



Instituto Tecnológico
de Buenos Aires

11.15 - Organización Industrial

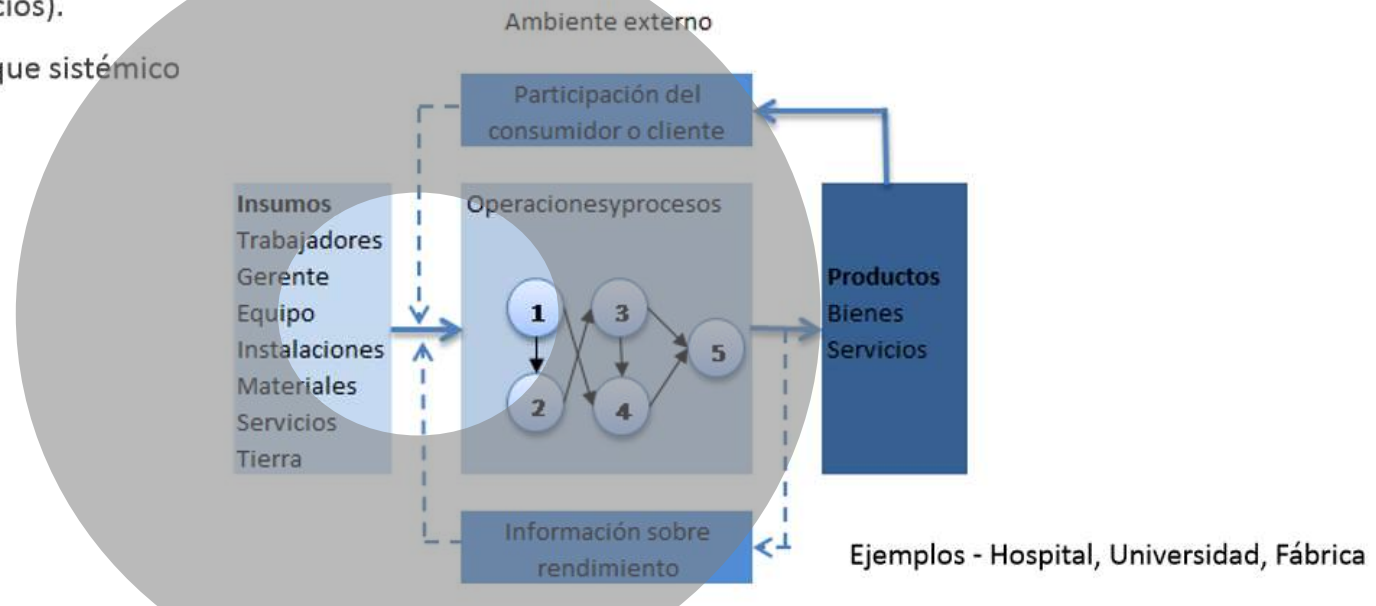
LOGÍSTICA Y SCM

Contenidos

GESTION DE OPERACIONES – Definición

Operaciones - Procesos mediante los cuales se transforman los insumos en productos (bienes o servicios).

Enfoque sistémico



Contenidos

GESTION DE OPERACIONES – Definición

Operaciones - Procesos mediante los cuales se transforman los insumos en productos (bienes o servicios).

Enfoque sistémico



Contenidos

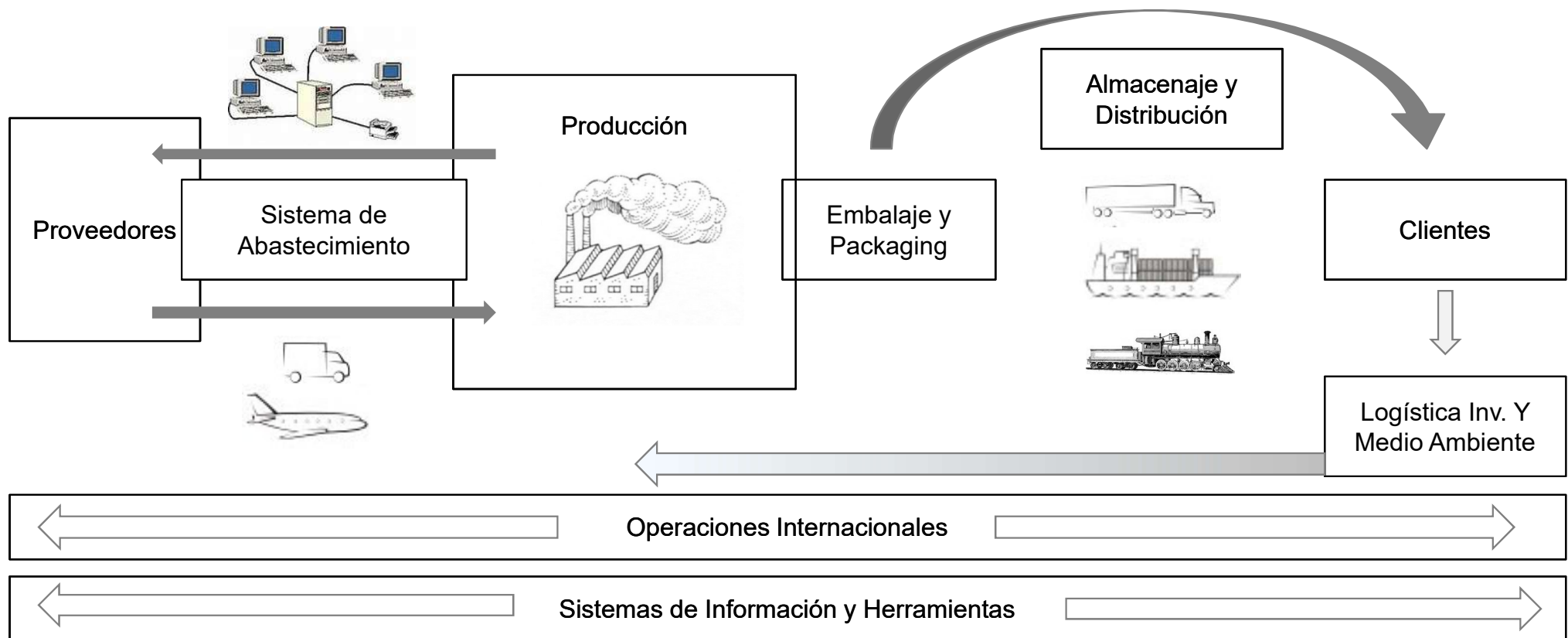
- Introducción SCM - Importancia
- Logística de Abastecimiento
- Logística de Producción
- Logística de Distribución
- Operaciones Internacionales.
- Herramientas Abastecimiento.

Introducción - Logística Empresarial

“Es el proceso de planificación, implementación y control de la efectividad y eficiencia del flujo y almacenamiento, de Materias Primas, Productos en Proceso y Productos Terminados, Servicios e Información desde el punto de origen hasta el punto de consumo (incluyendo movimientos desde - hacia e internos) con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.”

¿Por qué es importante?

Esquema de funcionamiento de una empresa



Tendencias en el mundo de los Negocios - Competencia

- Concentración de Empresas
- Nuevos canales de distribución
- Erosión de los márgenes
- Competencia entre cadenas de empresas

Tendencias en el mundo de los Negocios - Consumidores

- Cada vez mas exigentes
- Menor fidelidad
- Cambios en los drivers de decisión (Criterios)
- Diversidad de necesidades.

