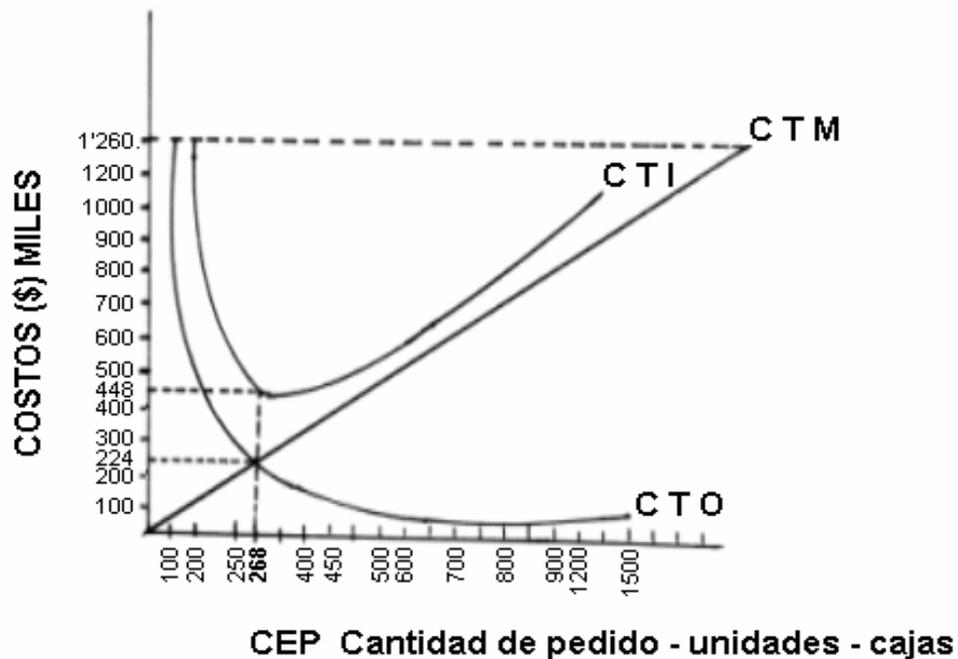
$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 200.000 \times 30.000}{7,61 \times 22.050}} = 268$$

Con una CEP de 268 unid. cajas de Jabón (MACHETE) y un consumo anual de 30.000 unid. Cajas CORALSA Ltda.,- Ipiales debe colocar:

$$30.000/268 = 112 \text{ pedidos al año.}$$

$$30.000 / 52 \text{ semanas} = 576 \text{ unid. Cajas por semana}$$

**Figura 6. Delimitación de la cantidad óptima de pedido línea de jabón.**



Si CORALSA Ltda. Ipiales, realiza sus pedidos en cantidades de 268 unid. cajas, reducirá al mínimo su costo total del inventario.

“ **Punto de reformulación o reorden línea de jabón.** Una vez que la empresa a calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento adecuado para formular un pedido. Se requiere, así un punto de reformulación o de reordenación que considere el lapso necesario para formular y recibir pedidos.

*Punto de reformulación = Tiempo de Resurtido en Días x Uso Diario.*

*Punto De reformulación = 5 Días x 28 unid. cajas de inventario diariamente*

*Punto de Reformulación = 140 unid. Cajas*

Para determinar el punto de reformulación o reorden la empresa debe analizar el tiempo que necesita para recibir un pedido, teniendo en cuenta que CORALSA Ltda. tiene la necesidad de manejar y controlar el inventario de una forma más técnica, lo cual se ha determinado un tiempo de 5 días, usando 28 unid. cajas de inventario diariamente, en la línea de aceite sabrosón donde el punto de reformulación sería de 140 unid. cajas.

Tan pronto el nivel de inventario de la empresa alcance 140 unid. cajas se hace un pedido por una cantidad igual a la cantidad óptima de pedido., si las estimaciones del tiempo de anticipo y uso diario se efectúan correctamente el pedido será recibido exactamente cuando el nivel de inventario llegue a cero (0).

## 5. CONCLUSIONES

CORALSA Ltda., es una empresa nariñense la cual está dedicada a la comercialización de productos ecuatorianos como aceite, grasas, atún, jabón y pastas de excelente calidad.

