

**DIPLOMADO EN GESTION LOGÍSTICA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**



**TESINA: REQUISITO PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN  
GESTIÓN LOGÍSTICA.**

**TEMA, RELACIÓN ENTRE UN CLIENTE  
FARMACÉUTICO Y UN OPERADOR LOGÍSTICO**

**INTEGRANTES:**

- **AGUIRRE CHACÓN FRANCISCO WLADIMIR**
- **AGUIRRE VEGA ALEX PATRICIO**
- **JIMÉNEZ ROBALINO RODNNY XAVIER**

**LOJA – ECUADOR**

**JUNIO 2008**

## *Agradecimientos*

*A mi esposa María Eugenia, a mis hijos ADRIANA, DANIELA, FRANZ, NATHALY, MA. ISABEL, E ISAAC, quienes aceptaron sacrificar tantas horas que les pertenecían y que les fueron sustraídas en beneficio de mi formación.*

*A mis padres LUIS y FABY, por su constante abnegación y apoyo incondicional.*

*Rodny*

*A mis padres Carlos y Olga, por inculcarme los mejores valores y principios que han regido mi vida en especial ahora en lo Profesional, que sin vuestro apoyo no lo hubiera logrado.*

*Francisco*

*Un agradecimiento especial a mi familia en especial a mi esposa Shirley y a mi hija Alexa por su paciencia y apoyo brindado en estos últimos meses para concluir con este uno de mis objetivos.*

*Alex*

<b>INDICE</b>	<b>Página No.</b>
1. Carátula	
Agradecimientos	
Capítulo 1	1
<b>Alcance</b>	
1.1 Resumen de la Tesina Justificación del Tema	1
1.2 Introducción Presentación de las empresas	11
1.3 Antecedentes	11
1.4 Objetivos	24
1.5 Hipótesis	24
1.6 Relación Estratégica de las dos empresas	
Capítulo 2	25
<b>Mapa de procesos relacionados</b>	
2.1 Descripción de los procesos relacionados entre las empresas	
2.2 Sistema de Gestión Administrativa	25
Capítulo 3	26
<b>Logística de aprovisionamiento</b>	
3.1 Importancia	26
3.2 Planning and Forecast	29
3.3 Planificación de la Demanda	29
3.4 Notas de Credito	32
3.5 Bodega Reserva	32
3.6 Bodega Devolucion	33
Capítulo 4	33
<b>Logística de Producción</b>	
4.1 Almacenes	33
4.2 Buenas Practicas BPA	35
4.3 Picking	36
4.4 Lay Out	36
Capítulo 5	39
<b>Logística de Distribución</b>	
5.1 Distribución	39
5.2 Restricciones de Ruta	40
5.3 Seguridad	41
5.4 Oportunidad	41
5.5 Zona	42
5.6 Flotas	42
5.8 Plantillas	44

5.9 Procesos	45
5.10 Seguimientos	47
5.11 Costos	49
5.12 Indicadores	50
Capítulo 6	50
<b>Logística de almacenamiento e Inventarios</b>	
6.1 Inventarios	51
6.2 ABC	53
6.3 Inventarios	54
6.4 Toma Inventarios	55
6.5 ABC Productos	55
6.6 Indicadores	56
Capítulo 7	57
<b>Logística de Reciclaje</b>	
7.1 Políticas Normativa	57
7.2 Gestores	58
7.3 Cadena	58
7.4 Indicadores	59
7.5 Reconocimientos	59
Capitulo 8	61
Conclusiones	
Capitulo9	62
Recomendaciones	
Capitulo10	63
Bibliografía	
<b>Capitulo 11</b>	65
<b>Anexos.</b>	
<b>Anexo 1</b>	
<b>Anexo 2</b>	
<b>Anexo 3</b>	
<b>Anexo 4</b>	
<b>Anexo 5</b>	
<b>Anexo 6</b>	



## Capítulo 1 Alcance

Demostrar todas las relaciones que intervienen entre un cliente del sector farmacéutico como TECNOQUIMICAS DEL ECUADOR, y un operador logístico como ILS CORPORATION.

### **1.1. Justificación del tema**

No cabe duda de que los procesos de globalización obligan a los productores y comerciantes a enfrentar mercados más competitivos. El desarrollo de la logística ha sido impulsado, fundamentalmente, por cambios en los consumidores, tendencias en los procesos, reorganización de la producción, evolución en las tecnologías de gestión y nuevas dinámicas del entorno socio-económico y político. Los cambios en los consumidores que han generado mayores desafíos logísticos se refieren a cuestiones de distribución espacial y a patrones de consumo. Bajo estos nuevos esquemas, incluir operadores logísticos en las actividades de las empresas se ha ido convirtiendo en la mejor alternativa, las ventajas que ofrece son innegables, mas los retos a salvar siguen siendo importantes.

Debido a nuestro crecimiento en los últimos años de Tecnoquímicas en Ecuador en donde se afianzado nuestra presencia en el mercado, gran parte de nuestro éxito se ha basado en la utilización de las ultimas tendencias en logística implantadas en nuevas opciones creadas para reducción en costos y seguridad de una mejor atención a nuestros clientes. Tecnoquímicas, como una de las mayores transnacionales Colombianas en la actualidad, desde hace 10 años se encuentra en el mercado ecuatoriano y su proceso de almacenaje, distribución y procesos de reacondicionamiento ha confiado en el outsourcing a través de operadores logísticos que han ayudado a ubicarnos entre los mayores laboratorios de provisión de producto farmacéutico, veterinario, agrícola y adhesivos en el mercado ecuatoriano.

Entre las definiciones de alianza estratégica con nuestro operador Logístico, actualmente ILS (Integrated Logistics Service), se define una figura en donde nuestra empresa a ubicado dentro de este, un área de Logística propia de Tecnoquímicas, la cual se encarga de los procesos de facturación, control de devoluciones, control de costos de operación y

coordinación íntegra de la distribución del producto. Esta relación se la realiza a través de un canal de información único con un ejecutivo de cuenta de dicho operador, el cual se encarga de todos los procesos en paralelo que se deben mantener para que todo el proceso mantenga el éxito existente.

El paralelismo en los procesos inherentes dentro de nuestra alianza comercial con ILS, constituye el éxito en la operación existente. Entre los procesos principales se encuentran:

- Facturación
- Devoluciones
- Inventario
- Reacondicionamiento
- Despachos a nivel nacional

En lo que tiene que ver con la Facturación, el proceso en sí se basa en los siguientes procesos que deben ser controlados por el área logística dentro de ILS:

- Los pedidos son ingresados por el Área de Ventas en todas las sucursales de Tecnoquímicas, y a través de un sistema informático se visualiza en el Área de Logística.
- El Asistente de operaciones de Logística realiza los procesos respectivos dentro del sistema, asignación de inventarios, generación de listas de empaque, creación de archivos de impresión de documentos y generación de archivos de datos con la facturación respectiva para entregar a ILS para su correspondiente registro dentro de su sistema.
- ILS, con los datos recibidos, carga a su sistema informático, genera una lista de empaque y entrega a su área de producción para su respectivo empaque y distribución del producto.

En Devoluciones, se ha procedido en diferenciar íntegramente en dos grupos que por su complejidad y control debe manejarse de acuerdo al periodo y momento de habérsela realizado, y se la define como procedimientos de devoluciones por mercadería no recibida.

- Las devoluciones por mercadería no recibida que realizan los clientes luego de un periodo de tiempo son retiradas por nuestros representantes de ventas y entregadas en nuestra área de devoluciones y controladas por Tecnoquímicas dentro de ILS. Nuestro Asistente de Devoluciones se encarga de realizar en control respectivo y darle el tratamiento respectivo de calidad y vencimiento para su posterior redistribución o destrucción. Cabe indicar que ILS no tiene ingerencia en este proceso. El producto que se considere apto para redistribución será enviado a ILS para su ingreso a Stock e incluirse en todos los procesos de producción.
- Las devoluciones que al momento de entrega de la mercadería por parte de ILS por diferentes motivos no desea el cliente, es reingresado a bodega e informado a Tecnoquímicas para que se actualicen en paralelo ambos sistemas Informáticos. Cabe indicar que en este proceso existe un seguimiento detallado de las razones por que la mercadería no desea el cliente por parte de Logística Tecnoquímicas, área que define las soluciones correspondientes, en el caso de reenvíos o definitivamente un ingreso a stock de dicho producto.

En el proceso de control de Inventarios, en general se ha definido la figura de la toma de inventarios mensual y en algunos casos cíclicos dependiendo de la necesidad por la complejidad de la operación, tomando en cuenta que por mejorar nuestra producción a nivel comercial, los inventarios se las ha tenido que realizar con métodos en caliente, es decir, sin parar nuestra producción, y así tener una ventaja competitiva dentro del mercado. Esta definición se la ha tomado dentro de Tecnoquímicas, no así dentro del operador Logístico que necesariamente por sus procedimientos de sus normas de calidad, obligatoriamente realizan tomas de inventario físicas mensualmente, claro sin afectar a Tecnoquímicas como cliente.

- Inicialmente, luego de haberse cerrado las ventas durante un periodo determinado, generalmente mensual se sacan reportes teóricos de los inventarios del stock tanto de ILS como del sistema informático de Tecnoquímicas y se realiza la comparación teórica, para controlar que todos los movimientos de inventario en paralelo se hayan realizado satisfactoriamente y determinar diferencias y conciliaciones respectivas para solucionarlas.

- Se realiza la toma de inventario físico de todo el stock o de varios productos considerando el análisis de materiales ABC, que determinan nuestro norte en el éxito de tener un inventario confiable y seguro para toda nuestra operación.
- Otro parámetro de éxito constituye la especialización del sistema informático de nuestro operador logístico, el cual da un apoyo constante a todas nuestras operaciones, y que basados en su sistema de calidad dan la seguridad necesaria para que la alianza estratégica que se determinó desde el inicio de nuestra relación han hecho posible que todo el tratamiento del producto tenga una fiabilidad y exactitud para que todas las demás áreas relacionadas como Ventas, Mercadeo, Contabilidad, Sistemas, se encuentren seguras de sus operaciones normales.
- Finalmente, luego de haber realizado las comparaciones respectivas de la toma de inventarios, sean estas teóricas o físicas se reportaran inmediatamente al área financiera para constatar el seguimiento oportuno y el tratamiento eficaz que se está dando a los movimientos de producto, tomando en cuenta que dicha área es la encargada de la respectiva auditoria a toda la operación realizada por el área de Logística.

Las Operaciones que tienen que ver con reacondicionamiento, son vitales en nuestra relación comercial con el Operador Logístico, es un pilar fundamental para nuestro desarrollo dentro del mercado. Para esto hay que tomar en cuenta que en general la industria farmacéutica está cambiando rápidamente, sobre todo si tomamos en cuenta factores como la presión de los costos, fusiones, adquisiciones, y la impredecible economía mundial, por lo que se requieren de un alto grado estratégico y flexibilidad táctica para lograr el éxito. Dentro de nuestras actividades para mantenernos como líderes de la industria farmacéutica, han sido cambiar de acuerdo a como cambia el mercado y seguir de cerca los pasos de nuestra competencia. Es por esto que en los últimos años se han aplicado estrategias como la producción de ofertas, especialización con la atención a instituciones públicas, una atención especializada a médicos y a dependientes de farmacias con muestras médicas que ayudan al conocimiento del producto, y otras herramientas de mercado que han ayudado a afianzar nuestra posición. Todo este manejo hace de la Logística empleada, vital para la reacción ante el mercado y así obtener los objetivos deseados que hacen de nuestra relación con ILS esencial para la consecución de los mismos.

- Para la realización de ofertas, nuestra área de Mercadeo se encarga, previo análisis realizado, enviar al área de Logística la orden correspondiente para la producción de dichas ofertas. Logística se encarga de procesar dentro del sistema informática de Tecnoquímicas y posteriormente entrega dicha orden a ILS para que comience físicamente la producción. ILS, tiene máximo 48 horas dependiendo del volumen de entregar dichas ofertas realizadas y entregar su ingreso a Logística para su inmediato registro en el sistema informático de Tecnoquímicas.
- En las muestras médicas es un proceso similar al anterior con la diferencia que como se encuentran los procedimientos contractuales estas ofertas únicamente son entregadas, previa facturación, en oficinas de Tecnoquímicas.
- En atención para instituciones, se tiene un manejo diferenciado por la información que debe colocarse a este producto. El producto en primera instancia una orden de reserva por parte del área de Ventas hacia Logística. Logística, envía la información correspondiente del producto, lote, fecha de vencimiento, etc. e internamente realiza dentro del sistema informático la reserva correspondiente, hasta que se realice la facturación respectiva. Mientras tanto ILS, como nuestro operador logístico se encarga de adelantar la colocación de la respectiva información de “Prohibida su Venta”, al producto indicado.

En lo que tiene que ver con despachos, este procedimiento en un inicio es netamente de responsabilidad de nuestro operador logístico, el cual se encarga de la planificación, coordinación y envío de toda la producción a nuestros clientes. El momento de la relación entre Tecnoquímicas y el proveedor de servicios es al momento de la entrega a nuestros clientes. En varias ocasiones existen novedades por las cuales nuestros clientes no quieren recibir el producto, pueden en su mayoría son por no estar de acuerdo con las condiciones de venta. ILS, se encarga de informar inmediatamente a Logística Tecnoquímicas, área que se encarga de solucionar dichas novedades, claro siempre en relación directa con el área de Ventas.

Como se observa, este pequeño recuento de las actividades internas entre ILS y Tecnoquímicas, muestran la realidad operacional de muchas empresas que han optado por la inmejorable decisión de tener una alianza estratégica con un proveedor de servicios y así estar a la vanguardia dentro del mercado. Claro considerando siempre por presiones

externas inherentes al negocio, como son políticas de estado, tasas de interés, fluctuaciones en la economía mundial, etc.

Este tipo de presiones están dando lugar a que muchas compañías farmacéuticas, para aprovechar todos los elementos de su negocio, incluyan cada vez más estrategias complejas en su cadena de suministros.

Se puede establecer una operativa logística integral con un concepto de negocio compartido, basado esencialmente en la rentabilidad. Estas alianzas son asociaciones a largo plazo sustentadas en la cooperación y en la confianza mutua. Es más, cada organización considera a la otra como una extensión de sí misma. El objetivo final es mejorar el nivel de servicio a menor costo. Esta idea de negocio se centra en ofrecer valor agregado a la cadena de suministro del medicamento, desde la fabricación hasta la entrega al paciente, así como en el aporte de claros beneficios para las partes implicadas, ya que se basa en una filosofía win-win, es decir, en la que todos ganan.

Las especiales características de la industria farmacéutica, en la que a menudo se manejan productos delicados, sensibles a la temperatura o potencialmente peligrosos; requieren potentes y especializadas infraestructuras de almacenamiento y transporte, rigurosos controles y el personal más calificado en la manipulación de este tipo de productos: requerimientos a los que sólo un operador especializado en el tema puede hacer frente con este tipo de garantías.

Operadores y laboratorios trabajan por un objetivo común, que no es otro que optimizar el servicio para el cliente final, en el que ponen todos los medios disponibles para lograrlo.

Los operadores logísticos aseguran un compromiso exclusivo y una dedicación única al sector farmacéutico, de ahí que se obtenga un beneficio mutuo de la productividad. Garantizan además, la cadena de frío en el producto desde su fabricación hasta la entrega, esencial para mantener el nivel de calidad, así como la trazabilidad logística en lo que se refiere al pedido, lote y caducidades. Por ello es fundamental una personalización del servicio.

Otras prestaciones destacadas que ofrecen los operadores especializados son el almacenamiento y distribución de productos de material promocional para la red comercial

de los laboratorios y la logística inversa (que se refiere a la devolución de artículos próximos a caducar, caducados y deteriorados).

La tecnología es un elemento vital en la cadena de suministro, no sólo porque aporta información a tiempo real del stock, de los movimientos y de las entregas, sino que además posibilita que el laboratorio pueda mantener el control y el seguimiento gracias a la información on line, algo que flexibiliza y personaliza el servicio.