Tendencias en el mundo de los Negocios – Tecnología

- EDI / Electronic data Interchange
 - Código de barras
 - Chips
 - Internet
- Comercio electrónico
 - Telecomunicaciones
- Sistemas Integrados – ERP – Enterprise Resource Planning.

Tendencias: Empresas & Legislación

Empresas

- Estructuras Aplanadas
- Modelos Globales - Bench Marking
- Organización por procesos.

Legislación:

- Bloques Económicos – Europa – Mercosur - Nafta
- Barreras proteccionistas. Intervención o no de gobiernos.
- Efecto de los Monopolios

Complejidad

Turbulencia de Mercados – volatilidad de la demanda

Aparición de competidores globales

Valoración de la diferenciación

Ciclos de vida cortos

Producción Flexible.

Nuevos canales de venta.

Sistemas de distribución complejos

Efectos de la Complejidad

Aumento de Stock – Riesgo de obsolescencia.

Subutilización de los activos de la empresa (baja eficiencia)

Respuestas:

Gerencia de Logística – Expertise.

Sistemas ERP

Rediseño de procesos.

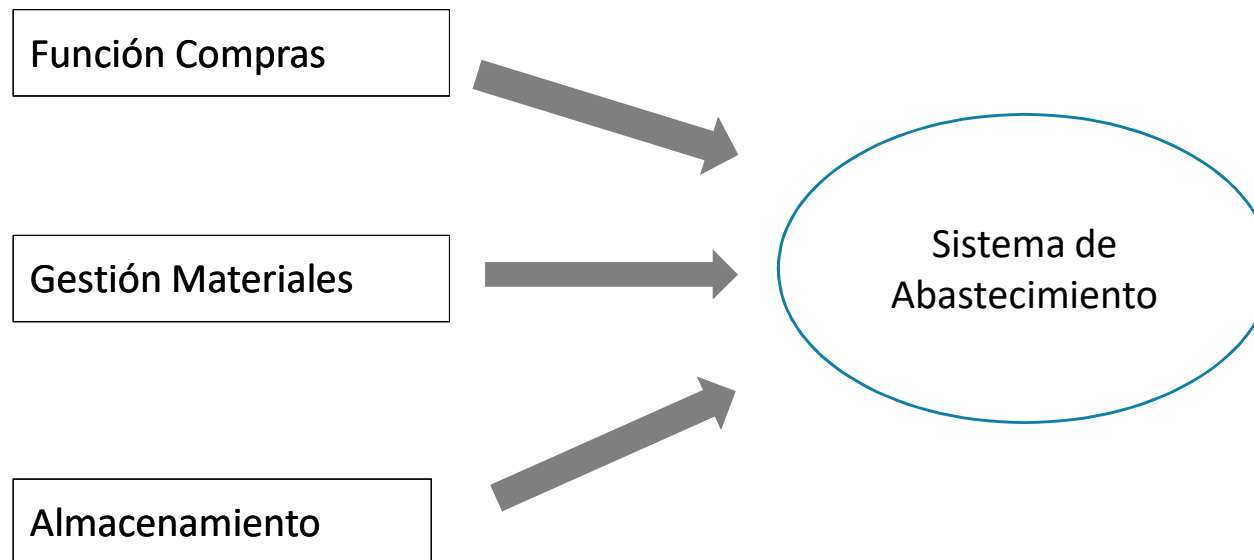
Genera: Mejoras en el nivel de Servicio, estrategias de producción, estrategias tecnológicas, análisis de clientes.

Logística de Abastecimiento ¿Qué es?

“Difícilmente haya en el mundo cosa alguna que cualquier hombre no pueda hacer un poco peor y vender un poco mas barato, y la gente que solo se fija en el precio es la victima predilecta de ese hombre”

John Ruskin.

Logística de Abastecimiento



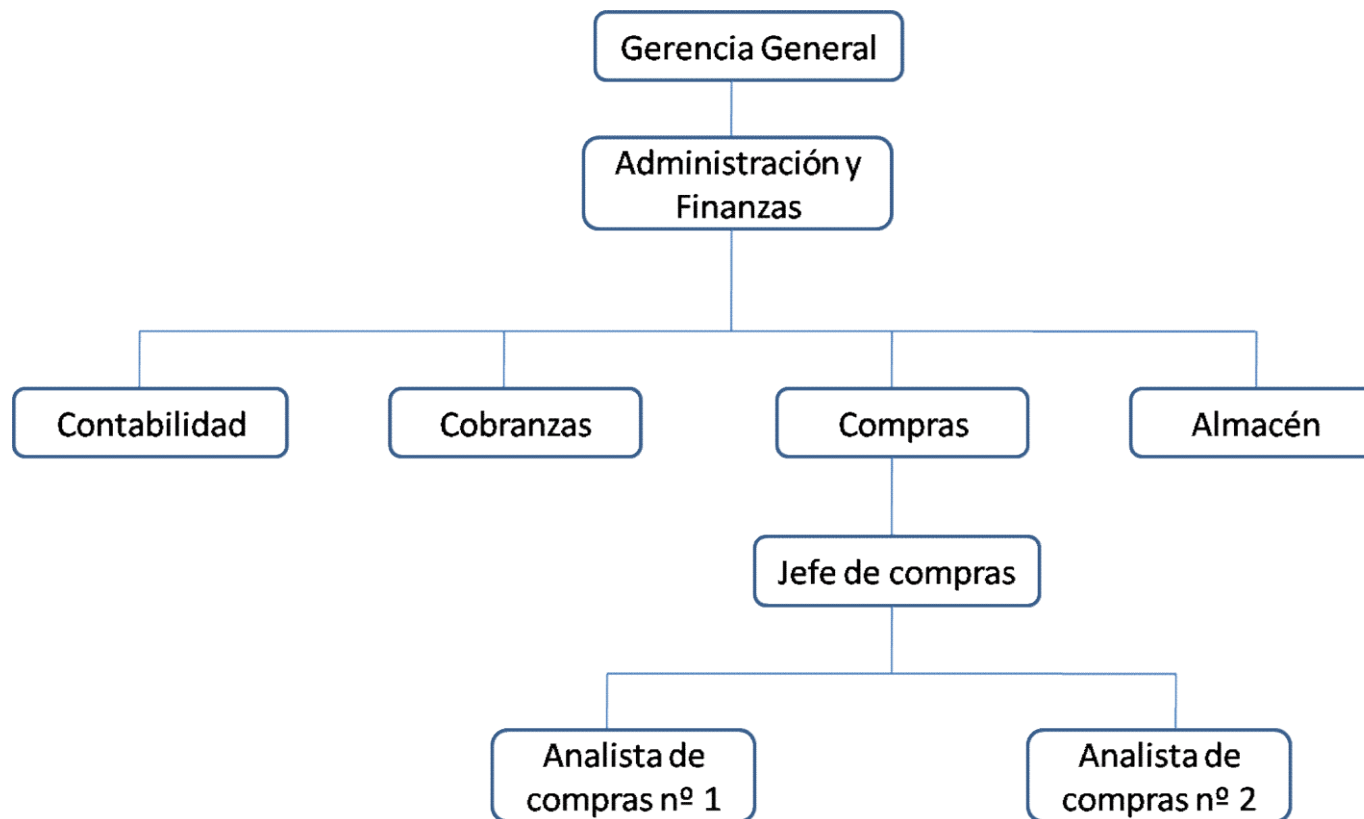
Logística de Abastecimiento – Función Compras