Teniendo en cuenta los factores internos se ha visto la necesidad de implementar un modelo de inventario que le permita a la empresa un control y un manejo de sus mercancías en las diferentes líneas y que por medio de este se apliquen políticas adecuadas para la administración del mismo.

Las ventas representativas de los productos hacen que roten rápidamente, pero como la empresa no tiene un manejo apreciable del inventario, esto conlleva en muchos casos se venda mercancía que no exista en los depósitos perjudicándola negativamente, por tal razón es necesario calcular la cantidad óptima ya que esta permite reducir al mínimo el costo total del inventario.

A la empresa le hace falta manejar un nivel de inventarios antes de que estos se agoten, los inventarios deben adquirirse antes de las ventas para tener productos disponibles cuando el cliente mayorista minorista los necesita.

La meta del modelo consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener las operaciones al costo mas bajo.

## 6. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el diagnóstico en el manejo de inventario de la empresa, se mira la necesidad de implementar el modelo de la cantidad económica de pedido y el punto de reformulación con el fin de obtener niveles óptimos de inventarios.

Determinando a los inventarios como uno de los recursos que requieren mayor inversión, el aprovechamiento de los modelos planteados permitirán una mejor administración del inventario, donde se manejen aspectos básicos como: cuantas unidades ordenar o pedir en que momento debería ordenarse el inventario originando oportunidades de proteger contra los cambios en los costos de las líneas de productos.

La meta de la administración de inventarios consiste en proporcionar los inventarios que se requieran para mantener las operaciones al costo mas bajo, por esto se recomienda pronosticar las ventas antes de establecer niveles óptimos de inventarios.

Para el manejo y control del modelo de la cantidad económica de pedido y el punto de reformulación es factible sistematizar la información con el fin de establecer una optimización en el control de cada orden de determinado pedido de las diferentes líneas.

Se recomienda que las áreas de comercialización y el área administrativa a interactuar con el fin de analizar y pronosticar las diferentes variables que se manejan en el modelo (CEP) y el punto de reformulación logrando una mayor efectividad en el control de los inventarios.

## BIBLIOGRAFÍA

ANGULO, Miguel A. Modelo de cantidad económica del pedido. [en línea] [Medellín]. [citado mayo de 2004]. Disponible en internet : <URL:<http://www.monografias.com.co>>.

BLOCK, Stanley B. y HIRT, Geoffrey A. Fundamentos de gerencia financiera. 9 Ed. Bogotá : McGraw-Hill, 2001. 703 p.

CORALSA Ltda. Portafolio de servicios. Ipiales, Nariño : *s.n.*, 2002. 4 folios.

\_\_\_\_\_. Administración de inventario: documentos generales relacionados a la Administración del Inventario. Ipiales, Nariño : *s.n.*, 2002.

DIAZ, Hernando. Contabilidad general: enfoque práctico con aplicaciones informáticas. Bogotá : Pearson, Educación de Colombia Ltda., 2001. 300 p.

LAWRENCE, Gitman. Administración financiera básica. 4 ed. Mexico : Harla, 1990, 723 p.