Algunas de las ventajas que supone para la industria farmacéutica externalizar la logística, está en eliminar del almacén el producto terminado, transferir la inversión a otras áreas de negocio, tener un menor costo e igualdad de servicio (derivado de las economías de escala), sustituir costos fijos por costos variables o capacidad de concentración en el core business de los especialistas y profesionales de la logística y distribución farmacéutica.

Como la competencia se hace más global, la innovación está pasando de la empresa en sí a aquella que le provee los servicios. Durante los últimos 20 años, el sector de fabricación farmacéutico se ha centrado en el desarrollo de las actividades de innovación interna, tales como los productos de alta calidad. El objetivo actual se está desplazando más hacia actividades a nivel de la cadena de suministro, tales como la entrega de los productos al cliente final en el momento oportuno y lugar adecuado, de un modo más seguro y a un costo operacional mucho más competitivo.

Esta nueva filosofía de gestión esta centrada en la reducción de tiempos en los productos manufacturados (sobre-producción, el tiempo de espera, transporte, procesamiento, Inventario, de movimiento y de chatarra). Aplicando herramientas claves para proporcionar agilidad a la cadena de suministro, reducir los costos totales y ofrecer productos personalizados de valor añadido para los clientes. La agilidad, por sobre otros factores en una estrategia operacional se centra en la mejora de la velocidad y la flexibilidad en la cadena de suministro, en el proceso de trasladar mercancías de la orden del cliente desde la etapa de materias primas, el suministro, la producción y la distribución de productos al cliente final.

El principal factor que impulsa a una empresa de la industria farmacéutica para aplicar una gran estrategia de presión para mejorar la ejecución de operaciones, es la gestión de reducción de ordenes lo que minimiza el ciclo de veces que se preparan los mismo

productos. Rendimiento operativo que podría estar directamente vinculado a la logística y SCM mientras que los costos de inventario y reducción de demanda están relacionados con los KPI y la política del Just-In-Time (JIT), a fin de reducir los tiempos de ciclo y dar agilidad de la cadena de suministro.

A diferencia del resto de las compañías, que identifica el tiempo de entrega como las principales KPI, la industria farmacéutica se identifica con KPI como el costo por unidad, seguido por turnos de inventario y tiempo de ciclo de fabricación.

La retirada de los productos también se está convirtiendo en uno de los procesos críticos para la seguridad y la imagen corporativa de la empresa, creando una serie de efectos en los diferentes actores del sector. Actualmente y aunque los números de lote puede rastrearse en el nivel de elemento en algunos sectores, para la mayoría de los consumidores de productos los números de lote están escritos sólo en el producto, sin vínculos con el código de barras en la Unidad de Mantenimiento de existencias (SKU). Este proceso de retirada de productos es extremadamente ineficiente y costoso.

Con el fin de alcanzar los beneficios de sus respectivos negocios, los fabricantes de productos farmacéuticos han adoptado la tecnología logística y SCM a través de las cadenas de suministro, descubriendo que es un elemento clave para el desarrollo eficiente de las redes de colaboración. En cuanto a la trazabilidad, los planteamientos proactivos en la aplicación es la tecnología para responder de mejor forma a las iniciativas de cumplimiento.

El sector de fabricación farmacéutica invirtió menos que la media en términos de innovación en procesos logísticos al mismo tiempo que invirtió más en métodos de fabricación. Esto demuestra el hecho de que el sector aún no ha adoptado totalmente en sus planes financieros a la cadena de suministro como modelo global de gestión, centrándose principalmente en el interior y en los métodos de producción modernos. Y tomando en cuenta que cada vez se esta tratando de realizar un seguimiento a una mayor cantidad de lotes de fármacos, no es de extrañar que se haga complejo el proceso de distribución y trazabilidad de los mismos, sobre todo si se toman en cuenta factores como los estrictos controles a los que se ve sometidos.

Garantizar la segura y efectiva distribución de los productos es la prioridad más alta para cualquier compañía farmacéutica. Una empresa Logística no sólo debe ser capaz de entregar productos a su destino a tiempo, también debe realizar un seguimiento y registro de sus movimiento a lo largo de la cadena de suministro.

En la elección de un operador logístico, ¿qué cualidades deben buscar Las empresas farmacéuticas?

Hay varios atributos importantes que empresas deben considerar cuando se elige un Proveedor logístico. En primer lugar, debe tener la adecuada infraestructura y funcionalidad de sus sistemas de tecnología. Es decir, que los sistemas sean flexibles y personalizados con el fin de proporcionar beneficio al cliente, sobre todo en temas de la eficiencia y las mejoras en la productividad de las mercancías. Además, el operador logístico debe ser muy consciente de la seguridad, teniendo un amplio conocimiento de los controles acordes con el tipo productos farmacéutico que trabaje. En conjunto con un grupo de personas capacitadas para la gestión de los procesos, personal experimentado y conocedor, proporcionar la clave para lograr un buen resultado.

Un operador logístico especializado tiene una serie de condiciones regulatorias, sanitarias, estructuras de almacenamiento, red de distribución, lógicas de almacenamiento, posibilidades de modificación de productos y por lo tanto costos asociados que lo hacen ser mucho mas eficiente para el nicho que da respuestas que para un operador más amplio.

Asuntos más urgentes que incluyen la reducción de costos, el aumento de la productividad y la reducción de las pérdidas o simplemente “perder menos y vender más”, parece ser por el momento uno de los principales objetivos de la industria, dejando de lado que existen muchas formas de simplificar el proceso y los costos siendo una de las más utilizadas el estar más cerca de los procesos desde la fabricación a la distribución, lo que implica una mayor velocidad, además de realizar el seguimiento de números de lotes a través de la distribución en la cadena. Por lo general, esto implica contar con muchas personas involucradas en cada uno de los procesos y, por supuesto, siempre que sea humano, hay margen para el error.

Uno de los problemas insolubles dentro de la Industria Farmacéutica se ha dado con la falsificación de sus productos. Para esto, se han creado programas de seguridad que se han

aplicado en toda la cadena de suministro con el fin de contrarrestar el robo y el fraude, y así mitigar parte de la responsabilidad por el cliente y el proveedor. Desde esta perspectiva, los proveedores de logística no tienen la responsabilidad de posicionarse a patrullar y regular la falsificación. Como proveedor de servicios logísticos, la ayuda se centra en garantizar la protección de los productos que se mueve a través de la cadena de suministro. Ya que en teoría, un falsificador puede ir a su farmacia local con una receta, y todos los controles realizados contra la misma sería inútil en ese momento.

Otro tema es el referente a la seguridad de los productos. Por lo general, los operadores logísticos especializados en la industria han establecidos procedimientos estándar para manejar la mayoría de los tipos de violaciones a la seguridad y se han determinado procedimientos específicos para cada uno de los productos que se están manejando. En caso de un fallo de seguridad se procede inmediatamente a detener la circulación de las mercancías, sujetos a la gravedad de misma. En general, este tipo de operaciones al prestar servicios tan especializados deben tener mucho control y la capacidad de identificar específicamente qué productos pueden haber estado en peligro. En el caso de una violación de seguridad, habrá que dar la información a control de inventario y control físico, abordándose de inmediato. Estas son las principales medidas que permiten determinar el lugar donde ocurrió el problema de seguridad.

Pero todas las medidas que se han aplicado en la administración de inventarios, a fin de eliminar el robo, los costos y los riesgos, son finalmente con la única necesidad de responder a las obligaciones de proteger el producto de una manera que al menos desde el almacén, se pueda tener la certeza de controlar la falsificación. Aunque finalmente los encargados de regularizar el tema son las normas y medidas de seguridad que se encuentren actualmente vigentes.

El control de la cadena de suministro se está convirtiendo cada vez en una misión más difícil. Existe una amplia gama de canales de distribución, incluidos los que proceden directamente del médico, minorista, mayorista u otro canal. La reducción de los productos acabados es también cuestionada por el tamaño de esta red. Esto es muy costoso para la gestión especialmente cuando el énfasis se da en la colocación de los fármacos en el lugar adecuado en el momento oportuno.

En vista del despliegue de la logística y la gestión de la cadena de suministro en estrategias, estas han sido históricamente un desafío para la industria. Sin embargo, el mundo está cambiando. Estos márgenes no siempre serán alrededor del producto, y el costo del cuidado de la salud es tal que la sociedad no lo puede seguir pagando. El acceso a los medicamentos en el tercer mundo se está convirtiendo en una cuestión crítica y de hacerlo de manera eficaz, las compañías farmacéuticas tendrán que bajar sus costos ya que este es un tema necesario de la cadena.

## **1.2. Introducción Presentación de las empresas**

Las empresas que se relacionan en el contexto de este proyecto son TECNOQUIMICAS DEL ECUADOR E ILS CORPORATION como Operador Logístico.

## **1.3 Antecedentes**

Desde hace 5 años la empresa Grufarquímicas del Ecuador en ese entonces, decidió contratar a Intregated Logistics Servives ILS. Como el operador logístico de los servicios de Administración del Inventario, Preparación y despacho de pedidos y Transporte y Distribución de los mismos. Cabe anotar que durante el ejercicio del mismo se han ido desarrollando y mejorando los procesos si bin no en la promesa básica si no en los servicios complementarios con Acondicionamiento de productos, Gestores Ambientales, crecimiento de toda la operación y sobre todo en una suerte de unión estratégica apoyar a que Tecnoquímicas vaya posicionando dentro del mercado nacional farmacéutico la marca MK.

### **1.3.1 Antecedentes empresa TECNOQUIMICAS.**

#### **Reseña Histórica**

Es una compañía familiar que se fundó en Bogotá, Colombia, en diciembre de 1934, para representar a empresas nacionales y extranjeras con productos medicinales y artículos de tocador.

En 1941 se vinculó a la compañía su impulsor durante cincuenta años, Francisco Antonio Barberi Zamorano. Ese mismo año, la empresa asumió la comercialización de *Alka Seltzer*.

Tecnoquímicas construyó su primera planta de producción en 1949, en el tradicional barrio San Nicolás de Cali, donde funciona hoy su sede principal.

En los años 50 la compañía registró crecimiento notable de su operación, gracias a las concesiones otorgadas por prestigiosos laboratorios internacionales como *SmithKline & French* (hoy *Smith Kline Beecham*), *Richardson Merrel* (hoy *Procter & Gamble*, para la fabricación y venta de *Vick Vaporub*) y *Revlon*, *Allergan*, *Bayer de Colombia* y *Warner Bros* entre otros.

En 1958 se creó *Mac Donald* de Colombia para fabricar fragancias masculinas. En los años 60 y 70, la empresa ajustó sus sistemas de operación, incorporó tecnología extranjera para la producción y llegó a elaborar el 60% de los productos que distribuía.

En los 80 estudió las herramientas de planeación estratégica y la filosofía de calidad total, lo que propició el rediseño administrativo de la empresa. Este dio soporte al gran crecimiento que vivió la compañía gracias a la incursión en nuevos negocios.

En 1980 Tecnoquímicas entró en el mercado de pañales desechables al adquirir maquinaria de Angelini Francesco.

En 1982 obtuvo la licencia de fabricación y distribución de los productos *Allergan*, reconocido laboratorio internacional de productos oftalmológicos.

En 1986, Tecnoquímicas adquirió la planta farmacéutica de *Merck Sharp and Dohme* en Colombia, laboratorio al que representó durante 10 años (hasta 1996) con sus productos farmacéuticos y agro veterinarios.

También en este año se fundó Tecnoclor S.A., resultado de un *joint venture* entre *The Clorox International Company* y Tecnoquímicas S.A. Se construyó la planta de blanqueadores líquidos en los nuevos terrenos de Yumbo, al norte de Cali, y se inició la fabricación y comercialización de estos productos.

En los 90, Tecnoquímicas inició exportaciones de algunos de sus productos a los países de Latinoamérica, amplió su portafolio a través de nuevas alianzas con importantes compañías del mundo, realizó adquisiciones de reconocidas marcas nacionales y emprendió un decidido proceso de desarrollo de productos nuevos.

En 1991 se firmó contrato con *Mars Incorporated* para comercializar chocolatinas, dulces y pasabocas, así como alimentos para mascotas, actividad que realizó hasta marzo del año 2000.

En 1993 se adquirieron las compañías *Organización Farmacéutica Americana S.A. (OFA S.A.)* y *Distribuidora Farmacéutica Calox Colombiana S.A.*, y con ellas un grupo de importantes marcas nacionales como *Sal de Frutas Lua*, *Yodora* y *Blankísima*, y las marcas *MK* y *McK* (de *McKesson Corporation*) para fabricar y comercializar farmacéuticos genéricos de uso humano y veterinario en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Entre 1995 y 1996 la compañía continuó su proceso de adquisición de marcas nacionales con la compra de *Noraver* y *Crema No. 4* por parte de Tecnoquímicas, y la de *Límpido JGB* por parte de *Tecnoclor*. Adicionalmente, realizó ajustes en su infraestructura para enfrentar su crecimiento:

- Se construyó el laboratorio de Investigación y Desarrollo de Productos Nuevos.

- Se compraron nuevas máquinas para la manufactura de pañales y se construyó una planta de antiácidos efervescentes para la fabricación de *Sal de Frutas Lua* y otra para la producción de alcoholes antisépticos.
- Se realizó la ampliación de las bodegas nacionales.
- Se creó la compañía *Adhesivos Internacionales* en la Zona Franca del Pacífico para la fabricación de curitas y esparadrapos para exportación.
- Se constituyó la compañía *Tecnosur* para la fabricación de pañales en la zona de Páez en el Departamento del Cauca.
- Se revisaron y modificaron los esquemas de organización y administración de las áreas de ventas y mercadeo.



*Bogotá, sept. 28 de 1953, aparecen Eduardo Vargas y Norberto Rengifo quienes transportaron el primer lote de cosméticos fabricados en Cali para Revlon.*

En 1997 se cambia en Ecuador la figura de distribuidor y se constituye la compañía *Grufarquímicas* para comercializar los productos de Tecnoquímicas en ese país. En 1998, Tecnoquímicas consolidó su División Agro veterinaria al adquirir participación en una planta nacional de agroquímicos. También en 1998 se creó con *Tecnosur* el *joint venture* entre Tecnoquímicas y *Colombiana Kimberly* para el desarrollo del mercado de pañales desechables para niños y adultos. Desde 1998 la compañía presta adicionalmente servicios de manufactura de marcas privadas a importantes cadenas de almacenes y a otras importantes empresas.

En 1999 se consolidó la compra de la marca *Colbón*, líder en pegantes líquidos en Colombia, y se consiguieron en el campo farmacéutico importantes alianzas con laboratorios de investigación reconocidos a nivel mundial (*Yamanouchi*, del Japón, y el *Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de la Habana*). Se vendió a *The Clorox Company* la participación accionaría que poseía Tecnoquímicas en la compañía *Tecnoclor*,

pero se mantuvo el contrato de distribución de sus productos en Colombia.

En el 2000, Tecnoquímicas adquirió de *Tootsie Roll Inc.*, compañía norteamericana de amplia trayectoria en el mercado de dulces y golosinas, la franquicia de la marca Charms. Ese mismo año, emprendió la remodelación de su planta farmacéutica para adecuarla a las exigencias de la normatividad internacional.

En el 2002 se realizó una alianza entre *Contegral* y Tecnoquímicas para formar *Nutriss Co.*, cuyo objetivo es desarrollar, fabricar y distribuir alimentos de primera calidad para mascotas.

En los últimos tres años la compañía amplió su portafolio al incorporar productos innovadores en sus diferentes líneas, desarrollar nuevas marcas propias y adquirir algunas otras. Al mismo tiempo, concentró buena parte de los esfuerzos en consolidar su presencia en Colombia y ampliar su participación en los mercados de Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, regiones a las que exporta cada día con mayor dinamismo.

Para la compañía, el permanente mejoramiento de los procesos administrativos e industriales, así como la diversificación continua de sus marcas, han sido elementos clave de su crecimiento. A través de su historia, Tecnoquímicas ha generado valor a marcas propias y representadas con base en dos estrategias fundamentales: su capacidad para analizar y comprender al consumidor y su amplio poder de distribución.

Estas fortalezas le permiten participar con éxito en mercados altamente competidos y enfrentar los desafíos actuales del mundo globalizado.