| Funcion Compras - Forma de Trabajo | | |
|---|--|--|
| Antiguo | Actualmente | Como lograrlo |
| Se buccan muchos proveedores | Se trabaja con pocos proveedores. Se desarrollan esos pocos. Se fomenta la inversion de los proveedores. Acuerdos de largo plazo. | Es un trabajo y lleva tiempo |
| Se comparte poca informacion | Se comparte mucha informacìon. Se considera al proveedor un aliado estrategico. | Visitas cruzadas mejoran el conocimiento y la confianza. Intercambio de informacion respecto a los objetivos de cada empresa. |
| Hay desconfianza | | |
| Hay Incertidumbre, por falta de conocimiento mutuo | El conocimiento mutuo disminuye la incertidumbre. | |
| Compradores no especializados. | Compradores expertos | Compradores involucrados en el ciclo de valor de la empresa |
| El precio es muchas veces el factor desicivo | Se evalua la solucion en su conjunto | Proceso de desicìon. |

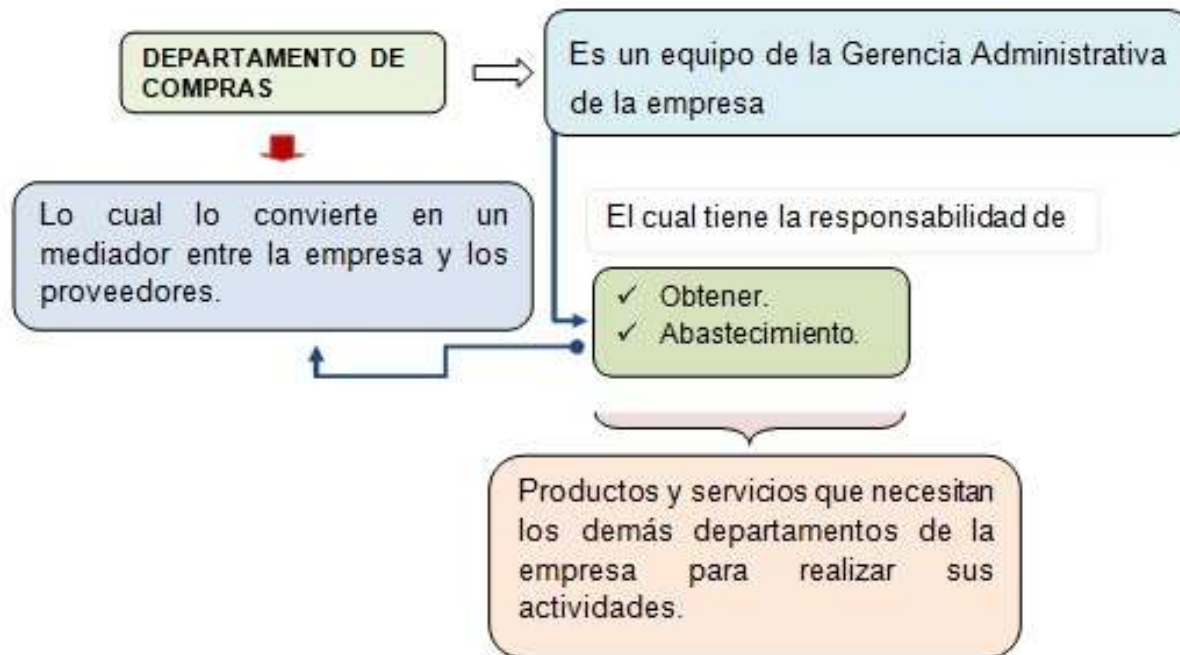
Función Compras - Evaluación de Proveedores