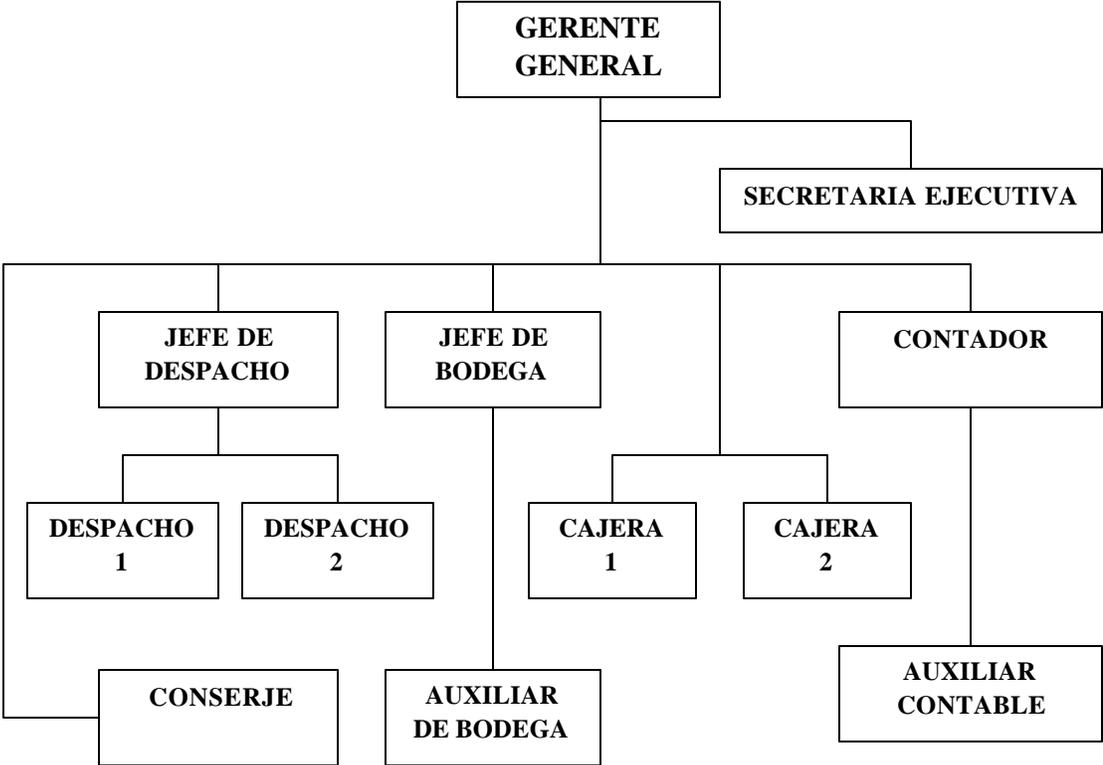
PANTOJA, German. Plan de desarrollo de Nariño. Pasto : *s.n.*, 1998 – 2000. 100 p.

PARRA, Daniel. Proyección 2004. [en línea]. [Bogotá, Colombia]. DANE, Marzo 18 2004 [citado abril 2004]. Disponible en internet: <URL:<http://www.dane.gov.co>>.

VAN HORNE, James C. y Wachowicz, John M. Fundamentos de administración financiera. 11 Ed. Mexico : Prentice Hall, 2002. 743 p.

# **ANEXOS**

**Anexo A. Organigrama general de la empresa CORALSA Ltda., Ipiales.**



**Anexo B. Entrevista con jefe de bodega CORALSA Ltda.**

ENTREVISTA REALIZADA AL JEFE DE BODEGA DE LA EMPRESA CORALSA Ltda., IPIALES.

**1. CUESTIONARIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL MANEJO Y CONTROL DEL INVENTARIO.**

1. ¿Existe planeación del inventario?

---

2. ¿Cómo se encuentra determinada la organización del inventario?

---

3. ¿Cuáles son los proveedores de la empresa?

---

4. ¿Cómo se manejan los inventarios importados?

---

5. ¿Cuáles son las debilidades y fortalezas que tiene el manejo del inventario?

---

6. ¿Qué tipo de distribución utilizan?

---

7. ¿Qué sistema de inventario utilizan?

---

8. ¿Cómo se encuentra distribuida la infraestructura física?

---

9. ¿Qué funciones desempeña en el área de comercialización y de bodega?

---

## 2. CUESTIONARIO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO

1. ¿Qué tipo de líneas de productos vende?

---

2. ¿Cuántas cajas vende al año por cada línea de producto?

---

3. ¿Cómo maneja el sistema de precios?

---

4. ¿Cuál es el monto de los costos operacionales y financieros?

➤ Costos de pedido

---

➤ Costos de mantenimiento

---

➤ Costos totales

---

5. ¿Cuáles son los precios de compra por cada línea de producto?

---

6. ¿Cómo maneja la tasa de cambio para el control de precios?

---

Gracias por su tiempo



Anexo D. Informe diario Nirsa.