## **QUIENES SOMOS:**

Tecnoquímicas S.A. entrega al mercado productos farmacéuticos, para el cuidado del bebé, el aseo personal y del hogar, dulces, adhesivos y agro veterinarios.

Trabajamos con responsabilidad para crear condiciones materiales y espirituales que proporcionen bienestar al consumidor y mejoren su calidad de vida.

## **MISIÓN**

Nuestra misión es maximizar el valor de la compañía para la comunidad, nuestros consumidores y proscriptores, nuestros clientes, trabajadores y accionistas.

Debemos lograrlo a través de producir y comercializar productos y servicios en las áreas de la salud, del cuidado personal y el aseo del hogar, de los alimentos procesados, y de los productos agropecuarios y veterinarios.

La responsabilidad total, la confianza, el respeto, el trabajo en equipo y la equidad, deben gobernar la conducta de todos quienes dependen directa o indirectamente de la compañía. El desarrollo personal debe ser propósito de todos.

## **VISIÓN**

En diez años, **TECNOQUÍMICAS** será uno de los 20 grupos empresariales más significativos de Colombia, con operaciones en varios países de América. Será una compañía reconocida nacional e internacionalmente por la responsabilidad asumida en todos sus actos. Contará con un grupo humano ético, responsable, comprometido y solidario.

La permanente preocupación por la persona y por su bienestar será el motor que generará la creatividad y propiciará la actitud innovadora, indispensables para satisfacer sus siempre nuevas necesidades.

En **TECNOQUÍMICAS**, la capacitación de sus colaboradores y la eficiencia, adaptabilidad e innovación de sus procesos serán la base de la competitividad, requisito para penetrar exitosamente los distintos mercados.

## **CREDO**

### **Los propietarios y trabajadores de TECNOQUÍMICAS creemos:**

- En la responsabilidad como norma que gobierna todas nuestras conductas.
- En la verdad como principio para ser plenamente responsables y mantener relación confiable entre todos los públicos de la compañía.
- Que la solidaridad se manifiesta al cumplir cada día los deberes como trabajadores, miembros de familia y buenos ciudadanos.
- En la honestidad, la lealtad, la observancia de estándares éticos y de respeto a las leyes, como valores que fundamentan las relaciones entre nosotros y con nuestros públicos.
- En realizar todas las labores con total transparencia, con plena confiabilidad y con políticas serias, igualitarias y de justicia recíproca.
- En rechazar toda forma de corrupción frente a organismos o funcionarios públicos y del sector privado, y en que nuestras prácticas de compra y de venta sean transparentes y universales.
- En el bienestar del consumidor, razón de ser de todos nuestros esfuerzos, y para quien alcanzamos la más alta calidad de nuestros productos y servicios.
- En la comunidad médica y científica y demás profesionales de la salud que defienden la vida, a quienes continuamos entregándoles productos de excelencia para atender a sus pacientes.
- En los proveedores y en los clientes, como copartícipes del proceso para satisfacer necesidades a través de mutuas relaciones rentables y sostenibles.
- En nuestra responsabilidad con los representados para continuar siendo asociado confiable que les garantice su desarrollo y consolidación.
- En exaltar la dignidad de las personas, respetar su individualidad, reconocer su trabajo y ofrecerles oportunidad para su realización integral.
- En el perfeccionamiento de la persona por medio de la educación como forma superior de transmitir los conocimientos, y en la capacitación y entrenamiento para la apropiación de habilidades como únicos medios para el desarrollo tecnológico, el logro de la excelencia y la competitividad.

- En el estímulo de la creatividad y la capacidad de innovación, y en propiciar el trabajo de equipo que genera plena confianza y comunicación inmediata.
- En el liderazgo positivo que promueve el dinamismo y la flexibilidad para adaptarse a las realidades de un mundo cambiante.
- En una cultura corporativa que privilegie la calidad y el servicio como atributos fundamentales que practicamos en todos los procesos.
- En hacer buen uso del capital, los recursos y bienes de la compañía, así como de la información interna, y en proteger la propiedad industrial e intelectual.
- Que frente a un conflicto de intereses, el privado cederá ante el interés de la comunidad y el particular ante el de la corporación.
- En las instituciones legítimamente constituidas y en la democracia como forma de organización de la sociedad.
- En participar en el avance de las comunidades en las que trabajamos y vivimos; en el progreso de nuestro país y en el de las naciones de América Latina.
- En proteger el medio ambiente como el bien que hará posible la vida a otras generaciones.

## **COMPAÑIAS REPRESENTADAS**

**Tecnoquímicas** tiene actualmente relaciones contractuales con 24 compañías nacionales y extranjeras, concedentes de licencias para la fabricación y/o distribución y/o mercadeo de sus productos.

### **1.3.2 Antecedentes de la empresa ILS CORPORATION**

#### **Reseña Histórica**

ILS Corporation nace hace 38 años como empresa relacionada con el sector del Acero, actualmente el grupo cubre:

Sector metalúrgico.

KUBIEC es una de las más importantes del país en laminación en frío de acero y techos de acero.

INTERMETAL Diseño y fabricación de elementos metálicos estructurales para: puentes, vigas, columnas.

Sector Tecnológico.

TCONTROL ha sido seleccionada como representante exclusivo para el Ecuador de ABB Alemania, de su línea de contactores.

Sector Servicios.

SAM Inmobiliaria

EMCOSA Diseño y construcción

JADVISER Consultoría de calidad y medio ambiente.

PROYSER Consultorías educativas.

*Sector Logístico.*

Integrated Logistics Services (ILS) Especializada en operaciones de almacenamiento, acondicionamiento y distribución



Integrated Logistics Services (ILS) nace hace 7 años, para brindar servicios con estándares internacionales, diseñados de acuerdo a las necesidades del cliente con base a sus propias políticas y procedimientos internos.

ILS cuenta con una plantilla de trabajo superior a 150 personas, constituida por una matriz y dos sucursales en Guayaquil y Cuenca, desde donde cubrimos todo el territorio nacional.

En el año 2007 se unifican 3 empresas del sector logístico para formar ILS Corporation.

## **MISIÓN**

ILS Corporation tiene como misión proveer servicios logísticos personalizados, a clientes selectos bajo sus propias políticas y procedimientos, todo ello bajo sistemas de gestión de calidad reconocidos. La eficacia y eficiencia será medida y se incrementará la productividad a través de la mejora continua.

## **VISION**

ILS Corporation es un grupo de empresas que a través de su enfoque en el cliente, sus sistemas de calidad y capacitación de sus empleados proveerá el más eficiente y eficaz servicio logístico, contribuyendo de esta manera al crecimiento del sector servicios en el Ecuador.

## **VALORES**

- 1. Perseverancia:** alcanzar lo propuesto y buscar soluciones a las dificultades que puedan surgir.
- 2. Colaboración:** ayudar y servir de manera espontánea a los demás, hasta en los pequeños detalles
- 3. Disciplina:** estar a tiempo, cumplir con nuestras obligaciones en el momento adecuado.

**4. Honestidad:** armonizar las palabras con los hechos, es tener identidad y coherencia para estar orgulloso de sí mismo.

**5. Respeto:** reconocer, apreciar y valorar a mi persona, así como a los demás, y a mi entorno.

**6. Responsabilidad:** cumplir con el deber de asumir las consecuencias de nuestros actos.

**7. Fortaleza:** vencer los obstáculos con la ayuda de la inteligencia y la voluntad.

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Como parte integral de la estructura de la empresa, estamos plenamente comprometidos con el cuidado y respeto del medio ambiente. Adicionalmente, nos preocupamos por capacitar a la comunidad vecina y a nuestros trabajadores sobre los posibles riesgos industriales que pueden ocurrir.

## **NUESTRAS VENTAJAS**

-  Servicios diseñados a las necesidades del cliente de acuerdo sus propias políticas y procedimientos.
-  Una operación y prestación de servicios certificada bajo los estándares de la norma ISO 9001-2000, y Responsable Care (Sistema HES).
-  Centros de almacenamiento, consolidación y despacho, en Quito, Guayaquil y Cuenca.
-  Sistemas de racks adaptados a las características de cada cliente.
-  Acceso vía Internet a la base de datos de ILS.
-  Sistema de seguridad física.
-  Trabajo en conjunto con el cliente.

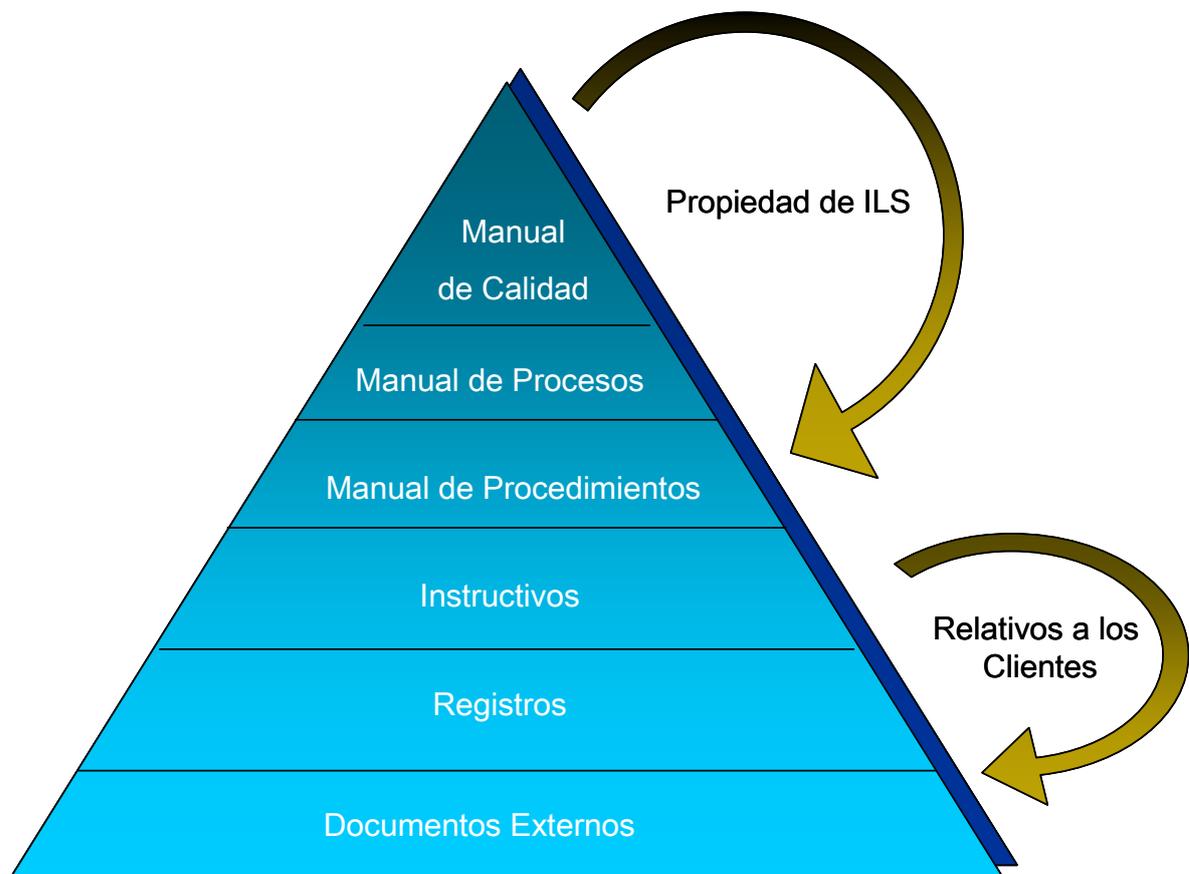
## Que Ofrece ILS

ILS. fue creada para brindar servicios con estándares internacionales a empresas internacionales. Garantiza servicios diseñados a las necesidades del cliente de acuerdo a sus políticas y procedimientos internos, a precios competitivos.

Resolver el problema empresarial en cuanto al bodegaje y distribución, centros de almacenamiento, consolidación y despacho en Quito y Guayaquil con infraestructura moderna.

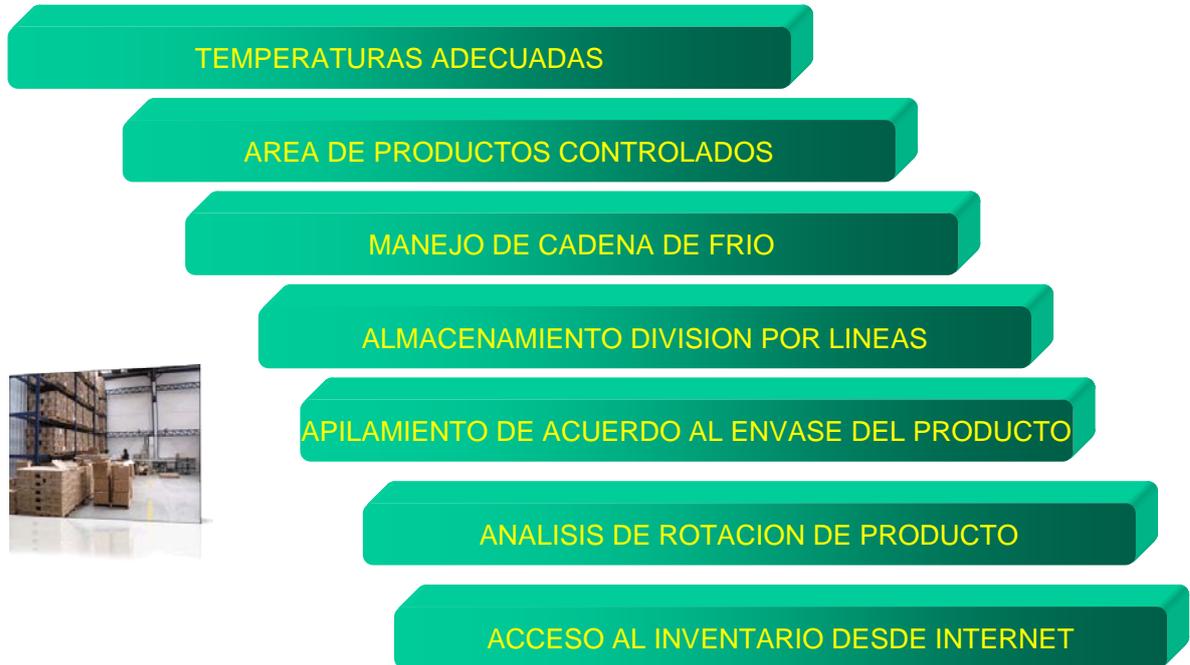
Procesos de calidad – sistema integrado de gestión administrativa (SIGA)

## Sistema de Gestión Documental ISO 9001:2000



## Procesos Logísticos:

### Almacenamiento



### Acondicionamiento:

#### **1.4. Objetivos**

En base a la experiencia y conocimientos adquiridos proponemos alcanzar los siguientes objetivos.

- Desarrollar un esquema estratégico que deben llevar acabo las empresas farmacéuticas cuando han evaluado y decidido encargar sus operaciones logísticas a un tercero.
- Buscar e identificar los parámetros claves en la relación Cliente Proveedor
- Adaptar y mostrar en las dos empresas, las mejores prácticas de Operación Logística con referentes internacionales.