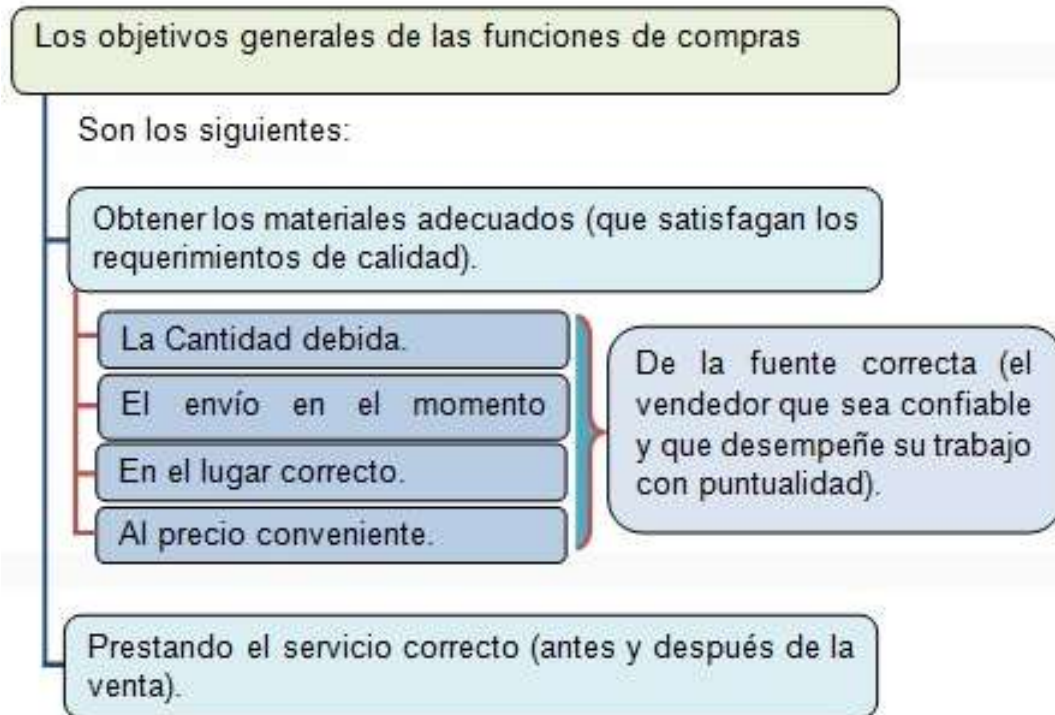
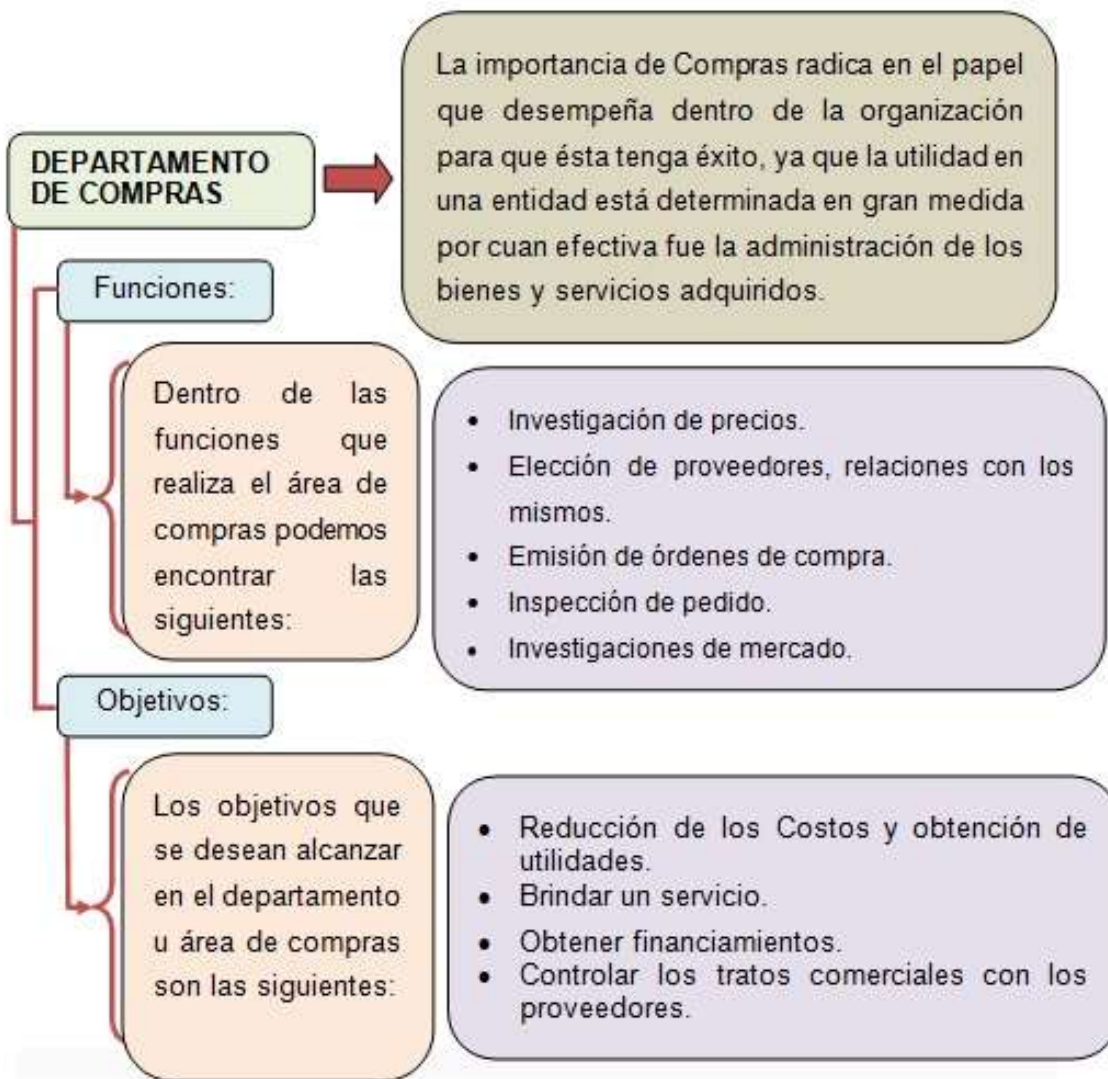
| Evaluacion de Proveedores - Matriz de desición | | | | |
|---|-------------|-------------------------|---------|------------|
| Factor | Ponderacion | Calificacion | Puntaje | GO - No GO |
| Precio | 25% | No Competitivo | 1 | |
| | | Elevado | 2 | |
| | | Medio | 3 | |
| | | Bueno (mercado) | 4 | |
| | | Competitivo | 5 | |
| Calidad | 15% | Rechazos frecuentes | 1 | |
| | | Rechazos esporadicos | 2 | |
| | | Pocos rechazos | 3 | |
| | | Muy pocso rechazos | 4 | |
| | | Sin rechazos ultimo año | 5 | |
| Tiempo de entrega | 25% | >= 90 dias | 1 | X |
| | | 60 dias | 2 | |
| | | un mes | 3 | |
| | | 15 dias | 4 | |
| | | una semana | 5 | |
| Confiabilidad Entregas | 20% | No confiable | 1 | X |
| | | Poco Confiable | 2 | |
| | | Algunos Desvios | 3 | |
| | | Cumplimiento > 90 % | 4 | |
| | | Muy Confiable | 5 | |
| Servicio post venta Asesoramiento Respuesta Servicio | 15% | Deficiente | 1 | |
| | | Poco Eficiente | 2 | |
| | | Regular | 3 | |
| | | Frecuente | 4 | |
| | | Muy Bueno | 5 | |

Función Compras – Gestión en la Empresa



COMPRAS





Compras – Importancia de un ERP

- Información y procesos **DUPLICADOS**.
- Grandes **COSTOS**.
- Competencia de **PRODUCTIVIDAD**.
- **REINGENIERÍA** de procesos.

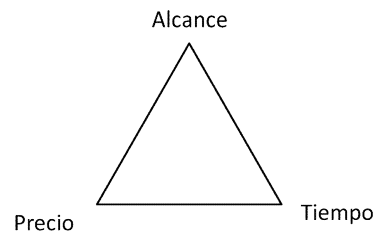


- Pedidos **A TIEMPO**.
- Clientes **SIN QUEJAS**.
- **SIN** necesidad de pagar **TARIFAS** primarias de carga para comprobar la programación.
- **DISMINUCIÓN FUERTE** del nivel de inventario.



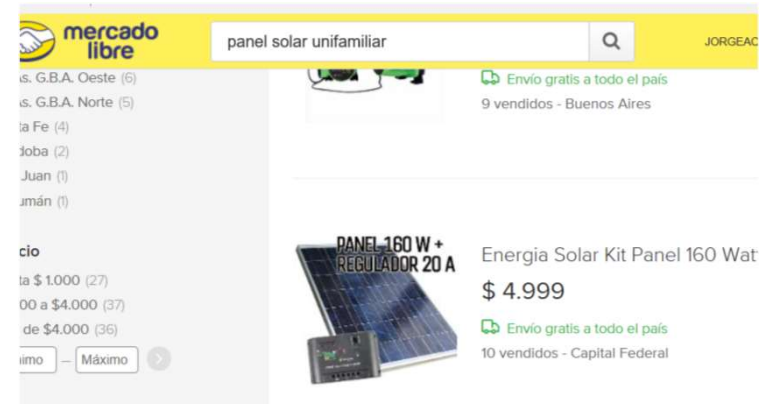
Conceptos Clave para la compra:

- Triangulo de la triple restricción



- Ética Profesional

- Desarrollo de proveedores

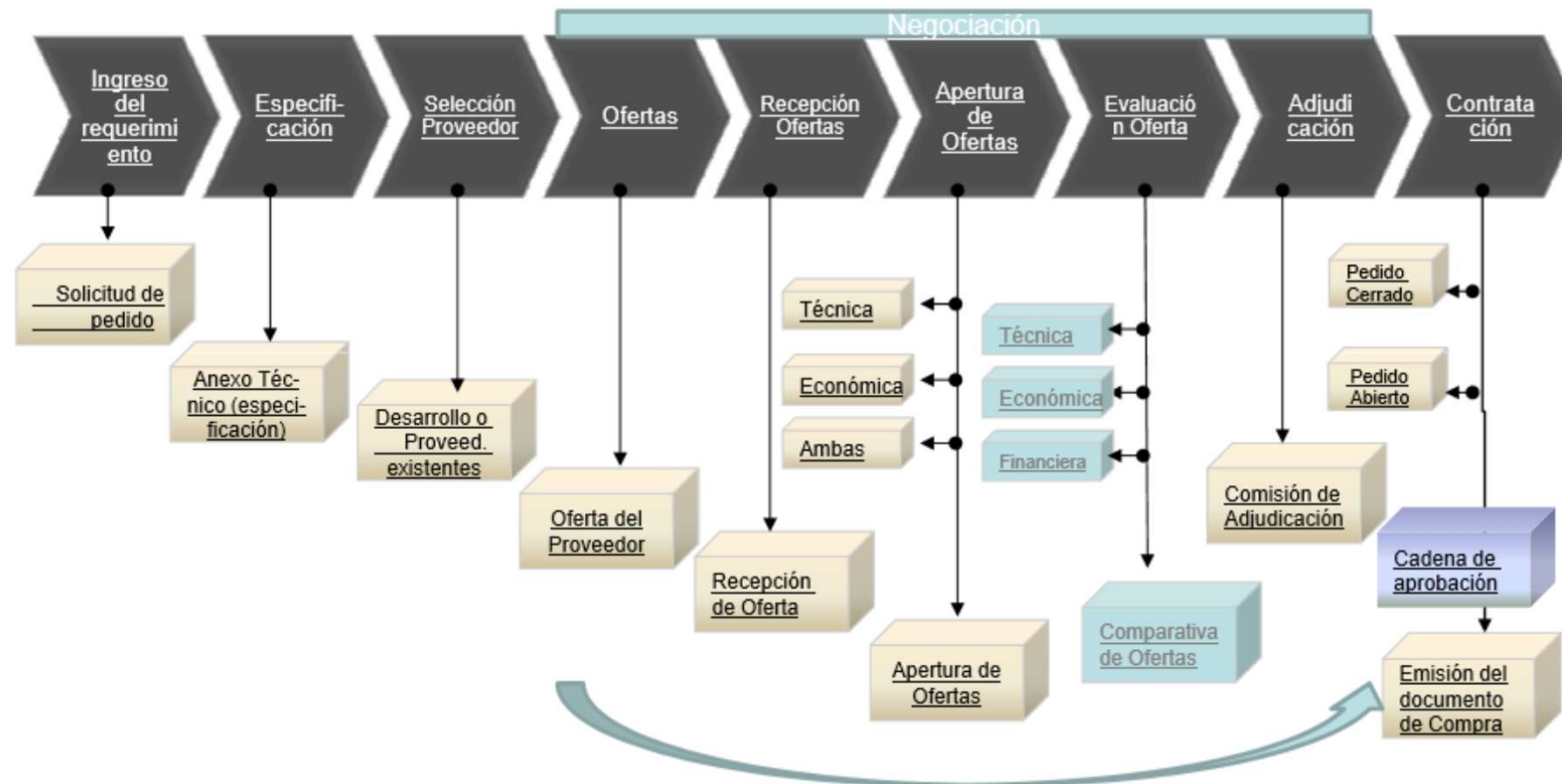


Logística de Abastecimiento: Gestión de materiales

- Factores relevantes:
 - Critico
 - Costo
 - Volumen que ocupa, carga de fuego, toxicidad.
 - Lead time.
 - ¿Tiene Sustitutos?
 - Diversidad de proveedores.

Típica herramienta: Pareto

Abastecimiento: Proceso General & Gestión electrónica



Alcance del sistema de gestión compra – venta electrónica

Logística de Producción

Conjunto de componentes cuya función es convertir un conjunto de insumos en un producto deseado por medio de lo que llamamos proceso de transformación.

Logística de Producción

La naturaleza del producto y la demanda definen el proceso de producción.



Logística de Producción – Sistema Push

- Demanda Alta.
 - El abastecimiento condiciona la producción.
 - Se determina la velocidad de producción y se optimiza.
 - La producción va a un stock.
 - Los Inventarios aumentan.
 - Se trabaja con pronósticos de la demanda.
 - Se buscan lotes óptimos de producción.
 - Se usa el Material Requirement Planning (MRP)

Logística de Producción – Sistema Pull

- Demanda selectiva.
 - En base a una demanda concreta activo la producción.
 - Lo producido se entrega al cliente siempre.
 - Mantiene bajos los inventarios.
 - Se trabaja con certeza de la demanda
 - Los lotes se acomodan a los pedidos
 - Se utilizan técnicas modernas como Just in Time (JIT) o Kanban.

Que pasa al migrar de un sistema a otro?

- De Push a Pull.
 - Disminuyen los inventarios y pueden aparecer problemas:
 - Demoras de entregas de proveedores
 - Demoras de una estación de trabajo.
 - Partidas rechazadas en control de calidad.
 - Se pueden alargar los plazos de entrega.

Postponement

- Las empresas agregan valor al customizar los productos.
- Posponer o retardar ese agregado de valor en tiempo o en lugar dentro de la cadena logística se denomina Postponement.

Logística de Distribución

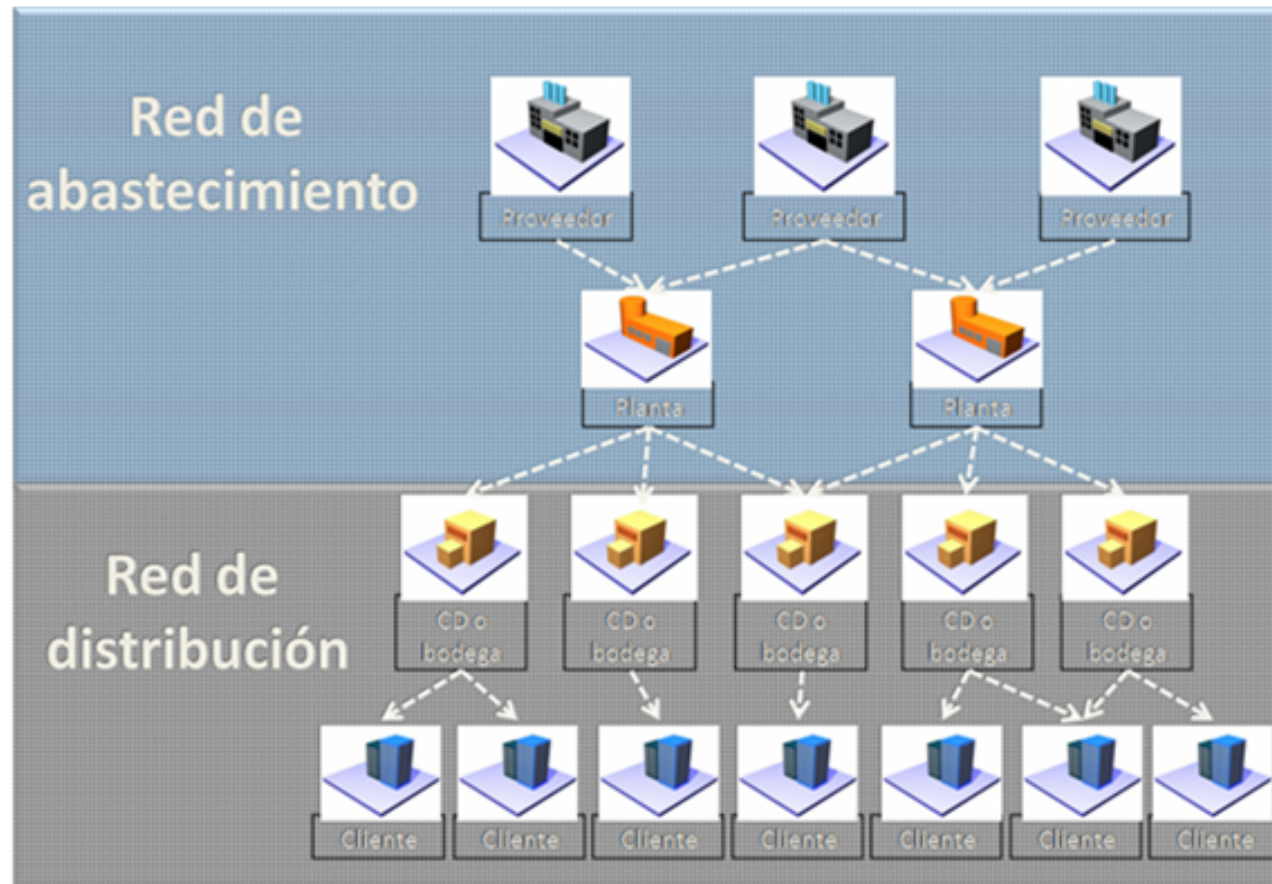
“ Mientras en el pasado la distribución física fue considerada como la ultima línea de las economías de costos; ahora es una nueva línea de la generación de demanda”