**CORALSA**  
**COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL**  
**INFORME DIARIO NIRSA**

Fecha: 30 de diciembre de 2003

DESCRIPCION	INGRESOS CAJAS	Ingr. Da	TOTAL INGR.	Salidas antes Punto 2	Salidas Da Punto 2	Total salidas Punto 2	Físico Bodega	MUESTRAS Punto 2		AVERIGUOS		UNDES DE BARRA	Disponibles	Pend. Emg	SALDO BODEGA
								Una	caja	Una	caja				
PRODUCTOS EN ALIEMARCA REAL	8900	-	8900	8506	-	8506	241	-	12	-	-	-	392	936	787
PRODUCTOS EN ALIEMARCA COSTA MAR	1501	-	1501	1357	-	1357	4	-	2	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10.301</b>	<b>-</b>	<b>10.301</b>	<b>10.163</b>	<b>-</b>	<b>10.053</b>	<b>249</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>212</b>	<b>936</b>	<b>787</b>

*(Handwritten signature)*  
 Yael Tupay  
 Aca Bodega

Yael Tupay  
 Aca Bodega

Yael Tupay  
 Aca Bodega

Orlan Rosero  
 Aca Bodega

Patricia Ghanta

William Orlando Sánchez

Anexo E. Informe diario La Fabril sin IVA.

29 DE MARZO DE 2004 FISICO CON IVA EN LA TARDE								
No.	DESCRIPCION	DPS	MANIF	Cj. Buenas	TOTAL BUENA	Cj. Malas	TOTAL MALA	TOTAL INVENT.
1	ACEITE SABROSON 12 BOTELLAS X 1 LT	515	34483	700	0		0	3131
		515	34604	7451				
4	ACEITE SABROSON 6 GARRAFAS X 4 LT	516	34488	917	917	0	0	917
5	ACEITE SABROSON 12 FUNDAS X 1 LT	517	34679	1263				
		517	34679	1898				
		517	34679	773	3934			3934
8	M. SABROSA BALDE X 15 KG	518	34680	285				
					285		0	285
11	M. SABROSA 18 TAZAS X 1 KG	514	34462	280				
		515	34463	750				
		517	34679	220				
		517	34679	220				
		518	34680	910	2380		0	2380
12	M. SABROSA 24 MANTEQUI X 400 GR	519	34680	167				
					167		0	167
13	M. SABROSA 8 BLOQUES X 3 KG	515	34463	776				
		515	34463	559	869		0	869
23	MACHETE LIMON 18 UND X 250 GR SF	516	34463	780				
		515	34463	47	780	0	0	780
TOTALES				12,463	9,339	-	-	12,463

# Anexo F. Listas de precios de las líneas de productos.

## LISTA DE PRECIOS

IPIALES  
No. 005-2003  
Abril 16/ 2003  
Export.

INDIC	CON	PRODUCTO	PRESENTACION	UNID	FOB MANTA US\$	CIF IPIALES US\$	Prece Venta COMIS	DESCO DIF Caja	Descarg Balcada gastosa	Impuestos	Steno + Transp + FABRE US\$	Costos BCCOTA US\$ CIF IPIA
Partida 0												
				Req. Sano	RSW 1405300	M. Avila	253					
80100101		SABONON	2 Lit	2 Litros	18.80	18.80	0.75	0.00			0.15	17.85
80100104		SABONON	4 Lit	4 Litros	21.37	21.37	0.75	0.00			0.20	20.25
80100107		SABONON	1 Lit	1 Litro	12.91	12.91	0.75	0.00			0.11	12.05
80100110		SABONON	1 Lit	1 Litro	12.91	12.91	0.75	0.00			0.12	12.05
80100113		SABONON	1 Lit	1 Litro	14.50	14.50	0.75	0.00			0.12	13.65
80100116		SABONON	1 Lit	1 Litro	10.70	10.70	0.75	0.00			0.09	10.00
Partida 1												
80100119		SABONON	1 Lit	1 Litro	17.90	17.90	0.75	0.00			0.15	17.05
Partida 2												
				Req. Sano	RSW 1405300	M. Avila	253					
80100121		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	12.92	12.92	0.75	0.00			0.11	12.06
80100122		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	11.70	11.70	0.75	0.00			0.10	10.85
80100123		LA SABONON	3 Lit	3 Litros	21.11	21.11	0.75	0.00			0.18	20.23
80100124		LA SABONON	3 Lit	3 Litros	24.98	24.98	0.75	0.00			0.20	24.03
80100127		LA SABONON	2 Lit	2 Litros	15.96	15.96	0.75	0.00			0.13	15.21
80100130		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	18.17	18.17	0.75	0.00			0.15	17.42
80100133		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	19.07	19.07	0.75	0.00			0.15	18.32
80100136		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	10.93	10.93	0.75	0.00			0.09	10.18
80100139		LA SABONON	1 Lit	1 Litro	11.54	11.54	0.75	0.00			0.10	10.79
Partida 3												
80100142		SHAMPUN	1 Lit	1 Litro	11.70	11.70	0.75	0.00			0.11	10.85
Partida 4												
80100145		BOLIV	1 Lit	1 Litro	6.00	6.00	0.75	0.00			0.05	5.25
Partida 5												
				Req. Sano	RSW 1405300	M. Avila	253					
80100148		ESPIUMA	2 Lit	2 Litros	15.90	15.90	0.75	0.00			0.10	15.15
80100149		LAVACDO	2 Lit	2 Litros	11.70	11.70	0.75	0.00			0.10	10.95
80100150		LAVACDO	2 Lit	2 Litros	11.70	11.70	0.75	0.00			0.10	10.95
80100151		LAVACDO	2 Lit	2 Litros	11.40	11.40	0.75	0.00			0.09	10.65
80100152		LAVACDO	2 Lit	2 Litros	11.05	11.05	0.75	0.00			0.09	10.30
80100153		DETERGENTE	1 Lit	1 Litro	13.50	13.50	0.75	0.00			0.11	12.65
80100154		MANTENIMIENTO	1 Lit	1 Litro	8.00	8.00	0.75	0.00			0.05	7.25