#### **1.5. Hipótesis**

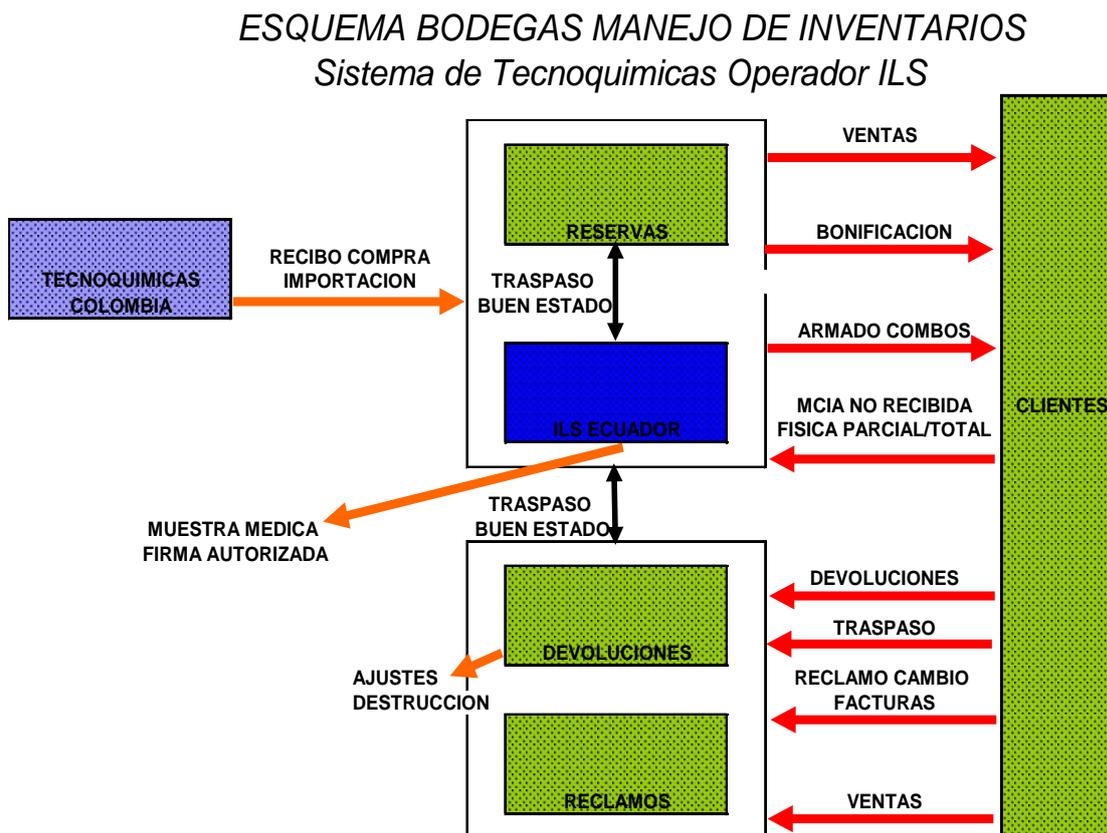
Con esta tesina como grupo nos hemos planteado realizar un mejoramiento a los procesos que se relacionan en la realización del servicio, mismos que al ser medidos y cuantificados se pueden objetivamente medir los resultados a conseguir.

Los principales indicadores de gestión:

- Nivel de Servicio
- Exactitud de Inventarios
- Ocupación de Bodega
- Planning o Forecast
- Nivel de Caducados o Expirados.

## Capítulo 2 Mapa de procesos relacionados

### 2.1 Descripción de los procesos relacionados entre las empresas.



## 2.2 Sistema de Gestión Administrativa ILS Corporation

### 2.2.1 CERTIFICACIONES SIGA

Nuestra empresa ha creado su propio sistema integrado de calidad denominado SIGA, que le permite obtener un mejor gerenciamiento de los procesos. Este sistema está basado en normas internacionales como son las ISO 9001-2000, y Responsible Care.



## Capitulo 3 Logística de aprovisionamiento

### **3.1. Importaciones**

En lo relacionado a las importaciones dentro de la alianza estratégica comercial entre Tecnoquímicas y el proveedor de servicios ILS, constituye el inicio de la cadena, base de este trabajo.

Cabe indicar en especial que la cadena de aprovisionamiento para alimentar todo el proceso logístico relacionado al movimiento de mercaderías y que tiene inmersa a la relación entre Tecnoquímicas del Ecuador S.A. e ILS, tiene origen en Colombia, donde inicia nuestra cadena de aprovisionamiento.

Colombia ha encontrado en el Ecuador oportunidades para desarrollar una variedad de negocios en el sector de la salud. En los últimos cinco años creció con fuerza la presencia de empresas farmacéuticas y de prestaciones médicas y de seguros.

En el mercado de medicamentos, los laboratorios colombianos han aprovechado la evolución del área de los genéricos para aumentar sus ventas en el país. En ese segmento participan con un importante 40%. Pero la inversión en este nicho no se ha direccionado a actividades de tipo industrial, sino de agenciamiento comercial.

Los laboratorios tienen sus plantas de producción en Colombia y representaciones de ventas en el país. Una docena de empresas con capitales colombianos son las que comercializan sus productos. Entre ellas: Tecnoquímicas, Interfarm, Genfar, Pharmandina, Chalver, Vitalis, Betapharma, La Santé, entre las más fuertes. Estas tienen una jugosa participación en las ventas privadas del mercado nacional, que actualmente mueven 600 millones al año, según cifras de la consultora IMS (International Medical Statistics), que elabora estadísticas del comercio farmacéutico.

La creciente presencia de medicamentos de origen colombiano ha ido de la mano con el debilitamiento de la industria nacional, cuyos representantes afirman que se encuentran en desventaja competitiva. Las empresas colombianas tienen capitales e infraestructura mucho mayores y producen a bajo costo. Esto les permite ofrecer sus productos más baratos y con facilidades de pago a sus clientes, lo cual no pueden hacer las farmacéuticas nacionales. Otra desventaja, es que sus importaciones están exentas de impuestos, “además que acá no se les hace controles sanitarios ni se les exige, por ejemplo, el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)”.

Con una inversión de 6 millones de dólares y el reciente lanzamiento de 17 nuevos productos, la empresa colombiana Tecnoquímicas busca ampliar su base de operaciones en Ecuador en el campo de la medicina genérica.

Reconocida por su marca MK, que entró al país hace 40 años, la compañía vio en el país una interesante fuente de ingresos y decidió instalar una oficina en Guayaquil, además de

sucursales en Quito y Cuenca, en 1993. Paralelamente, creó un gran centro nacional de distribución.

Actualmente más de 12.000 médicos prescriben medicamentos MK, porque, de acuerdo con la compañía, cuenta con uno de los portafolios más completos. Uno de los secretos para la expansión de la firma, es que llega con su fuerza de ventas a los más importantes distribuidores, cadenas de farmacias nacionales y regionales, farmacias independientes, supermercados, mayoristas e instituciones representativas del Estado. Tecnoquímicas desarrolla, fabrica y vende productos con marcas propias como Lua, Yodora, CureBand, Noraver, Colbón y Crema N° 4.

En Ecuador, la compañía no tiene planta sino oficinas de distribución. A nivel internacional, conserva algunas representaciones como con Tecnosur, que es una sociedad entre Tecnoquímicas y la firma Colombiana Kimberly Colpapel.

La cadena inicia en Tecnosur, donde son las plantas de producción de Tecnoquímicas, ahí luego de pasar ciertos controles de BMS, pasan a las bodegas de Jamundi en las afueras de Cali, donde el producto es almacenado y separado de acuerdo a un planning de ventas para el mercado ecuatoriano. El centro de Distribución en Colombia con el Área de Importaciones tanto en Ecuador y Colombia coordinan el envío del producto hacia Ecuador. Para toda la transportación terrestre del producto, Tecnoquímicas, utiliza ciertos proveedores de transporte que se encuentran reconocidos en el área andina como son AL DIA en Colombia como por TRANS COMERINTER. Tecnoquímicas se encarga de realizar todos los trámites de exportación e importación con personal especializado tanto en Colombia en Ecuador con toda la logística inherente para que el producto llegue al Ecuador al proveedor logístico ILS en los tiempos establecidos. Cabe indicar que por problemas externos, especialmente por problemas climatológicos que han afectado ostensiblemente a todo el comercio del Área Andina, se han realizado ciertas exportaciones-importaciones vía marítima, lo cual por la inexperiencia en este tipo de procedimientos no han tenido los resultados esperados.

Al momento de la llegada de la importación a ILS, el proveedor logístico es el responsable integro de su recibo y con el cual inicia toda la relación contractual mantenida con Tecnoquímicas del Ecuador. ILS recibe la mercadería y realiza su almacenaje de acuerdo a sus políticas normativas manteniendo todos los estándares de calidad internacional que se encuentran definidos para el tratamiento de este tipo de producto. Todo este manejo y procedimiento para el recibo y almacenaje del producto es constantemente supervisado por el Area de Logística de Tecnoquímicas. De acuerdo a políticas establecidas y a procedimientos regidos por la Vicepresidencia General en Tecnoquímicas Colombia la importación se encuentra ingresado al sistema informático tanto de ILS como de Tecnoquímicas del Ecuador S.A. al momento que las puertas de los contenedores se encuentran abiertos, luego de mantener la seguridad de que la documentación de importación corresponda a las facturas de dicha mercadería.

### **3.2.Planning and Forecast**

El Planning y Forecast como se había indicado en el punto anterior se encuentra regido por Tecnoquímicas Colombia, el cual con áreas especializadas para el efecto, realizan los estudios necesarios, en base a información enviada desde el área de Logística en Ecuador. Generalmente, toda la información que se requiere para los diferentes estudios se encuentra indicada dentro del sistema informático de la empresa, que bajo un modulo especializado realiza todas las estadísticas que involucran todo el manejo del mercado y los productos que se requieren para los periodos a establecerse.

### **3.3. Planificación de la demanda**

Las empresas del sector farmacéutico con frecuencia fabrican y venden sus productos contra stock. Un factor muy importante y clave, para alcanzar el éxito, es la capacidad de elaborar previsiones fiables.

Por todo lo anterior, hemos visto la posibilidad y una oportunidad de mejora en la determinación de ciertos parámetros para especializar la planificación de la demanda que ayudaría a mantener la vanguardia dentro del mercado farmacéutico.

La Planificación de demanda dentro de la provisión de producto farmacéutico permiten optimizar la producción y minimizar los costes de mantenimiento de inventario, así como obtener una imagen clara de las necesidades de compra y producción.

Entre otras funciones, se necesitaría gestionar:

- Previsiones de venta de productos para predecir las necesidades de materiales y capacidad a largo plazo
- Simulaciones de escenarios de venta para obtener la imagen más fiable de la demanda
- Información del programa de previsiones incluido en el proceso de planificación maestra
- Posibilidad de ejecutar la planificación maestra varias veces al día para obtener una imagen actualizada de las necesidades
- Generación de planes de entrega detallados teniendo en cuenta la capacidad de producción disponible a corto plazo

Toda la gestión anterior nos permitiría tener un feed back para optimizar operaciones, como

- Informar al comprador cuando el inventario sea inferior a un determinado nivel
- Sugerir reprogramaciones al centro de distribución si se retrasa la entrega de materias primas
- Postponer las ordenes de compra vinculados cuando se retrase una fecha de entrega de un pedido de venta
- Actualizar la información de entrega proporcionada al cliente basándose en cálculos de escenarios posibles

Para reducir costos:

- Garantizar el nivel adecuado de stock de seguridad y de servicio en ILS.
- Centralizar las compras en una sola bodega virtual.

- Tener en consideración las desviaciones por estacionalidad
- Mantener stocks de seguridad basados en los datos históricos y en los niveles de servicio
- Controlar entrega a clientes incluyendo días laborales y festivos

Con todo este estudio se conseguirá que nuestros costos y nuestros tiempos de entrega se reduzcan y así conseguir un virtual mejoramiento en cuanto a las operaciones con nuestro proveedor de servicios, ILS.

## Ventas

Las ventas registradas en los últimos años se encuentran directamente relacionadas con nuestro crecimiento dentro del mercado ecuatoriano y a acertadas decisiones en cuanto a manejo de mercado y logístico realizado. Entre los cuales, se encuentra la relación mantenida con ILS, como proveedor logístico de servicios y en acertada concordancia con el área de logística de Tecnoquímicas.

En el área comercial, el crecimiento en ventas, radica especialmente en relaciones comerciales estratégicas con las mayores distribuidoras del país que tienen en su poder aprox el 70 % del mercado ecuatoriano. Dentro de las ventas mensuales, la facturación para dos de estas distribuidoras corresponde aprox al 60% de la facturación mensual para Tecnoquímicas. En esta parte es importante la relación mantenida adicionalmente entre nuestro operador logístico con dichos clientes y a la operación interna realizada para que las ordenes de compra lleguen sin novedades y en los tiempos establecidos.

En el área operativa, dicho crecimiento, también se basa en la acertada coordinación entre el Área de Logística de Tecnoquímicas con el operador Logístico para cumplir con todos los requerimientos de las áreas comerciales como Mercadeo y Ventas, esto en producción de ofertas, muestras, etc. en tiempos que permitan adelantarse a la competencia y así tener una ventaja competitiva en el mercado.

Como se observa, la efectiva coordinación entre las diferentes áreas de una empresa, en este caso farmacéutica, y la efectiva supervisión con el operador logístico a mediano plazo se lograrían resultados sorprendentes dentro del mercado cada vez competitivo. Claro todo

este crecimiento se ve incrementado efectivamente por la relación que existe con la planificación de ciertas operaciones inherentes al punto objetivo del negocio que es la venta.

### **3.4. Notas de Crédito**

Como toda empresa y a su relación con los clientes, una parte fundamental dentro del manejo financiero y al éxito de un negocio es el manejo de la cartera de los clientes.

En relación, a las notas crédito generadas hacia nuestros clientes y a su participación de estas con el operador logístico, definiremos en dos grupos las notas crédito generadas:

- Mercadería no recibida al momento de entrega del producto por ILS. En este caso, la mercadería devuelta queda en poder y responsabilidad del operador logístico. Tecnoquímicas no tiene ingerencia en esta mercadería.
- Mercadería en devolución por el cliente. Este caso, en caso opuesto al anterior, es responsabilidad directa de Tecnoquímicas. El representante se encarga del retiro del producto, y personalmente o mediante couriers se encarga de la entrega del producto en el área de Devoluciones (Bodega 88), dentro de ILS pero en control especializado de Tecnoquímicas.

### **3.5. Bodega Reserva y Corta Fecha**

La bodega de Reservas, es un área creada por Tecnoquímicas pero reflejada virtualmente dentro de los sistemas informáticos de ILS y Tecnoquímicas a la vez que dentro de ILS, físicamente se encuentra diferenciado del stock principal (Bodega 30) y tratado de manera similar en procesos como facturación, transferencias, devoluciones, reservas, etc.

En esta área, que se encuentra controlada y bajo responsabilidad de ILS, se encuentra producto para facturación a instituciones o producto con corta fecha, actualmente se maneja producto entre 3 y 12 meses de vencimiento.

### **3.6 Bodega Devoluciones**

La Bodega devoluciones (Bodega 88), es utilizada físicamente y virtualmente por Tecnoquímicas, ILS no tiene ninguna responsabilidad sobre esta bodega. Esta bodega se encuentra dentro de las instalaciones de ILS. Sobre esta bodega se realiza todo el proceso de devoluciones de clientes. Tecnoquímicas tiene personal propio sobre esta bodega, el cual se encarga de realizar todo el proceso de calidad, clasificación y posterior reutilización o destrucción luego de un proceso de selección y de acuerdo a los procedimientos establecidos regidos por las normativas tanto de Tecnoquímicas como del operador logístico.

## Capítulo 4 Logística de Producción

### **4.1. Almacenes Sistema Almacenamiento Clase Mundial**

Para atender a empresas transnacionales como Tecnoquímicas, ILS Corporation ha invertido en una infraestructura de Bodegas de Clase Mundial.

ILS se ha constituido en el único operador logístico del ramo con una infraestructura propia en las ciudades de Quito y Guayaquil

#### **4.1.1 Bodegas**

El diseño y construcción de las bodegas ha seguido una evolución constante incorporando las mejores prácticas y normativas que existen en el mundo.

Techos, la cubierta de las naves es en acero capaz de resistir las condiciones atmosféricas más adversas como caída de ceniza o fuertes temporales invernales, adicional la composición de las cubiertas la conforma el esquema tipo “san duche”, es decir poseen internamente un aislamiento en polipropileno que actúa como un excelente aislante de las temperaturas ambientales.

**4.1.2. Paredes,** son texturizadas y pintadas con materiales epóxicos permitidos que facilitan la limpieza de las mismas adicionales y cumpliendo con la norma las paredes al juntarse al piso toman una forma redondeada que impide la acumulación de suciedad y facilita las rutinas de limpieza.

**4.1.3. Pisos,** son endurecidos para que soporten el tráfico del montacargas propio de las operaciones, estos pisos son capaces de ser tratados con materiales acrílicos que aumentan la resistencia y limpieza del mismo.

**4.1.4. Muelles de Carga y Descarga** que facilitan las operaciones de recibir o despachar las mercancías.

**4.1.5. Climatización de Bodegas,** mantener los productos farmacéuticos bajo temperaturas ambientales estables de 15 a 23 grados centígrados son la garantía de la efectividad de la medicina, para esto y dependiendo el caso se ha incorporado sistemas de climatización.