Peter Drucker

Red de Distribución – Planificación

- Tipos de mercado que se atiende
- Dispersión geográfica.
- Cantidad de clientes.
- Tamaño de las órdenes.
- Características del producto.
- Tipos de transporte disponibles.

Red de Distribución – Esquema



Red de Distribución - Modelos

- Una red bien diseñada permite alcanzar el grado de Servicio deseado al menor costo posible.
- Tipos de red a utilizarse:
 - Embarque Directo
 - Red Milk Run
 - Con Centro de Distribución Intermedio.
 - Cross Docking
 - Las anteriores combinadas.

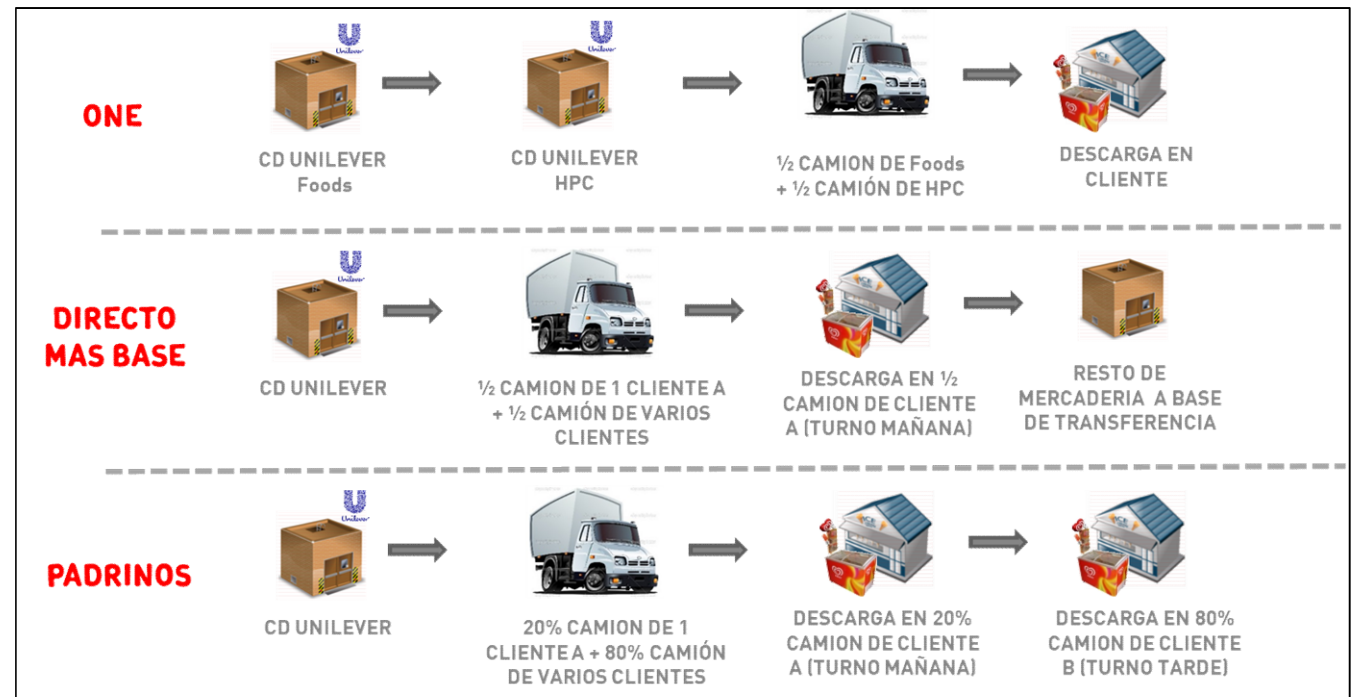
Caso – Unilever

Objetivo: Entregas eficientes en los 1300 puntos de entregas en de todo el país.



Modalidades de entrega

2 CD propios en GBA y 11 CD Tercerizados



Operaciones Internacionales

¿Porque crece el comercio Internacional?

- Crecimiento económico.

- La cadena de abastecimiento mejora.

- Regionalización: Comunidad Europea, Mercosur, Nafta.

- Tecnología (Información y Fletes)

- Mejora el transporte

¿Que lo puede detener?

- Competencia de los mercados

- Canal de distribución.

Operaciones Internacionales (2)

| | Logística Doméstica | Logística Internacional |
|--------------------------|--|--|
| Modo de Transporte | Mayormente camión y tren. | Mayormente flete oceánico y aéreo. Transporte intermodal. |
| Inventarios | Bajos, debido a lead times cortos y conocidos. | Altos, debido a mayores lead times y variabilidad del suministro. |
| Tercerización | Poco uso (alto en transporte en la Argentina). | Gran uso de Forwarders, Despachantes de Aduana, 3PLs, Cías Navieras, etc. |
| Riesgo Financiero | Bajo (...y en Argentina???) | Alto debido a tipos de cambio, inflación, default, etc. |
| Riesgo para la carga | Bajo | Viajes largos, traspaso de medios de transporte, cambios en la niveles y calidad de infraestructura. |
| Agencias Gubernamentales | Solo para carga peligrosa, medicamentos, etc. | Intervienen muchas agencias, como ser aduanas, secretarías de transporte, agricultura, comercio. |
| Administración | Poca documentación para transitar. | Mucha documentación. |
| Comunicaciones | Por teléfono, radio, mail, internet y EDI. | Poco efectivos los teléfonos. Solo mail, internet y EDI. |
| Diferencias Culturales | Casi no hay | Son significativas |

Operaciones Internacionales - Incoterms

Determinan que quien de las partes toma riesgo / responsabilidad durante la operación logística dependiendo del precio pactado.