**Anexo G. Certificado de inspección sanitaria.**

 ALCALDIA DE IPIQUES Dirección Municipal de Salud		SUBDIRECCION DE SALUD PUBLICA DIVISION SANIDAD PORTUARIA	
<b>CERTIFICADO DE INSPECCION SANITARIA</b>		SERIE SP 00070	
<b>CERTIFICA</b>			
A. Que se analizó muestras de		MANTECA VEGETAL	
Dirección Municipal de Salud con las siguientes características:			
PRODUCTO	MANTECA VEGETAL		
PRESENTACION	CAJAS		
MANCA COMERCIAL	LA SABROSA		
REGISTRO SANITARIO	RS1A18MO6193		
CANTIDAD	2.819 CAJAS		
PESO NETO	54.432 Kg.		
PESOUNITARIO	3/1 Kg.		
LOTES/ DE FABRICACION	5432/5435		
FECHA DE FABRICACION	03-2004/04/2004		
FECHA DE VENCIMIENTO	03-2005/04-2005		
FABRICANTE	LA FABRIL S.A.		
DIRECCION	KM 5 1/2 VIA MANA MCO. IPIQUE		
EXPORTADOR	LA FABRIL S.A.		
DIRECCION	KM 5 1/2 VIA MANA MCO. IPIQUE		
EXPORTADOR	CORALISA LTDA		
DIRECCION	Cra 7 # 30-130 IPIQUE		
SOCIEDAD DE INTERMEDIACION ADUANERA	S. MARTINEZ		
DIRECCION	Cra 7 # 30-130 IPIQUES		
ORIGEN DEL PRODUCTO	ECUADOR		
DESTINO DEL PRODUCTO	COLOMBIA		
B. Que de acuerdo al examen organoléptico realizado en los productos se encontraron APTOS PARA EL CONSUMO HUMANO y pueden ingresar al país.			
Nota: Los reportes de análisis Físico, Químico y Microbiológico se conocerán posterior a la expedición de este documento, en el caso que los resultados sean NO APTOS PARA EL CONSUMO HUMANO, se aplicarán las medidas sanitarias de seguridad.			

Anexo H. Declaración de importación.