A pesar de no ser el caso par Tecnoquímicas toda la organización mantiene y cuenta con esquemas para manejo de productos de RED de Frío tanto en refrigeración de 2 a 8 grados C. y recongelación que están a menos 30 grados C.

**4.1.6. Patios de maniobra y servicios complementarios,** recuenta con amplios espacios de patios de maniobra para tráfico pesado, señalizados, adoquinados o pavimentados a fin de reducir la contaminación cruzada de partículas de polvo.

**4.1.7. Sistema de Seguridad,** Se cuenta con muros perimetrales elevados y monitoreados permanentemente por guardias de seguridad, y sistemas de alarmas de intrusión dotados con un CCTV Circuito Cerrado de TV que es respaldado en servidores remotos.

El acceso a las instalaciones es único y se despliegn estrategias disuasivas y de control para evitar entrada o salida de personal o mercancías no autorizadas.

## **4.2 Buenas Practicas de Almacenamiento BPA**

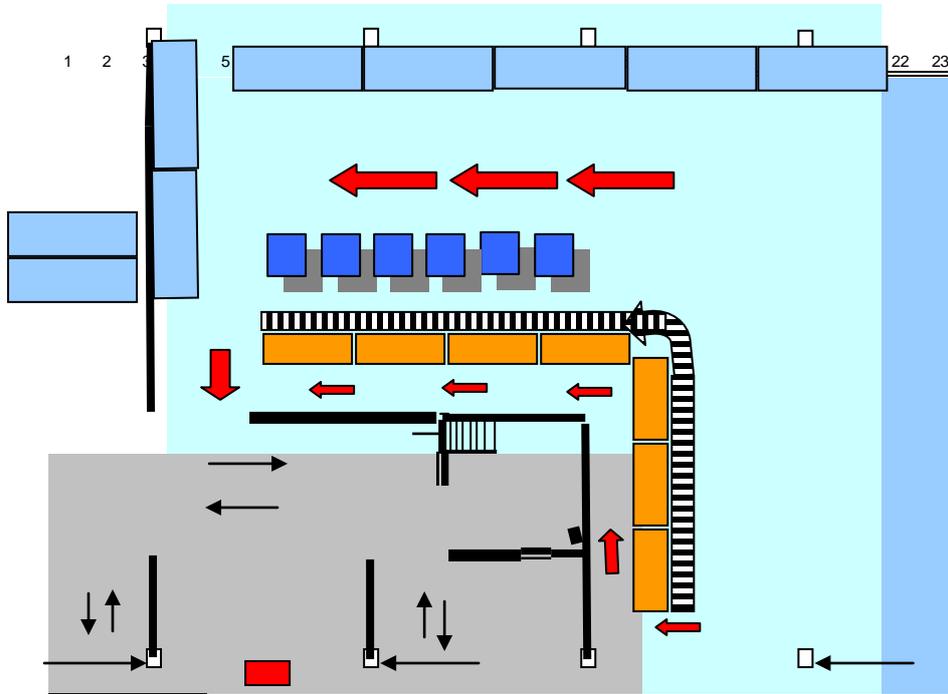
Por norma y cumpliendo regulaciones del Ministerio de Salud Pública el estar certificados como operador logístico.

Para efectos académicos se resumen las más importantes.

### **4.2.1 Diez reglas BPM para el almacenamiento.**

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | <b>Protección contra las condiciones atmosféricas</b>                |
| <b>2</b>  | <b>Bodega para operaciones logísticas</b>                            |
| <b>3</b>  | <b>La limpieza, rutinas</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Almacenamiento sobre estibas</b>                                  |
| <b>5</b>  | <b>Posición de las cajas en el almacenamiento</b>                    |
| <b>6</b>  | <b>Control de plagas</b>   |
| <b>7</b>  | <b>Correcto uso de herramientas Montacargas, coches, bandas etc.</b> |
| <b>8</b>  | <b>Evitar almacenar alimentos con insecticidas o plaguicidas</b>     |
| <b>9</b>  | <b>Sistemas de prevención, extintores, botiquín etc.</b>             |
| <b>10</b> | <b>Procedimientos por escrito y verificados periódicamente</b>       |

### 4.3 Picking and Picking



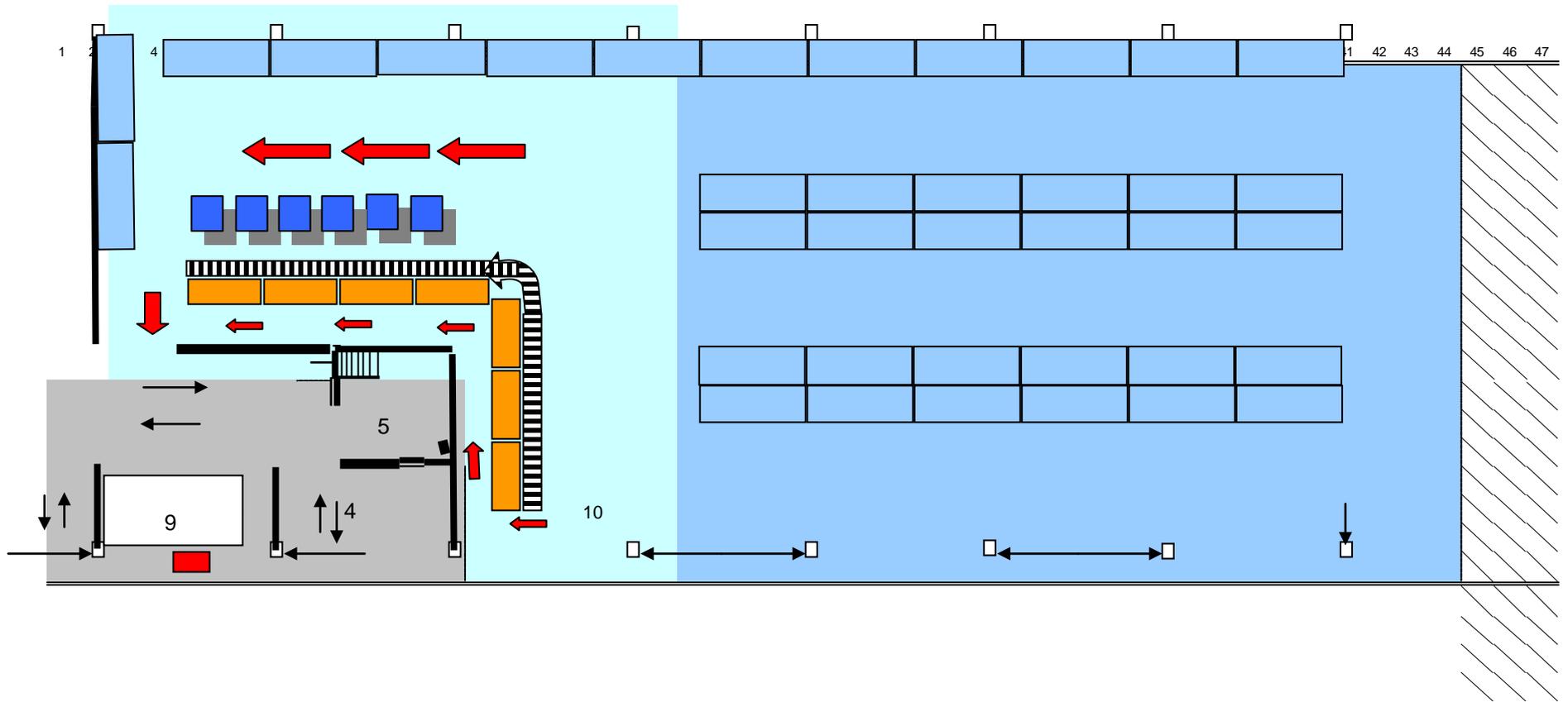
**4.3.1. Picking.-** Este proceso se encuentra implementado en un 90 % con relación a las necesidades de Tecnoquímicas. Consiste básicamente en el estudio y análisis del balance de líneas de producción que son a nivel mayorista o distribuidor y detallista o minorista. Con este sistema se logra una producción más rápida y totalmente confiable pues se concentra y sigue el fraccionamiento que automáticamente asigna el sistema bajo una combinación sencilla de ubicación de ítems cuyo algoritmo es calle nivel profundidad. El ayudante de bodega se concentra en tomar las cantidades de las localizaciones y el ayudante de verificación contabiliza y verifica la cantidad apoyado en el sistema de lectores de barras y caja registradora.

Las facturas de Mayoristas o distribuidores siguen un esquema bajo el mismo principio del que el anterior pero directamente de la bodega general sin necesidad de hacer “bodega pulmón” o de alimentación que únicamente es manejado de manera virtual y controlado por el sistema.

**4.3.2. Packing.-** Este proceso en el que se empaca y protege con un embalaje secundario a los productos casi vine listo pues una vez verificado el producto los mismo se encuentran dentro de cajas o corrugados que el sistema mismo sugiere antes de empezar con una nueva orden

#### **4.5. Lay Out de bodegas ILS para Tecnoquímicas**

## LAY OUT BODEGA TECNOQUIMICAS



#### 4.6.Indicadores de Gestión

Los principales indicadores en el proceso de almacenamiento son.

##### SERVICIO

INDICADOR	FORMULA	META
Nivel de Servicio	Pedidos perfectos / total de pedidos al mes X 100	100 %
Quejas del Servicio	Numero de quejas al mes / total de ordenes al mes X mil	2 x millar

##### OPERATIVOS

INDICADOR	FORMULA	META
Producción	Total de pedidos producidos día / total de pedidos arrojados por TQ (sin horas extras)	100 %
Capacidad de Almacén	Total de SKU / capacidad de Bodegas	96 %
Mermas	Daños o pérdidas en USD / mes	0 USD

##### FINANCIEROS

INDICADOR	FORMULA	META
Costo de Almacenamiento	Numero de palets almacenados mes / factor de almacenamiento	0.30 USD por espacio
Costo Mano de Obra Producción	Pago total de mano de obra directa / Total de Bultos preparados en el mes	0.10 USD

### Capítulo 5 Logística de Distribución

#### 5.1 Distribución y Transporte

En cuanto a la distribución ILS mantiene y ha desarrollado diferentes sistemas de Distribución y transporte acorde a la realidad de cada región, es decir existen diferencias muy marcadas en el método o modalidad para dicho efecto y esto obedece a:

- Restricciones de ruta
- Economías de escala

- Nivel de seguridad en el transporte
- Oportunidad de cobertura
- Especialización en la zona
- Flota propia
- Flota de terceros

No obstante el 100% de la flota se encuentra controlado por ILS por medio de políticas, acuerdos contractuales y sobre todo por la constante evaluación del desempeño de cada uno de los elementos que intervienen en la realización del servicio.

Como contra parte ILS mantiene programas de capacitación permanente a fin de garantizar la calidad de servicio y crear un compromiso de dependencia de los clientes tanto internos como externos

## **5.2 Restricciones de ruta.**

Se han analizado todas las variables que intervienen en la identificación de las restricciones de ruta y estas son:

- a. Promesa de servicio, es decir el Lead Time ofertado de tiempo de entrega y que se encuentra escrito en el contrato con el cliente usuario en este caso Tecnoquímicas del Ecuador, o especificaciones de servicio. Esta promesa es de 24 horas en las ciudades de Quito y Guayaquil, 48 horas provincias de la costa y sierra, en la región Amazónica u Oriente de 60 horas.
- b. Dentro de estas zonas geográficas se aterrizan o identifican otras restricciones, tales como modo de transferencia que está ligada a buscar economías de escala y mantener un alto nivel de seguridad.

Economías de Escala.

El éxito en la logística de ILS depende mucho de lograr mover grandes volúmenes de carga a costos bajos sin descuidar la calidad de transporte, mix de carga y manejo de tiempos, es por eso que en las rutas Guayaquil, Quito y viceversa se consolida el mayor número de pedidos en soluciones de transporte ágiles que puedan conectar estos dos polos

de consumo importantes, de esta manera se aplica y cumple la teoría que a mayor volumen se espera un menor costo.

### **5.3 Nivel de Seguridad en el Transporte**

Desde antes y más ahora se siente que la violencia y piratas de carretera por decirlos así, han desarrollado métodos ingeniosos para apoderarse de las mercancías de las empresas es por ellos que ILS mantiene esquemas de viajes en convoy o caravana y escolta armada para valores monetarios en mercaderías que se han acordado con el cliente a fin de resguardarlos, es así que el índice de siniestralidad se ha convertido y ha mantenido en cero siniestros en los últimos años.

### **5.4 Oportunidad en la cobertura**

No solo es importante llegar seguro a los destinos o puntos de entrega, también llegar oportunamente y ser un ingrediente de la cadena del pedido perfecto es el entregar las mercaderías a los clientes usuarios a fin de satisfacer dicha demanda.

Para esto se mantiene por medio de un seguimiento de Servicio al Cliente el desenvolvimiento de las diferentes rutas y entregas, en caso de novedades dicho departamento se comunica con su canal de comunicación en Tecnoquímicas y buscan la manera eficiente de lograr el cometido, caso contrario se registra en el sistema de servicio al cliente las novedades, acciones y soluciones que se den a dichos pedidos, de esta manera queda ya registrado en la base de datos la información ingrediente que se convertirá luego en un resumen de nivel de servicio y un estadística del mismo para dar fe del cumplimiento de la promesa de lead time. Por otro lado esta información se constituye en una herramienta de trazabilidad de lo ocurrido con cada uno de los pedidos pudiendo Tecnoquímicas consultar en cualquier momento por medio de claves de acceso al servicio a la Pharma Web desde cualquier punto del mundo puesto que este sistema se ha desarrollado en ambiente de Internet.

## **5.5. Especialización en la zona**

Esta variable se relaciona o tiene que ver con el grado de conocimiento que el transportista cuenta como experiencia en determinada zona geografía del país, es decir como ejemplo podemos citar que no es lo mismo la cobertura en la Bahía de la ciudad de Guayaquil que la cobertura en el centro de la ciudad de Ambato o Machala, existen pues restricciones de horarios de entregas, ordenanzas municipales propias sobre el tonelaje del vehículo a entrar, factores de seguridad, y hasta horarios de atención de los clientes.

Entonces mantener el expertiz y soluciones para cada realidad es un trabajo que el departamento de distribución busca y desarrolla bajo técnicas del mejoramiento continuo día tras día ya que estas son cambiantes en el tiempo y demandan análisis y feedback permanente de los entregadores o rutereros.

## **5.6. Flota Propia Administración.**

El sostener y garantizar un alto nivel de servicio al cliente demanda que ILS para atender a Tecnoquímicas entre otros clientes cuente con camiones propios de diferentes tonelajes y chóferes profesionales de nómina, esto hasta cierto punto se contrapone con la teoría de la tercerización o la eficiencia económica que un tercero pueda ofrecer. Pero como se mencionó son políticas de empresa que al menos el 20% de la flota sea propia de esta manera los terceros conocen que la empresa no depende en su totalidad de terceros ni da paso a que se conforme una pseudo organización que presione o condicione al operador logístico, a más de ser causal de despido por estar el los contratos con los terceros es importante que el operador de esta manera pueda evaluar constantemente los costos y trabajos que significa ser propietarios de vehículos y se logra ser ecuanimes y responsables con las tarifas a pagar pues el operador cuenta con fuentes idóneas y reales del costo de la canasta de insumos del transporte. Adicional contar con herramientas propias de transporte se pueden manejar y reaccionar ante eventos de emergencia y de casos que se requiera un grado aún mayor de especialización.

Por otra parte constituye una carta de presentación del operador logístico.