En que momento se produce la transferencia del riesgo.

El lugar de la entrega de la mercadería.

Quien contrata y paga el transporte.

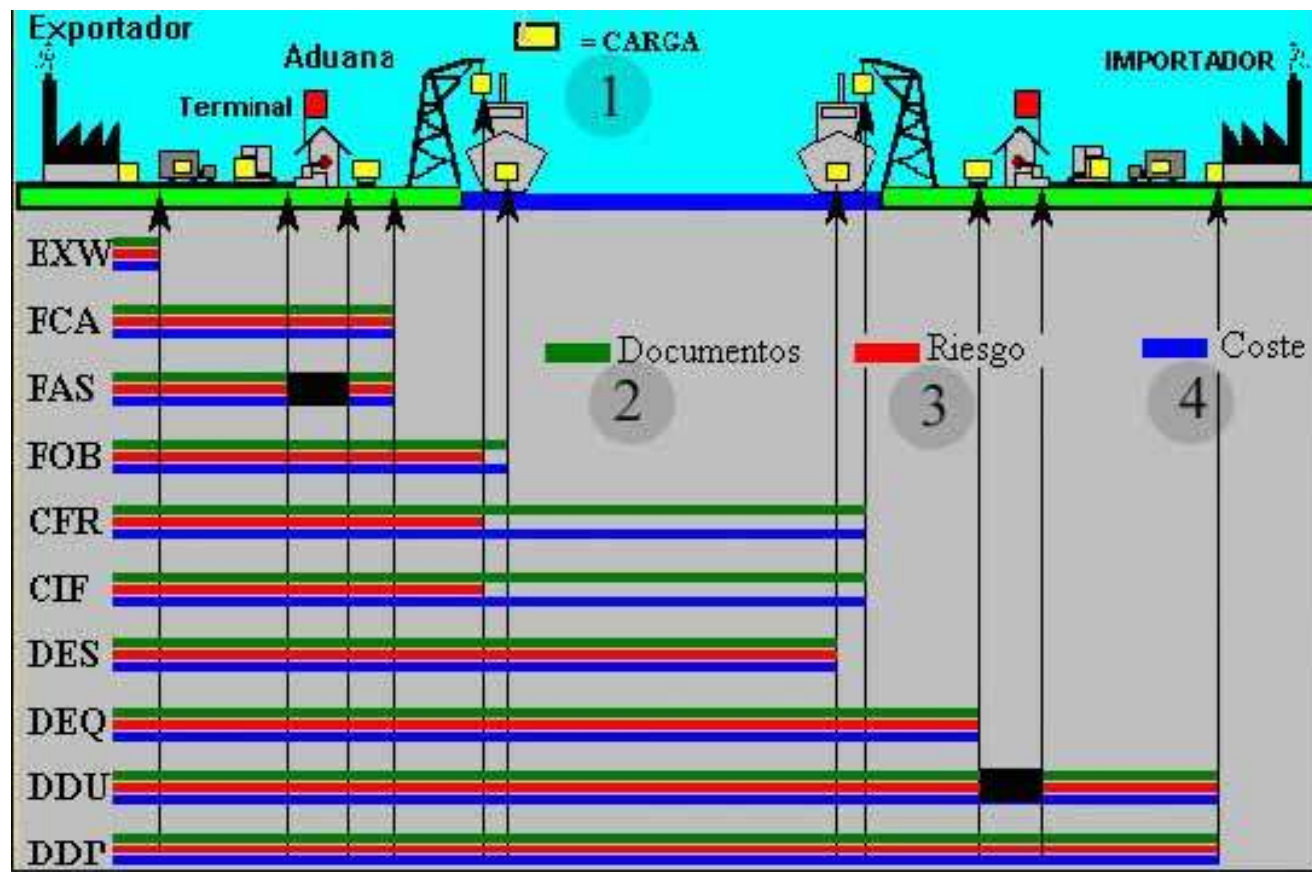
Quien contrata y paga el seguro.

Que parte es responsable de la documentación en cada momento.

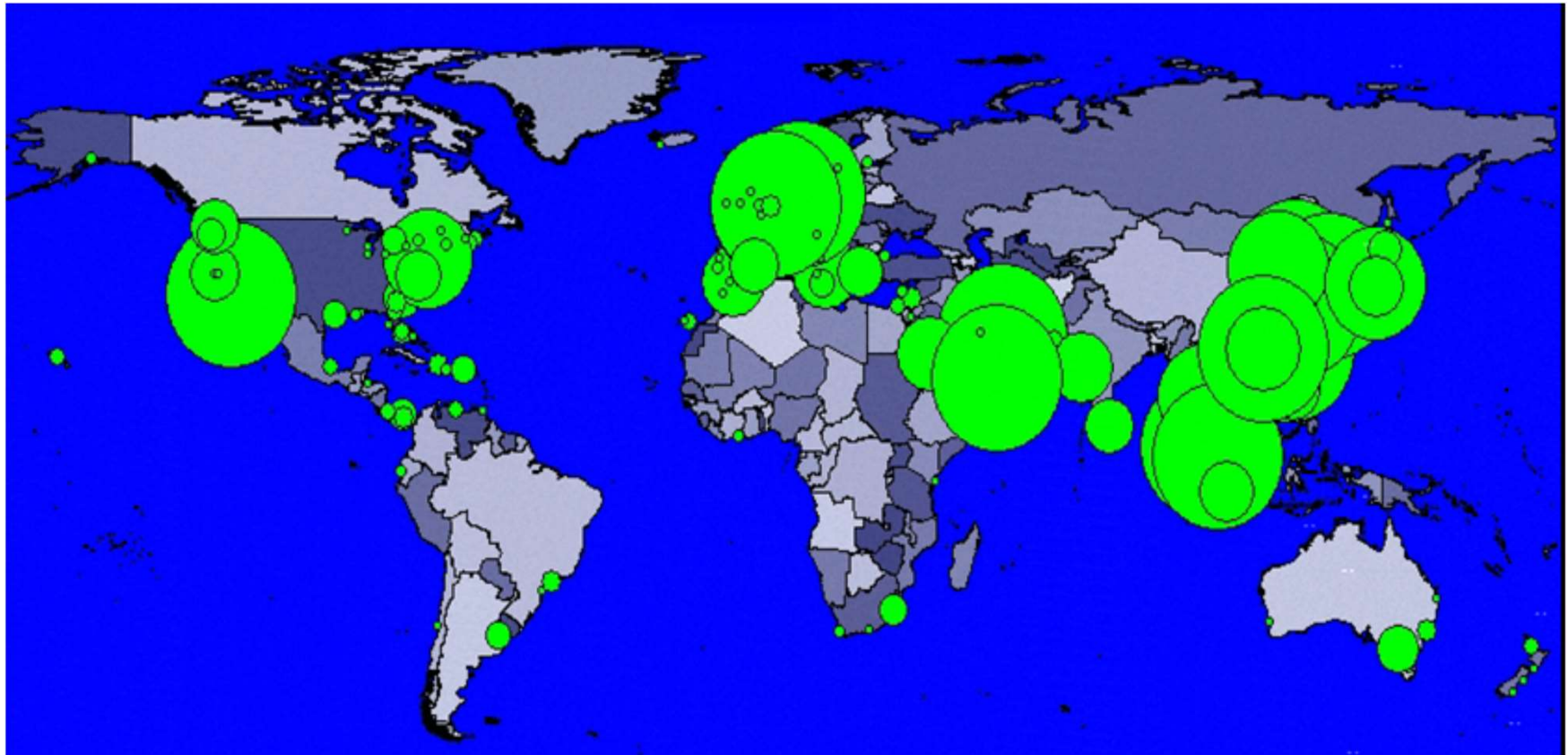
Operaciones Internacionales – Incoterms (2)