524A

		Declaración de Importación	500
Anexo H. declaración de importación		2. Año <u>2004</u> 5. Número de formulario	
Espacio reservado para la etiqueta identificativa del control de importación		 (415)7707212489524(8020)0 5004001833181	
8. NIT <u>83700053817</u>		7. Apellidos y nombres o Razón Social <u>CORALSA LTDA</u>	
8. Dirección <u>CR 7 30 130 BRR PUENES</u>		9. Teléfono <u>7733212</u>	10. Cod. Dpto./Municipio <u>521131516</u>
41. NIT <u>83700030315</u>		42. Razón social del declarante autorizado <u>ADALBERTO CORAL MARTINEZ LTDA. S.A.</u>	
45. No. Documento de identificación <u>5210414213</u>		46. Apellidos y nombres <u>CORAL MARTINEZ AQUILES ADALBERTO</u>	
47. Clase Invoiced <u>2</u>	48. Actividad económica <u>6125</u>	49. Tipo declaración <u>INICIAL</u>	50. Cód. <u>1</u>
57. Cod. Lugar Ingreso de las mercancías <u>00301</u>		58. Cod. Depósito <u>00301</u>	
59. Manifiesto de carga No. <u>372004M032035928</u>		60. Año Mes Día <u>2004 02 11</u>	
61. Documento de transporte No. <u>3531722</u>		55. Año Mes Día <u>2004 02 13</u>	
63. Nombre Exportador o proveedor en el exterior <u>LA FABRIL S.A.</u>		64. Ciudad <u>MANITA</u>	
66. Dirección exportador o proveedor en el exterior <u>KM 5 1/2 VIAMANTA PORTOVIEJO</u>		67. E-mail <u>dvizim@lafabri.com.ec</u>	
65. Cod. País Exportador <u>230</u>		75. Tasa de cambio Cvs.	
No. de factura <u>001-024-00002301</u>		69. Año Mes Día <u>2004 02 11</u>	
70. Cod. país mercancía <u>230</u>		71. Cod. modo transporte <u>3</u>	
72. Código de Justora <u>230</u>		73. Cod. dpto destino <u>52</u>	
74. Empresa transportadora <u>TRANS COMERCIAL S.A.</u>		75. Tasa de cambio Cvs.	
76. Subpartida arancelaria <u>1517800000</u>		77. Cod. Modalidad <u>C101</u>	
78. No. cuotas a meses <u>XXXXXX</u>		79. Valor cuota US\$ <u>XXXXXX</u>	
80. Periodicidad del pago de la cuota <u>XXXXXX</u>		81. Cod. País de Origen <u>230</u>	
82. Cod. Acuerdo <u>001</u>		83. No. Bultos <u>978</u>	
84. Tipo de importación <u>01</u>		85. Cod. País Compra <u>230</u>	
86. Peso bruto kgs. <u>11.315,40</u>		87. Peso neto kgs. <u>10.079,75</u>	
88. Carga Embarque <u>CT</u>		89. Subpartida <u>978</u>	
90. Subpartida <u>1</u>		91. Cod. Unidad Comercial <u>kg</u>	
92. Cantidad <u>10.079,75</u>		93. Valor FOB US\$ <u>10.024,50</u>	
94. Valor Aduanas US\$ <u>429,05</u>		95. Valor seguros US\$ <u>49,27</u>	
96. Valor otros gastos US\$ <u>0</u>		97. Sumatoria de impuestos y otros pagos US\$ <u>478,22</u>	
98. Ajuste valor US\$ <u>0</u>		99. Valor aduana US\$ <u>10.503,72</u>	
100. Código registro o licencia <u>L</u>		101. Número <u>008844A</u>	
102. Cod. oficina <u>03</u>		103. Año <u>2004</u>	
104. Programa No. <u>(XXXXXXXXXXXXXXXXXX)</u>		105. Anticipo <u>(XXXXXXXXXXXXXXXXXX)</u>	
Descripción de la mercancía: <u>ACEITE MEZCLA DE ACEITES VEGETALES APTOS PARA EL CONSUMO HUMANO, ACEITE DE SOYA Y PALMA REFINADO, MARCA GABROSON S. REGISTRO SANITARIO: RSIA1800399. CANTIDAD: 978 CAJAS X 12 FUNDAS X 1 LITRO. NOS ACOGEMOS A LA DECISION 30402 Y A LA LEY 877 DEL 03-03-2001, ART. 29 Y A LA LEY 18195 ART. 27, DECRETO 181455 ART. 2, NUM. 8. DIRECTIVA PRESIDENCIAL 05/08. LOTES: 40210214/ 40210318/ 40211113/ 40211114/ 40211213/ 40211214/ 40211214/ 40210214/ 40210213. CIS No. SP2002 DEL 01-03-2004. MERCANCIA IMPORTADA PARA LA UNIDAD ESPECIAL DE DESARROLLO FRONTERIZO DE MARIÑO. ( PASTO JIMALES, CUMBAL, CARLOSANA, TUQUERRES, TUMACO...</u>			
123. Valor Pagos anteriores: <u>0</u>		124. Reabo oficial de pago anterior No. <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u>	
126. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera		127. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	
128. Aceptación declaración <u>37061100378</u>		129. Año <u>2004</u> Mes <u>ABR</u> Día <u>01</u>	
130. Levante <u>010030101045111</u>		131. Firma del declarante responsable <u>Vallejo Cabrera Jakelincy</u>	
132. Nombre <u>Vallejo Cabrera Jakelincy</u>		133. C.C. No. <u>CC 36.006.734.19407</u>	
134. Firma Declarante <u>ADALBERTO CORAL MARTINEZ</u>		135. Pago Total <u>5</u>	
Firmas <u>ACM</u>		Banco de Occidente Sucursal IPALABO <u>01 ABR 2004</u>	
Espacio para uso exclusivo de la Entidad		Recibido sin Pago	