## **5.7 Flota de terceros Administración**

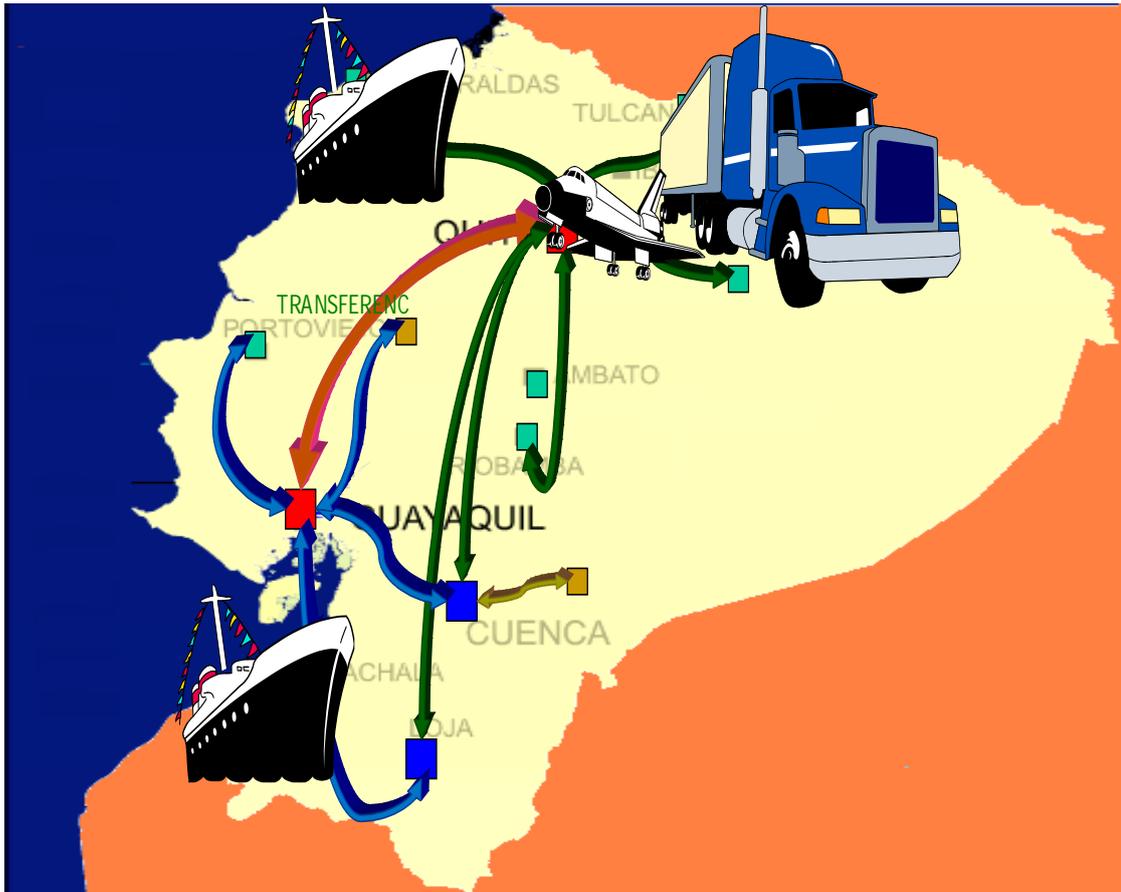
Se han analizado los beneficios de los terceros y de la flota propia, no obstante un operador logístico debe ser capaz de contar y atender una demanda de transporte fluctuante y la manera de hacer variable esto es por medio de relaciones con flotas de terceros.

El punto relevante en este caso es mantener el control de los terceros, para esto se establece un proceso que va desde la selección y contratación que consiste en conocer al detalle el vehículo, para esto se pasa un estricto chequeo del mismo tanto en su parte documental como en la parte mecánica.

Se verifica al dueño del transporte su hoja de vida, experiencia y capacidad, el historial del chofer, antecedentes y calificación del mismo es decir que se encuentre facultado a desempeñarse como tal.

Luego de este paso se establecen los contratos que incluyen detalles del servicio, disponibilidad, garantías, forma de pago, multas y co-responsabilidad en caso de siniestros o eventos así pues el riesgo se divide no solo en el operador logístico sino en el tercero.

Posterior a la contratación se hace un constante seguimiento de a los terceros para esto se establece un sistema de evaluación particular por cada uno de los “socios estratégicos” así pues se corrige oportunamente las fallas que puedan cometer en el mismo sistema de prevención s obligan a presentar mes a mes los certificados de mantenimiento de las unidades por talleres calificados de esta manera el funcionamiento de la flota es óptimo.



de peligro como suburbios		en Gye y costa			
Reparto a distribuidores y mayoristas			Se cuenta 36 unidades para atender este segmento		
Transferencias entre ciudades principales a bodegas de cross dock				Se cuenta con dos proveedores terceros que consolidan una flota de 50 unidades	
Transferencias e importaciones					Se cuenta con tres proveedores especializados en el ramo netamente de terceros

## 5.9. PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

Una vez que Tecnoquímicas ha emitido las órdenes de entrega, y estas han sido procesadas en los módulos de inventario, preparación PICKING y PACKIN DE ILS, se inicia con el proceso de DITRIBUCION Y TRANSPORTE

Las mercaderías son clasificadas por la identificación de cada paquete o bulto es decir se cuenta con la información básica de usuario (nombre comercial del cliente) el SHIP TO o dirección de destino, número de la orden y cantidad de cajas o bultos que conforman el pedido.

Esta clasificación sigue dos parámetros de orden, que son: a) Restricciones descritos anteriormente y cantidad de mercadería a ser despacha.

Cantidad de Mercadería, se verifica los volúmenes de carga frente a las restricciones para asignar una o más unidades de transporte. También se asigna la mano de obra en cuanto a la cantidad de ayudantes de entrega o ruteros.

Automáticamente el módulo informático de Distribución se encuentra listo para desplegar las diferentes cantidades de mercancía a entregar, es así que el Jefe de Distribución o su delegado previa la planificación alimenta el sistema de ruta asignando no solo rutas más bien zonas de cobertura.

### Ejemplo de Ruta

Ruta A B

A = Base

B = Destino (farmacia B)

Diagrama

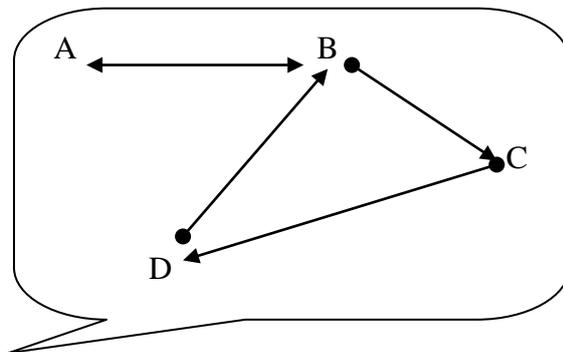


### Ejemplo de Zona

Zona 900 (Nor oeste de la ciudad de Guayaquil)

Rutas AB, BC, CD, DB, BA

Diagrama



Zona 900

Explicación, El conjunto de rutas conforman la zona y la conformación de zonas es el universo de la cobertura.

El desplazamiento dentro de una zona se denomina circuito. El circuito se programa en base al menor desplazamiento posible pero puede ser dinámico ya que obedece geográficamente a factores como de circulación y disponibilidad de atención, es decir el punto D es más cercano que A pero el horario de atención es posterior al horario de atención del punto B y C.

Establecida la asignación de rutas y zonas, se genera las guías de transporte en virtud de la programación de entrega o circuitos lógicos de reparto.

Seguidamente el sistema monta la plataforma de seguimiento que conforma el la materia prima para dos procesos, el Seguimiento de Ruta que es responsabilidad de *Servicio al Cliente y el Proceso de Costos*.

#### **5.10. Proceso de Seguimiento de Ruta.**

La información se encuentra disponible en el sistema informático de cada ejecutivo de cuenta en este caso existe una persona de SAC que atiende la cuenta de Tecnoquímicas.

Las novedades que se pueden presentar son de dos tipos, externas e internas y estas afectan directamente a los indicadores de gestión reflejados en el nivel de servicio.

Novedades Externas Son las novedades que no se encuentran ajo control ni responsabilidad del operador logístico, estas novedades pueden ser:

- Derrumbe o paro en carretera
- Inundación
- Violencia civil, otros
- Relacionados con el cliente:
- Local cerrado
- Cambio de dirección
- Clausura de local
- Horario pre establecido

Noveles Internas Tecnoquímicas son las que dependen del laboratorio pero que no son bajo control ni responsabilidad del operador logístico.

- El pedido no corresponde a lo solicitado por el cliente
- Pedido duplicado
- Cantidades facturadas diferentes a las solicitadas
- No hay orden de compra
- Promoción o bonificación diferente a la acordada
- Diferencia en precios acordados

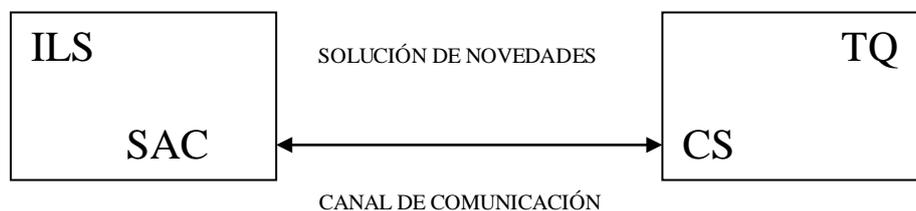
Novedades Internas ILS, estas si son las que afectan a los indicadores de gestión y son responsabilidad del operador logístico.

- No salió el despacho
- No se alcanzó a entregar
- Sobrantes o faltantes de productos
- Calidad de la mercadería entregada es decir que esté en buen estado
- Vencimientos diferentes a lo solicitado.

Todas estas causales o novedades se encuentran codificadas en el sistema de Distribución, mismas que son resueltas en conjunto con Tecnoquímicas para dar un destino final a la mercadería que afecta al sistema de inventario así:

- Mercaderías despachadas y no recibidas, opciones a) vuelve a salir b) retorna a stock
- Mercaderías devueltas por avería, opciones a) Inspección control de calidad y vuelve a salir y b) inspección de control de calidad y va a bodega mal estado.

El constante contacto entre SAC Servicio al Cliente del operador logístico y CS Customer Services de Tecnoquímicas se constituye en el valor agregado y oportuno para solventar y alcanzar un alto nivel de servicio e ahí que el factor de comunicación debe ser efectivo y eficiente.



### 5.11. Proceso de Costos

Luego de la asignación de rutas y zonas, el sistema informático esta en capacidad de relacionar las guías de transporte, transportistas, ayudantes de ruta, bultos, zonas y rutas en detalle a fin de cruzarse automáticamente con los tarifarios de costos del operador logístico que se encuentran predefinidos en los acuerdos contractuales con los proveedores.

Este proceso ayuda al Vicepresidente de Logística de ILS a establecer planes de acción y mejora continua para evitar las desviaciones del nivel de servicio y de los indicadores financieros de la operación.

Las órdenes de pago son verificadas y aprobadas por dicho departamento a fin de mantener un flujo constante de la operación, estas son pasadas automáticamente al departamento de Finanzas para la emisión de cheques y pagos conforme el calendario de promesa de cancelación al proveedor.

## 5.12. INDICADORES DE GESTION

Los principales indicadores de gestión en el proceso de Distribución y Transporte son tres: de Servicio, Operativos y Financieros.

### SERVICIO

INDICADOR	FORMULA	META
Nivel de Servicio	Pedidos perfectos / total de pedidos al mes X 100	98.5 %
Quejas del Servicio	Numero de quejas al mes / total de ordenes al mes X mil	2 x millar

### OPERATIVOS

INDICADOR	FORMULA	META
Capacidad de Transporte	Demanda de mercadería en Toneladas / Toneladas de mercadería a transportar.	96 %
Eficiencia de Distribución	Total de entregas efectivas / Capacidad de Transporte	98 %
Seguridad en el transporte	Totales de embarques robados / periodo de tiempo (mes)	0 siniestros
Mano de Obra	Horas extras / horas normales (mes) x No. de ruterros	20 %

### FINANCIEROS

INDICADOR	FORMULA	META
Costo de Distribución país	Pago total de fletes al mes / Total de Bultos distribuidos en el mes	0.5 USD
Costo Mano de Obra Distribución	Pago total de mano de obra directa / Total de Bultos distribuidos en el mes	0.20 USD

## Capítulo 6 Logística de Administración de Inventarios

### 6.1 Inventarios Control

El Control de Inventarios dentro de una alianza estratégica entre una empresa y un proveedor de servicios tiene la responsabilidad compartida, y en la cual el mayor peso es asumido por el Operador Logístico.

La gestión de inventarios dentro de ILS es apoyada eficientemente por un sistema informático el cual bajo un sistema de calidad controla diariamente los movimientos tanto de ingresos como de egresos realizados durante la operación. ILS maneja un sistema compartido FIFO (Primero en ingresar primero en salir) y FEFO (Primero en expirar primero en salir), definido bajo un control de decisión automática y de decisión personalizada por el ejecutivo de cuenta asignado para dar el seguimiento correspondiente a toda la operación.

Dentro de Tecnoquímicas, el seguimiento de los inventarios sigue un procedimiento paralelo con ILS. Todos los movimientos diarios realizados tanto hacia/desde son registrados de una manera sincronizada para que ambos sistemas informáticos, que son el corazón de las dos empresas, manejen la misma información. Esto ayuda ostensiblemente al manejo de las demás actividades de Tecnoquímicas, que tienen una información precisa para que las operaciones relacionadas de ventas, financieras y de mercadeo se manejen bajo un soporte seguro ayudando a desarrollar actividades para lograr los objetivos esperados.

Para una mejor apreciación de la gestión de inventarios operada dentro de esta alianza, y regida por un sistema de normas establecida por manuales de procedimientos tanto de Tecnoquímicas como de ILS. Estos procedimientos en muchos de los casos, ILS por acuerdos contractuales se adaptan a las necesidades de Tecnoquímicas. En esta apreciación, definimos dos tipos de movimientos:

## Ingresos.

- Importaciones. De acuerdo a procedimientos establecidos por Tecnoquímicas, el ingreso de las importaciones se realizan al momento que el contenedor ingresa a las instalaciones del Operador Logístico. Los ajustes a esta importación, se realizan luego de haberse revisado la mercadería. Igualmente, ILS realiza el mismo procedimiento, basándose en la lista de empaque entregada por Tecnoquímicas. Esto ayuda efectivamente, para que las áreas relacionadas Ventas y Mercadeo, puedan operar inmediatamente para tener una ventaja competitiva hacia los objetivos esperados.
- Ajustes por sobrantes de inventario. Estos ingresos son realizados en primera instancia por ILS, por sobrantes en importaciones, por ingresos de transferencia de producto entre bodegas y por ingresos de mercadería no recibida por clientes. ILS, genera los documentos e ingreso respectivo a su sistema informático para luego entregarlo al área de Logística de Tecnoquímicas para que sea registrado en paralelo. Cuando se detecta un sobrante de inventario sin motivo alguno, es ajustado en primera instancia en el sistema informático de Tecnoquímicas e informado mediante los respectivos documentos de respaldo a ILS para que su registro en paralelo.

## Egresos.

- Ventas. Este es el proceso principal en la operación conjunta en esta alianza estratégica. En si es la facturación realizada por Tecnoquímicas. El proceso inicia en el departamento de ventas de Tecnoquímicas en donde se ingresan los pedidos de todo el país dentro de su sistema informático. Su Área de Logística dentro de ILS, visualiza dichos pedidos y los procesa para luego entregar la información correspondiente al ejecutivo de cuenta de ILS encargado de cargar a su sistema informático e iniciar la producción física y despachos a los clientes en todo el país. Cabe indicar que en este caso el proceso de Ventas y Facturación inicia en Tecnoquímicas.
- Transferencias de producto. Este es un proceso común que se tiene dentro de los procedimientos de Tecnoquímicas, especialmente por el tratamiento que se tiene para diferenciar el producto dentro de bodegas virtuales dentro de un área física ubicada dentro de ILS. La transferencia de producto cuando inicia en Tecnoquímicas es por control interno por producto con corta fecha, que puede ser

desde la bodega principal o desde la bodega de reservas, para luego entregar el documento procesado a ILS para que realice la transferencia y su proceso interno. La transferencia cuando inicia en ILS es por producto en mal estado. El documento es generado en el área de producción y es enviado vía servicio al cliente a Tecnoquímicas, claro siendo procesado dentro de sus sistemas informáticos, dicho producto es enviado a la bodega devoluciones de Tecnoquímicas.