| | | |
|---------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. EXW | Ex Works | En Fábrica |
| 2. FCA | Free Carrier | Libre Transportista |
| 3. FAS | Free Alongside Ship | Libre al Costado del Buque |
| 4. FOB | Free On Board | Libre a Bordo |
| 5. CFR | Cost and Freight | Costo y Flete |
| 6. CIF | Cost, Insurance and Freight | Costo, Seguro y Flete |
| 7. CPT | Carriage Paid To | Transporte Pagado Hasta |
| 8. CIP | Carriage and Insurance Paid To | Transporte y Seguro Pagado Hasta |
| 9. DAT | Delivered at Terminal | Entregada en Terminal |
| 10. DAP | Delivered at Place | Entregada en Lugar |
| 11. DDP | Delivered Duty Paid | Entregada Derechos Pagos |

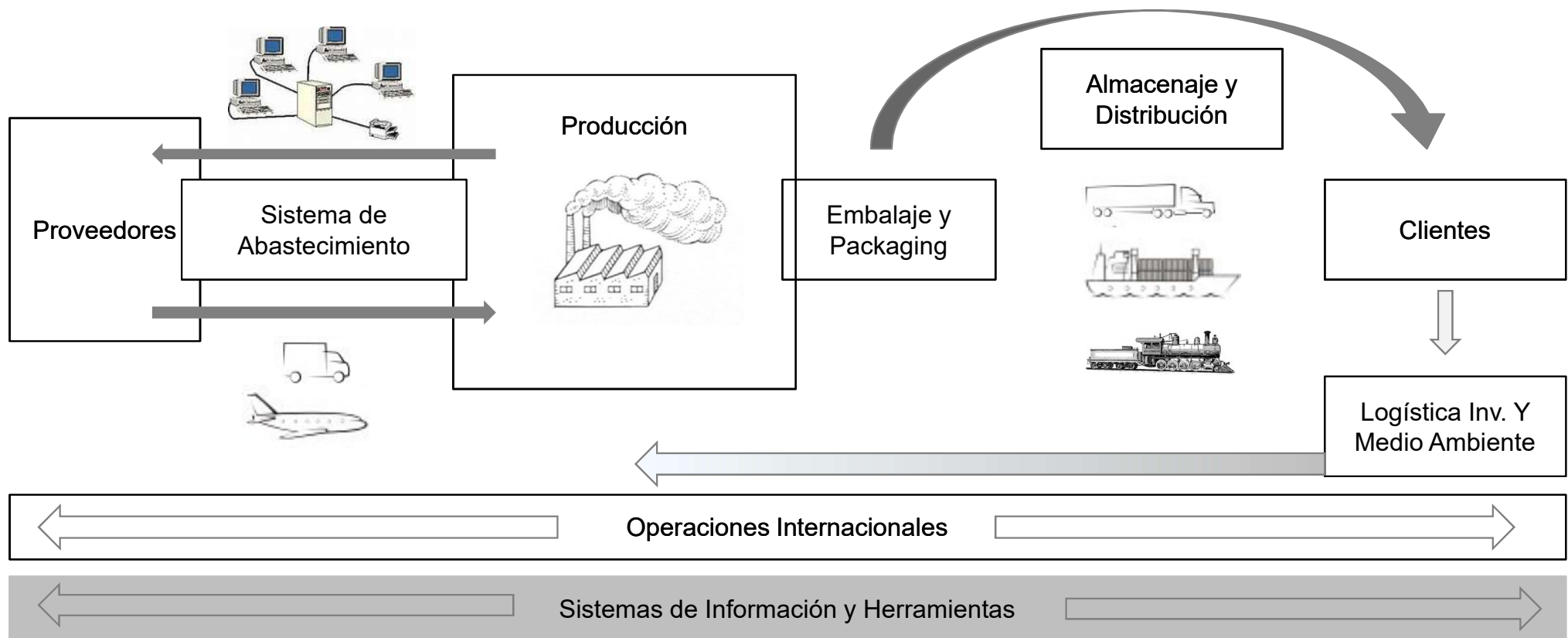
Incoterms Esquema



Movimiento mundial de Contenedores - 2010



Herramientas



ERP – ¿Que es y que puede administrar?

Enterprise Resource Planning.

Es un software de gestión combinado con una forma de trabajo que permite centralizar toda la información de las operaciones de la empresa en tiempo casi real.

Gestión de Compras, Gestión de Ventas, CRM (customer relationship Managment), plazos de producción y entregas, ingresos de mercaderías, información contable y financiera, recursos humanos.

Implementación de un ERP

Planeamiento estratégico:

Identificar los procesos a mejorar y que sectores participen.

Formar equipos de trabajo.

Programar proyecto de implementación.

Implementación de un ERP (2)

Revisión de procesos:

Analizar el modulo a implementar: Conocer el alcance del software y planificar capacitación y seteos.

Identificar que procesos pasan de manuales a digitales. Y analizar que procesos se anularan.

Realzar los Standard Operating Procedures de cada proceso que abarcara el nuevo sistema.

Implementación de un ERP (3)

Recopilación de información: Migración de datos.

Unificar información y bases de datos.

Estandarizar: Modificar y Adaptar.

Eliminar lo que no sirve.

Completar Información adicional si se requiere.

Implementación de un ERP (4)

Entrenamiento y testeo.

Testeo con datos reales. Tanto en el ingreso de información como la verificación de los datos obtenidos.

Verificar los SOPs: Verificar y rectificar lo hecho antes.

Entrenar a los capacitadores.

Implementación de un ERP (5)

Lanzamiento y evaluación.

Hacer un listado de la información crítica que no puede fallar.

Usar indicadores predefinidos para medir el rendimiento del nuevo software.

Monitorear periódicamente que se use el Software en base a lo que se implemento. (evitar la inercia de usuarios que no se adaptan)

ERP existentes en el Mercado:

SAP

TANGO

Peoplesoft

Oracle

JDEdwards.

Tablero de Control e Información (*)

Tableros:

Contienen cierta información predefinida organizada de manera sistemática. Su objetivo es facilitar la gestión de sus usuarios.

Características de la Información:

Relevante; Confiable; Oportuna; Integrada; de rápida Retroalimentación.

BIBLIOGRAFIA

Apuntes de la materia Logística 11.59 del Instituto Tecnológico de Buenos Aires.