## **Anexo I. Decretos.**

El presidente de la república de Colombia, en ejercicio de las facultades constitucionales, en especial las que le confieren los artículos 189 numeral 25, 337 de la constitución política y el artículo 4 numeral 16 de la ley 508 de 1999, con sujeción a las pautas generales previstas en la ley 109 de 1985 y en el artículo 6 de la ley 7 de 1991,

### **DECRETA**

**ARTICULO 1.** Zonas especiales económicas de exportación. Creándose las zonas especiales económicas de exportación de los municipios de :

1. Buenaventura en el departamento del valle del cauca.
2. Cúcuta en el departamento de norte de Santander.
3. Ipiales en el departamento de Nariño.
4. Valledupar en el departamento de cesar.

Los límites territoriales de cada zona coincidirán con los de los mencionados.

**ARTICULO 2.** Concedese un tratamiento equivalente al de los usuarios industriales de bienes o de servicios de acuerdo con lo establecido en el decreto 2233 de 1996 y normas que lo modifiquen o adicionen a los proyectos calificados como elegibles en las zonas económicas de exportación y para los cuales se haya suscrito el respectivo contrato de admisión.

**ARTICULO 3. Finalidad.** El régimen aplicable a los proyectos que se desarrollen en las zonas especiales económicas de exportación tendrá como finalidad atraer inversiones para fortalecer el proceso de exportación nacional mediante la creación de condiciones especiales que favorezcan la concurrencia del capital privado y que estimulen y faciliten la exportación de bienes y servicios producidos dentro del territorio colombiano.

**ARTICULO 4.** Requisitos del proyecto elegible. El régimen especial consagrado en el presente decreto y desarrollado en disposiciones posteriores para las zonas especiales económicas de exportación se aplicara exclusivamente a los proyectos de inversionistas nacionales o extranjeros en actividades económicas desarrollados dentro del ámbito geográfico de los municipios declarados como zona especial, los cuales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. La inversión debe ser nueva y por lo tanto no puede consistir en la relocalización de industria nacional.
2. La inversión debe ser de por lo menos US\$2.000.000

3. El inversionista deberá adquirir un compromiso de que al menos el 80% de las ventas o de los servicios de la empresa deben estar destinados a la venta a terceros países.

**ARTICULO 5.** Calificación de proyecto elegible. Para tener derecho al tratamiento excepcional que se define en el presente decreto y en normas posteriores para las zonas especiales económicas de exportación, el proyecto de inversión deberá ser calificado como elegible por un comité integrado por los ministros de hacienda y crédito público y de comercio exterior, por el director del departamento nacional de planeación o sus delegados. Dicho comité además de verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en el artículo anterior deberá emitir su concepto teniendo en cuenta la conveniencia del proyecto exportador y su impacto a nivel regional y nacional, sin perjuicio del cumplimiento de requisitos, licencias y permisos establecidos en las disposiciones vigentes.

**ARTICULO 6.** Contrato de admisión. Los interesados en ser cobijados por el régimen especial aplicable en estas zonas siempre que obtengan la calificación como proyecto elegible deberán suscribir un contrato de admisión cuyo objeto es definir los compromisos que asume el interesado.

Los contratos serán firmados por el interesado, por el ministro de comercio exterior y por el director de la dirección de impuestos y aduanas nacionales, y el alcalde en nombre del municipio correspondiente.