- Egresos por faltante de mercadería. Este proceso se genera normalmente en la bodega principal cuando producción detecta un faltante especialmente dentro de bultos cerrados. La información es enviada al ejecutivo de cuenta el cual procesa en el sistema informático de ILS para luego entregar el documento respectivo al área de Logística de Tecnoquímicas para que se registre en dicho sistema. Este proceso al igual que el de los al estado debe ser procesado en el menor tiempo posible en paralelo para que no afecte a la facturación y en ciertos casos para evitar los backorders que puedan ocurrir. Dentro de esta categoría también se encontrarían los egresos que por ajustes faltantes se encuentren dentro de los inventarios físicos realizados que no tienen ningún respaldo, este proceso es generado por Tecnoquímicas con cargo a ILS.

Existen otros movimientos que son específicamente para control interno, específicamente generado dentro de Tecnoquímicas como pueden ser por cambios de código donde existe un egreso e ingreso simultaneo que deben ser procesados en paralelo, entre los principales.

## 6.2 ABC de productos

Uno de los procedimientos mas aceptados dentro de la logística de inventarios y almacenamiento del producto es el análisis ABC de mercadería que es basada bajo el diagrama de PARETO, el cual selecciona y clasifica el producto de acuerdo a su consumo dentro un periodo establecido, tomando en cuenta su valor y rotación.

Bajo este esquema, y dentro de la agenda de productos actual de Tecnoquímicas en el Anexo se encuentra el análisis de materiales realizado para clasificar de una manera estadística la agenda de productos. En los resultados encontrados se determina que el principal producto dentro de la comercialización dentro de un periodo de Tecnoquímicas es

la Vitamina C Naranja masticable que capta aprox el 10% de toda la producción y que para mantener la producción y no permitir que el stock se mantenga debería realizarse 11 pedidos durante dicho periodo.

Adicionalmente entre los resultados obtenidos, observamos que dentro de la categoría A de dicha agenda tenemos 48 artículos de Farma aprox un 30%, 17 de Veterinaria aprox 45% y 9 de Adhinter aprox 28%. En la categoría B tenemos 48 artículos de Farma aprox un 30%, 10 artículos de Veterinaria aprox un 26% y 11 de Adhinter aprox 34%. Y en la categoría C tenemos 63 artículos de Farma aprox un 40%, 11 artículos de Veterinaria aprox un 29% y 12 de Adhinter aprox un 38%. Estos porcentajes se basan en los porcentajes básicas dentro de este tipo de procedimiento de tener en consumo el 80, 15 y 5.

Estos datos encontrados ayudarían ostensiblemente en tener una claridad en conocer el comportamiento del mercado y controlar de mejor manera el inventario a cargo de ILS.

### 6.3 Inventarios Cíclicos

Los inventarios cíclicos dentro de una operación en paralelo con un proveedor de servicios logísticos es muy importante para mantener en constante producción y no afectar a las actividades comerciales de Tecnoquímicas.

Los inventarios cíclicos han sido una excelente opción en la cual en cualquier momento de un periodo previo una coordinación con el operador logístico se realice conteos periódicos de acuerdo a una agenda de productos de acuerdo a un criterio específico. Normalmente lo que se realiza es de acuerdo a un análisis de producto ABC, indicado en el punto anterior. Se verifica primeramente los productos que por su costo dan mayor peso dentro de toda la agenda de productos existentes dentro de Tecnoquímicas.

Para la realización de este proceso, se solicita a ILS se genere un listado teórico de los productos con sus respectivos lotes y fechas de vencimiento. Tecnoquímicas basados en dicho listado y en su listado generado por su sistema informático realiza en primera instancia la comparación teórica, revisando las diferencias y mediante los kardex respectivos solucionarlos de manera inmediata, para luego revisando físicamente de acuerdo al listado de productos seleccionados.

Este proceso se lo realiza de acuerdo a un periodo determinado por ambas partes y siempre que se presenten “dudas” en cuanto a la operatividad del sistema.

#### 6.4 Toma de inventarios

En general, la toma de inventarios considerando el punto anterior, en muchas ocasiones por motivos de control administrativo y contable es necesario inventarios generales periódicos. ILS, debido a su sistema de gestión lo realizan mensualmente, siempre sin afectar en la producción de Tecnoquimicas. A diferencia de Tecnoquimicas, en donde se realizan dichos inventarios se en periodos mas amplios, puede ser trimestral, semestral o anual, de acuerdo a la complejidad en los movimientos del mercado, y siempre teniendo en cuenta en mantener la vanguardia dentro del mercado.

El proceso se realiza de dos maneras, un primer proceso es el método de tarjetas, el cual toma como base las posiciones del producto en cada uno de los cuales se coloca una tarjeta con la información básica del producto a excepción de su cantidad y lote. Luego de realizar dos conteos ida y vuelta se realiza la comparación con el inventario teórico del sistema informatico de Tecnoquimicas, luego se toman diferencias y si en un tercer conteo no se solucionan se hacen cargo al operador logístico. El segundo proceso es similar al de el cíclico, a diferencia que se lo realiza de una manera general de toda la agenda de productos, igualmente si se hallan diferencias en un tercer conteo se hace cargo a ILS.

#### 6.5 ABC de productos

Ver Anexo N° 6

## 6.6 Indicadores de gestión

### SERVICIO

INDICADOR	FORMULA	META
Back order	No. de veces que no se encuentra el ítem a despachar / total de ítems solicitados al mes X 100	0 %
Quejas del Servicio relacionadas al inventario	Numero de quejas al mes / total de ordenes al mes X mil	2 x millar

### OPERATIVOS

INDICADOR	FORMULA	META
Exactitud de inventarios	Cantidad de errores / total de ítems contabilizados por mes	0 %

### FINANCIEROS

INDICADOR	FORMULA	META
Costo de Inventario		
Costo de averiados		

## Capítulo 7 Logística de Reciclaje

### **7.1 Políticas Normativa Regulaciones y procedimiento**

El Tema de la Logística de Reciclaje o Utilización final de toda la operación realizada tanto por Tecnoquímicas como de ILS, se basa en diferentes procedimientos que deben cumplirse para cumplir normas regidas por el Ministerio de Ambiente o políticas rígidas dentro de la compañía.

En el tema principal en este régimen de procedimientos respecto al reciclaje con utilización final de los artículos, es la destrucción del producto. Luego de realizar ciertos convenios con empresas legalizadas para su realización, Tecnoquímicas del Ecuador opto por realizarlas con la compañía HOLCIM, productora de cemento, empresa seria y de reconocido prestigio dentro del mercado cementero la cual a través de sus hornos presta el servicio de incineración de productos farmacéuticos, entre otros.

El proceso se lo realiza mediante un proceso previo de verificación del producto junto al área financiera mediante una auditoria coordinada y de un 20% del producto a incinerar. Luego se envía un manifiesto a HOLCIM detallando los códigos, pesos, cantidades y tipo del producto vía e-mail y solicitándole turno y envío de transporte. La transportación del producto a incinerar se lo realiza bajo una custodia contratada por Tecnoquímicas la cual verifica que la mercadería llegue a su destino junto con una persona autorizada la cual verifica que la destrucción se lo realice. Posteriormente la proveedora de servicios para destrucción del producto se encarga de todos los tramites legales con el Municipio de la destrucción realiza para luego enviar los originales de las actas respectivas a Tecnoquímicas, con lo cual concluye todo el proceso de utilización final del producto reciclado.

## **7.2 Gestores Ambientales**

ILS Corporation se ha calificado en el Ilustre Municipio de Quito, como gestor ambiental, es decir es la única empresa que puede almacenar, transportar y asegurar la cadena de custodia de materiales peligrosos. Así pues tenemos que los caducados se consideran materiales peligrosos y deben seguir un proceso de cruce de información y físicamente para que asegurar que dichos productos han sido destruidos por incineradoras también calificadas.

Tecnoquímicas se encuentra en el proceso de poder encargar a ILS esta actividad que por cierto en caso de no cumplir se encuentra tipificada en la Ley del Ministerio de Medio Ambiente como una falta grave cuyas multa son bastante significativas pudiendo en caso de reincidencia proceder con el retiro del permiso de funcionamiento para el laboratorio.

## **7.3 Cadena de Custodia**

Cuando hablamos de Cadena de Custodia nos referimos a la actividad primaria que debe asegurar el gestor ambiental, y consiste en.

- Almacén para productos caducados
- Sistema de protección de incendios
- Conocer la compatibilidad de productos
- Lugar seguro y monitoreado
- Identificación de los materiales y áreas
- Sistema de inventarios para llevar el control
- Archivo histórico de las operaciones

#### **7.4 Indicadores de gestión.**

Los indicadores de gestión son los que se detallan a continuación y se miden de periodo en periodo a fin de dar seguimiento al comportamiento de caducados, averiados y devueltos.

La persona o responsable de esta actividad es principalmente la Química farmacéutica en coordinación con el Departamento de Logística y este, a su vez con el operado logístico calificado.

<b>INDICADOR</b>	<b>FORMULA</b>	<b>META</b>
Nivel de incinerados	Total de kilos incinerados / total de kilos importados x 100 (cada 4 meses)	1 %
Costo de incinerados	Total USD incinerados / total de compras x 100 (cada 4 meses)	2.5 %

#### **7.5 Reconocimientos**

Los reconocimientos que el Operador logístico ha ganado en los últimos años son:



## Capitulo 8 Conclusiones

- Luego de nuestro estudio y experiencia al frente de la Logística de ambas empresas y para mantener mas especializada la relación entro de la alianza estratégica entre Tecnoquímicas e ILS existen ciertos parámetros que deben realizarse como un análisis profundo de un forecast de productos de acuerdo a la rotación del mismo. Esto se ha venido haciendo en el origen, esto es el área especializadas dentro de Tecnoquímicas Colombia. Nuestra propuesta va encaminada a un trabajo en paralelo no solo las partes involucradas directamente como Tecnoquímicas del Ecuador como ILS, sino los Centros de Producción y Distribución realizando un intercambio de información continuo y reuniones periódicas constantes de todo el personal involucrado.
- Otra conclusión seria que Tecnoquímicas es el manejo en todas las operaciones de una economía a escala, lo cual corroboraría en uno de los objetivos de la eficiente operación que es la reducción de costos bajo una producción eficiente. Esto se lograría realizando continuos estudios en paralelo y una negociación especializada por de las partes operativas como producción, reacondicionamiento, despachos y coordinación de rutas. Esto se lograría bajo esquema win-win en ambas partes y manejando las buenas relaciones existentes en al alta gerencia.

## Capítulo 9 Recomendaciones

- ✓ Por mejorar aún más el servicio a todos los miembros de la cadena de abastecimiento.
- ✓ Para la reducción de inversiones en el paquete estructural operativo.
- ✓ Para atender actuales, nuevos y mayores mercados.
- ✓ Por enfoque en lo que realmente es el objeto del negocio (estar mas tiempo dedicados a los pocos vitales y no en los muchos triviales).
- ✓ Por flexibilizar sus costos.
- ✓ Por reducción de costos (fundamento de la competitividad en economías globalizadas).
- ✓ Pero por sobre todo se terceriza por que se confía en quien esta respaldando los procesos.

## Capítulo 10 Bibliografía

- EDIBOSCO, Metodología de la Investigación Científica, Colección LNS, Cuenca – Ecuador.
- KOTLER, Philip; Dirección de Mercadotecnia; Editorial Prentice Hall, Octava Edición, y Logística
- Sabino, Carlos. El proceso de la investigación científica. Buenos Aires: El Cid Editor. 1978. 225p.
- Sierra Bravo. Técnicas de investigación social. 8va. Edición. Editorial Paraninfo. 1996. 193p.
- FRED, David- CONCEPTOS DE ADMINISTRACION ESTRATÉGICA- Quinta Edición- Pg. 88.
- KOTABE, Czinkota- ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA- Segunda Edición- Pg. 32.
- Datos obtenidos de las cátedras de mercadotecnia II, sexto nivel.
- STANTON William; ETZEL Michael; WALKER Bruce -FUNDAMENTOS DE MARKETING-Décima Edición; Mc Graw Hill; México.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA”.
- “ECUADOR SU REALIDAD”, Fundación José Peralta, Pág.94, 97, 289,291.
- Información Empresa I.L.S.

- Empresa Novopan del Ecuador, Área de Logística y Despachos.
- Información Empresa Tecnoquímicas de Colombia.
- Rodríguez, Indiana. Guía sobre metodología y técnica de la investigación. San José: Colon La Paix. 1992. 198p.
- <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/guiatresmarco.HTM>
- <http://server2.southlink.com.ar/vap/MARCO%20TEORICO.htm>
- <http://sardis.upeu.edu.pe/~alfpa/marco2.htm>
- <http://server2.southlink.com.ar/vap/hipotesis.htm>
- [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/modplanestrauch.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/modplanestrauch.htm)
- [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)





## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con la realización de este trabajo Tesina se analizó los diferentes aspectos de las empresas ILS Y Tecnoquímica y su entorno, siendo posible determinar las siguientes conclusiones y recomendaciones:

### ***Conclusión No. 1***

Conforme al análisis del macro y microambiente, se concluye que existe una mayor oportunidad para que la Empresa DILO pueda ser líder en el mercado de logística principalmente por el crecimiento del mercado consumidor de servicios.

### ***Recomendación No. 1***

La Empresa DILO deberá implementar estrategias resultantes del diagnóstico FODA, para que de esta manera por medio del aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas, enfrentar las amenazas y disminuir las debilidades de la empresa y llegar a liderar el mercado logístico.

### ***Conclusión No. 2***

La Empresa DILO es una de las empresas líderes en la prestación del servicio de logística.

### ***Recomendación No. 2***

La Empresa DILO deberá aprovechar al máximo su posición de liderazgo en el mercado a través de la aplicación del plan estratégico de marketing, dentro del cual se contempla los objetivos, estrategias y acciones a seguir para incrementar sus ventas y así alcanzar el liderazgo total en el mercado.

### ***Conclusión No. 3***

La Empresa DILO ha venido realizando los mismos servicios para satisfacer a sus mismos mercados denotando una gran dependencia de sus clientes actuales.

### ***Recomendación No. 3***

La Empresa DILO deberá invertir en investigación permanentemente para determinar nuevas ampliaciones y generación de nuevos servicios y así incrementar su participación en el mercado.

### ***Conclusión No. 4***

En la Empresa no se contempla la implantación de un área especializada en el manejo del recurso más importante que es el humano, para determinar sus necesidades y requerimientos lo que ha generado que un bajo índice satisfacción laboral.

### ***Recomendación No. 4***

La empresa deberá implantar un área especializada y contar con un personal idóneo en el manejo del recurso humano, puesto que todo desembolso que se haga en el recurso humano es una inversión para la empresa.

### ***Conclusión No. 5***

Al aplicar el proyecto se tiene un Valor actual neto de \$15.042,34, una TIR de 48.23% que es aceptable comparada con la TMAR de 11.10% y una razón beneficio / costo de 2.42 que es mayor que uno, por lo tanto el proyecto es aceptable.

### ***Recomendación No. 5***

Aplicar el plan estratégico de marketing y desarrollarlo de mejor manera, ya que le permitirá obtener a la empresa una mayor rentabilidad con un bajo nivel de riesgo y con un tiempo de recuperación significativamente bajo.

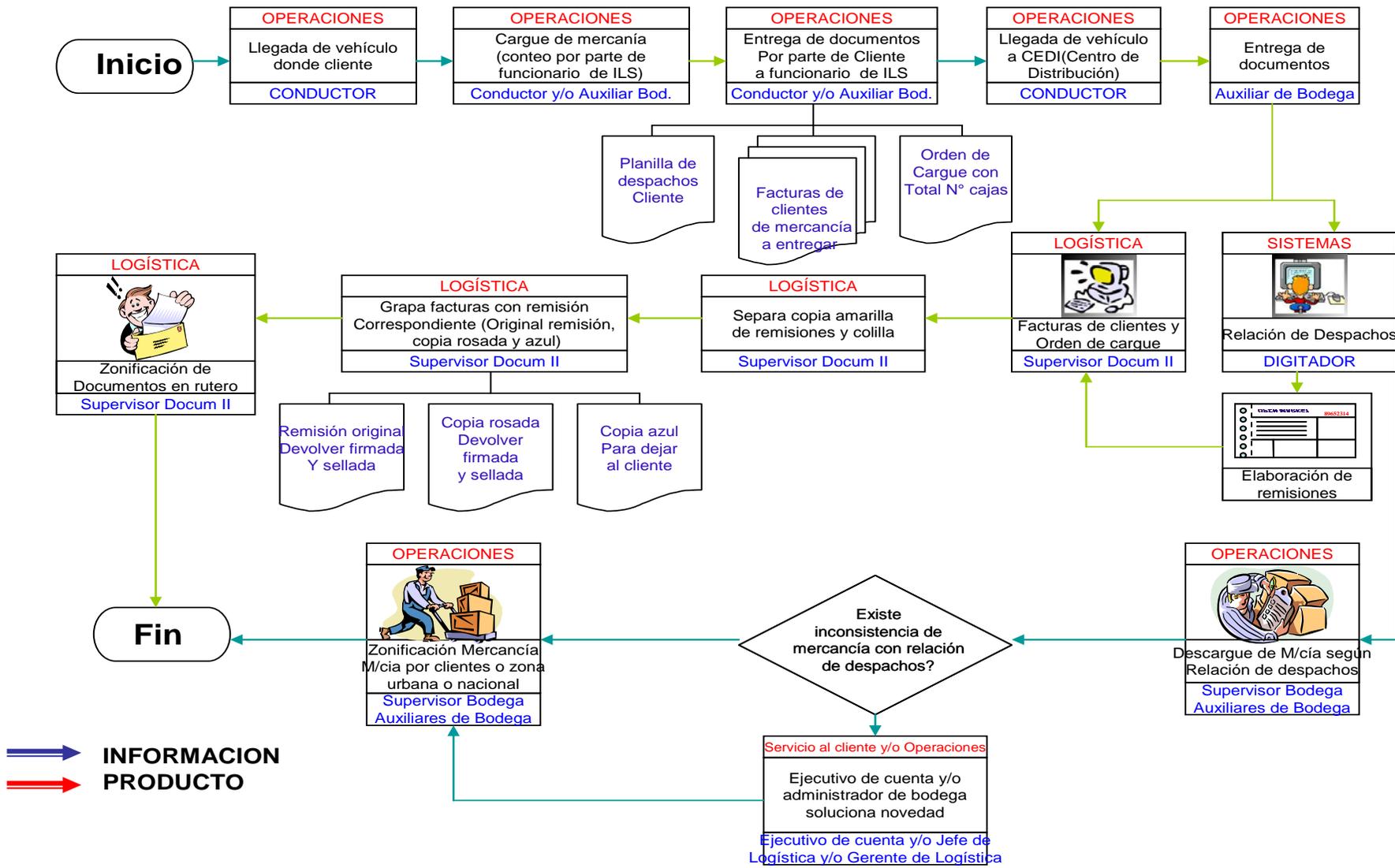
### **BIBLIOGRAFÍA**

- EDIBOSCO, Metodología de la Investigación Científica, Colección LNS, Cuenca – Ecuador.
- KOTLER, Philip; Dirección de Mercadotecnia; Editorial Prentice Hall, Octava Edición.
- Sabino, Carlos. El proceso de la investigación científica. Buenos Aires: El Cid Editor. 1978. 225p.

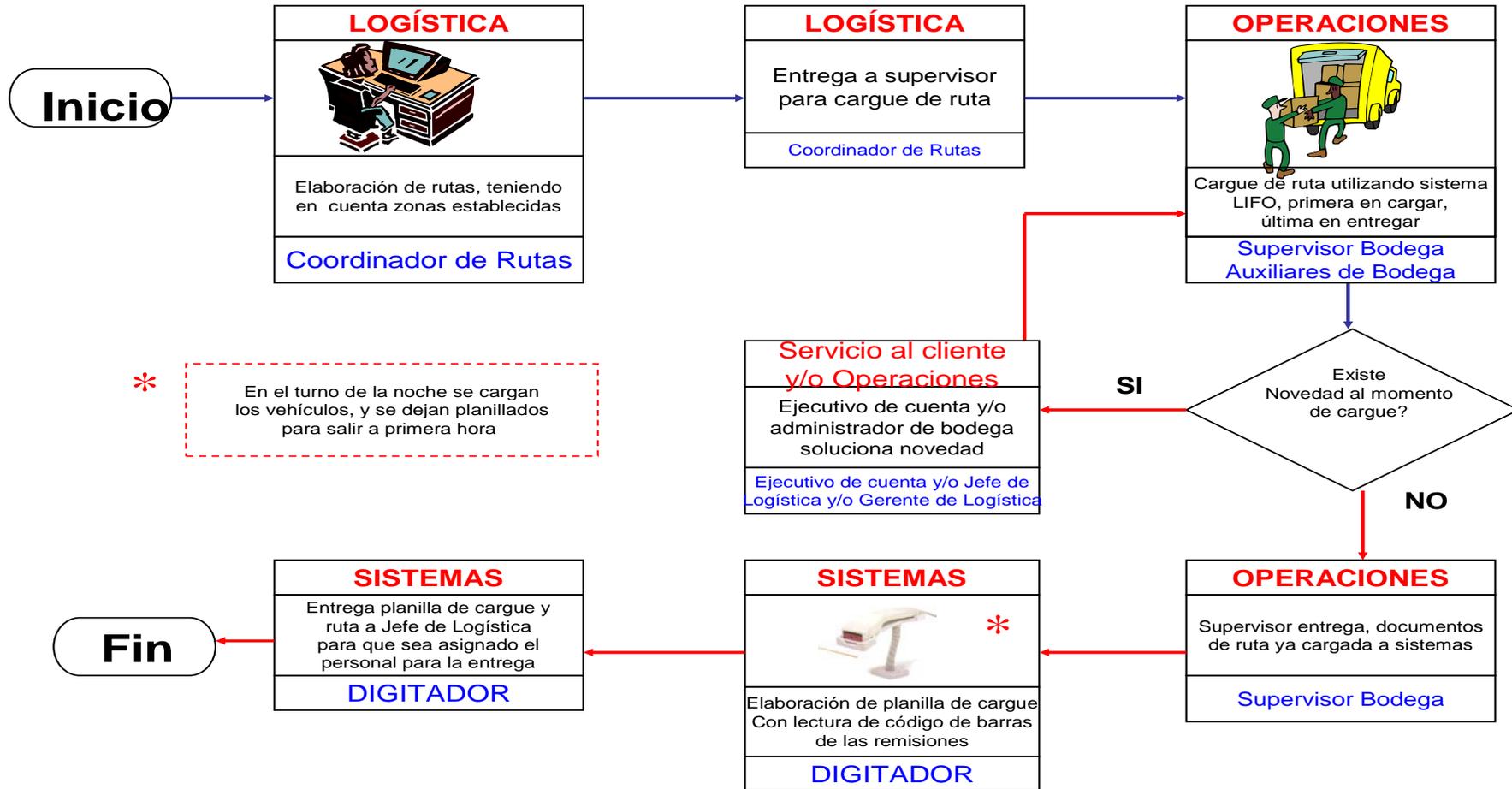
- Sierra Bravo. Técnicas de investigación social. 8va. Edición. Editorial Paraninfo. 1996. 193p.
- FRED, David- CONCEPTOS DE ADMINISTRACION ESTRATÉGICA- Quinta Edición- Pg. 88.
- KOTABE, Czinkota- ADMINISTRACIÓN DE MERCADOTECNIA- Segunda Edición- Pg. 32.
- Datos obtenidos de las cátedras de mercadotecnia II, sexto nivel.
- STANTON William; ETZEL Michael; WALKER Bruce -FUNDAMENTOS DE MARKETING-Décima Edición; Mc Graw Hill; México.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA”.
- “ECUADOR SU REALIDAD”, Fundación José Peralta, Pág.94, 97, 289,291.
- Revista “CRITERIOS”, Octubre del 2002
- Rodríguez, Indiana. Guía sobre metodología y técnica de la investigación. San José: Colon La Paix. 1992. 198p.
- <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/guiatresmarco.HTM>
- <http://server2.southlink.com.ar/vap/MARCO%20TEORICO.htm>
- <http://sardis.upeu.edu.pe/~alfpa/marco2.htm>
- <http://server2.southlink.com.ar/vap/hipotesis.htm>

- [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/modplanestrauch.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/modplanestrauch.htm)
- [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)

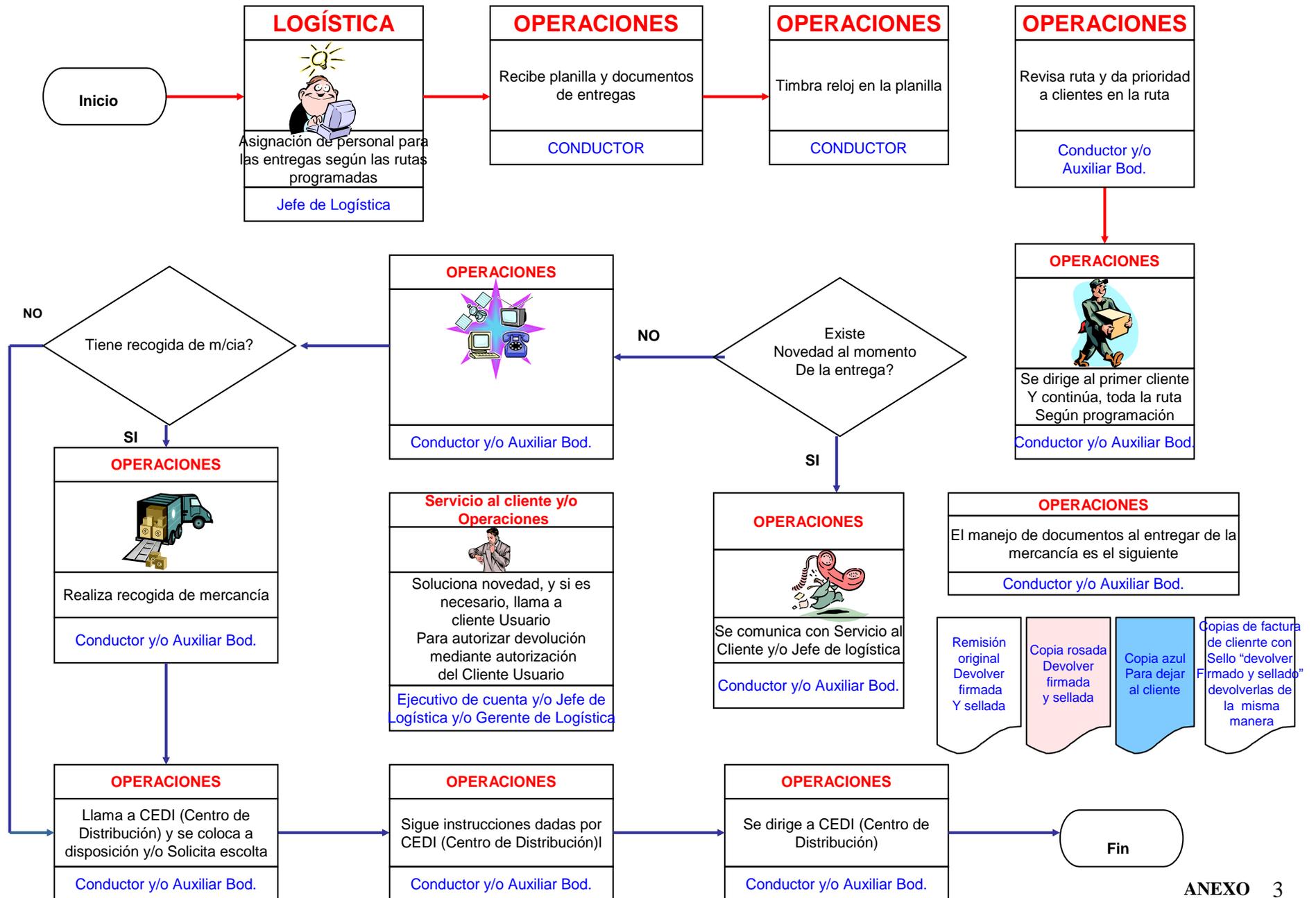
# PROCESO DE RECEPCIÓN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN



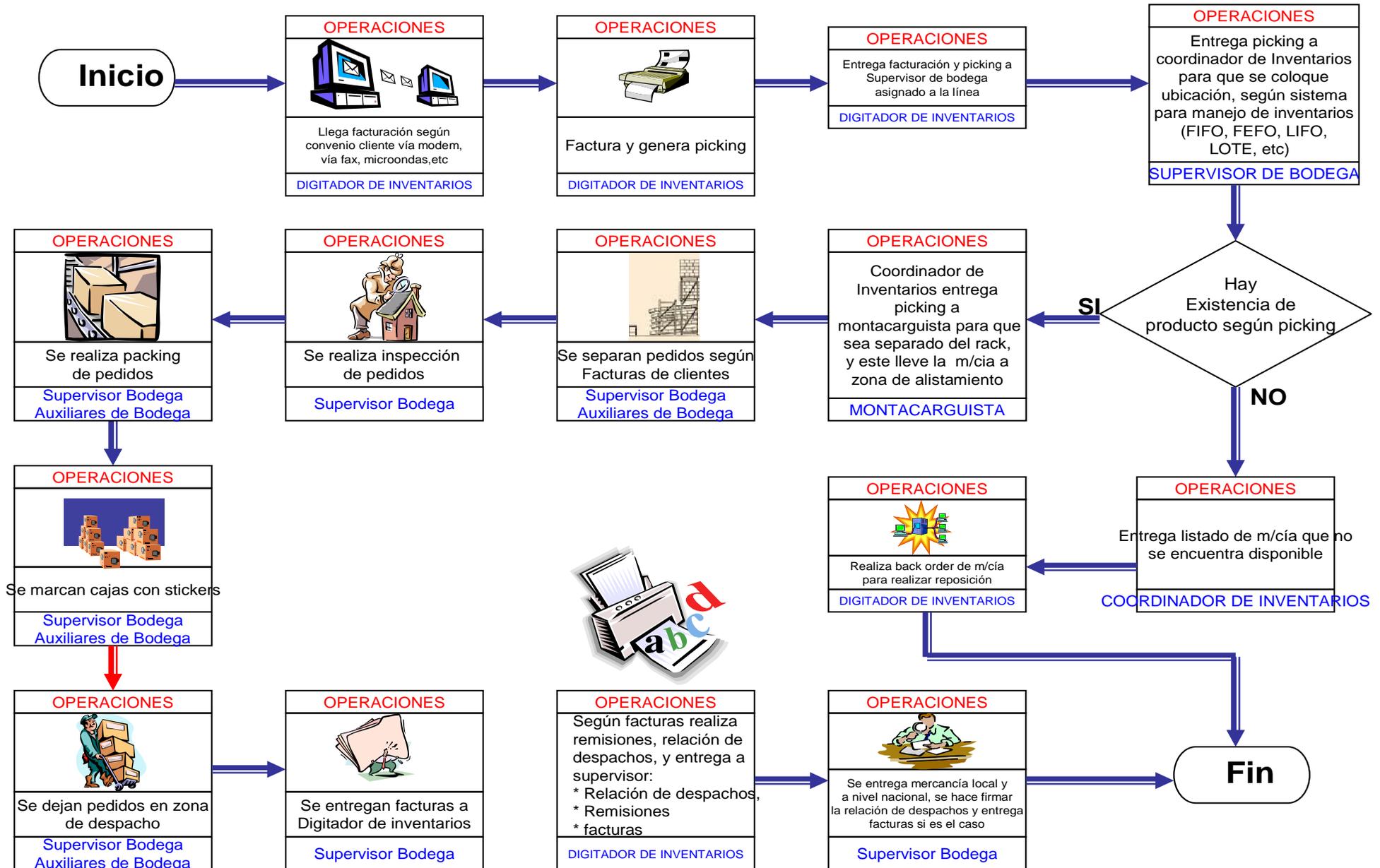
# PROCESO DESPACHO DE DOCUMENTOS Y MERCANCÍAS



# PROCESO DE DISTRIBUCIÓN TRANSPORTE Y ENTREGA



# PROCESO DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS



# PROCESO LOGISTICA DE REVERSA DE DOCUMENTOS Y MERCANCÍAS

