



Curso: *Sistemas de Información Administrativos*  
Profesores: *Antonio Holgado y Marco Antonio Ponce*  
Clases auxiliares: *Alejandro Lama y Carla Pizarro*  
Semestre: Otoño 2005

clase auxiliar # 1

## CASO CADENA DE RETAIL

### Enunciado Caso

Una Cadena de Retail en EE.UU. ha tenido como proveedor durante los últimos 9 años a ACME Maderas Chile, para molduras pintadas, paneles pintados y paneles sólidos de pino. En los inicios de la relación, las ventas se realizaban contra una orden de compra facturándose el Costo y el Flete. A solicitud de la Cadena de Retail, se decidió cambiar el sistema de compra, pasando a un modelo de negocios de compra de volumen en consignación. Lo anterior trajo como consecuencia que, con el fin de proveer el servicio de consignación, ACME debió subcontratar algunos servicios anexos como transporte y bodegaje, así como también mantener algunos volúmenes mínimos disponibles.

El Sistema de Consignación: La Cadena de Retail, en la operación de abastecimiento a sus tiendas, cuenta con Centros de Distribución (CD) propios por líneas de productos (p.e. maderas), desde los cuales envía los productos a las distintas tiendas. Cada CD abastece en promedio a 60 tiendas del área de influencia geográfica. Al operar bajo un sistema de consignación para una categoría de productos (p.e. molduras pintadas), la Cadena de Retail hace entrega de la responsabilidad del abastecimiento de toda la categoría a un solo proveedor (p.e. ACME), el cual toma la exclusividad de la categoría en ese CD de la Cadena de Retail. Entonces, el proveedor es responsable de mantener en el CD de la Cadena un volumen mínimo de cada uno de los productos de la categoría con el fin de poder abastecer a las tiendas. La propiedad de la mercadería es del proveedor, propiedad que se transfiere a la Cadena de Retail una vez que el producto es retirado físicamente del CD y despachado en camiones de cargo de la Cadena de Retail.

La Operación: Con el fin de poder asegurar un volumen mínimo de cada uno de los productos que se encuentran en consignación en los CD de la Cadena de Retail, ACME opera de la siguiente manera: ACME produce y embarca en Chile molduras pintadas, paneles pintados y paneles sólidos, todos de pino radiata. La operación de exportación se realiza utilizando una factura proforma para las mercadería que se envían en consignación a nombre de bodegas subcontratadas por ACME en EE.UU., sin transferir aún la propiedad de la mercadería a la Cadena .

Un Agente de Aduanas (Barthco Int Inc.), localizado en Houston, TX, realiza la operación de internación en EE.UU., a nombre de ACME. Con este fin, la compañía obtuvo del Servicio de Aduanas de EE.UU. un "Importer

---

Number”, que se asigna a las importaciones realizadas en nombre de ACME. Los documentos que se utilizan en la internación son la Factura Pro forma (entregado por ACME), el Bill of Lading (emitido por la naviera que transporta) y el Packing List (entregado por ACME con el detalle del embarque). Una vez realizada la internación ante el Servicio de Aduanas de los EEUU, el o los contenedores son recogidos en el puerto por una empresa prestadora de servicios subcontratada por ACME (Warehousing Service Provider, WSP). Esta compañía transporta la mercadería para ser almacenada en una bodega de su propiedad, hasta recibir alguna orden de despacho (PO) por parte de ACME para ser enviada a un CD.

Una vez que el inventario en alguno de los CD de la Cadena de Retail disminuye de un nivel mínimo definido, ACME emite y envía por fax una orden de entrega al WSP (Delivery Order, o DO). En ella se especifica el tipo de producto, cantidad, fecha y CD de la Cadena de Retail al cual se deberá realizar el envío. Una vez concretado el envío, el producto estará consumiéndose en el CD de la Cadena de Retail aproximadamente durante un mes, periodo en el cual ACME evalúa el nivel de inventario en el WSP y define su política de reposición .

Con relación a los CD de la Cadena de Retail. Los días viernes de cada semana emiten y envían por mail a ACME un reporte en el cual informan el volumen de cada producto existente en la fecha del reporte de la semana anterior, el volumen consumido y el saldo final. Nótese que esta acción es la que gatilla todo el proceso de despacho y gestión de inventarios.

Se le pide lo siguiente: (si necesita hacer algún supuesto, déjelo por escrito)

a) Defina el Proceso de Negocio de Consignación como un sistema bien definido. Sea explícito en la especificación de objetivos y medidas de efectividad, así como en el medio ambiente y recursos.

b) Construya un modelo de procesos de negocios para ACME que aborde el caso del Despacho de Mercadería en Consignación para la Cadena de Retail, especificando para el nivel de ciclo de contexto (o primario) las actividades necesarias y los actores involucrados, así como los productos establecidos al final de cada actividad (modelo completo) y el detalle de su descomposición en los ciclos que sea necesario. Para que un sistema (o proceso) se pueda caracterizar como Bien Definido, se deben explicitar sus: objetivos, medidas de efectividad asociadas, medio ambiente, recursos y componentes.

---

## Solución clase auxiliar # 1

### Pregunta a)

- Objetivo General: Asegurar la disponibilidad de los productos comprometidos en consignación

- Objetivos específicos y medida de efectividad:

**OBJ:** Entrega de productos de la calidad definida por las condiciones de satisfacción pactadas sobre el producto y el servicio solicitado u ofrecido.

**ME:** Rechazos de productos (mala calidad, reclamos):

Número de rechazos de productos (por su calidad deficiente)  $\leq$  Número de rechazos máximo (período anterior, promedio histórico móvil, límite establecido por benchmarking)

Número de reclamos (por su calidad deficiente)  $\leq$  Número de reclamos máximo (período anterior, promedio histórico móvil, límite establecido por benchmarking)

**OBJ:** Cumplimiento de los volúmenes de entrega de producto comprometidos

**ME:** Diferencias en cantidades despachadas v/s necesitadas

$(Q_{entregado} - Q_{solicitado}) * 100 / Q_{solicitado} \leq X\%$  (variaciones máximas convenidas)

Quiebre de Stock (Falta de Stock)

# pedidos sin satisfacer por falta de stock  $\leq$  Número de pedidos máximo (en base a: período anterior, promedio histórico móvil, límite establecido por benchmarking o por condiciones contractuales).

**OBJ:** Cumplimiento de los tiempos de entrega pactados

**ME:** Tiempos y Atrasos en entregas (reposiciones, transporte)

Variables de tiempos de transporte y reposiciones (estándares convenidos)

# de atrasos en transporte y reposición  $\leq$  Número de atrasos máximo (en bases a: período anterior, promedio histórico móvil, límite establecido por benchmarking o por condiciones contractuales)

% de atraso en transporte y reposición  $\leq$  % máximo (en base a: período anterior, promedio histórico móvil, límite establecido por benchmarking o por condiciones contractuales)

**OBJ:** Mantener un bajo costo de inventario

**ME:** Niveles y Costo de inventarios (variables a cuantificar para cada bodega, producto y período).

- Medio Ambiente

Agentes y su relación con el sistema

ACME: Planificación de la producción, Control del proceso de embarque, Control de niveles de inventario en la cadena, Gestión DO, Recepción de reportes de gestión

Agente de Aduana: Registro de la internación de productos en USA

WSP: Recepción de aviso de retiro en Puerto, Recepción de DO, Registro de despachos realizados, Registro de niveles de inventario (detallados por I/O por período)

RETAILER: Registro de información de consumo y niveles de stock por CD y tiendas, Recepción de aviso de envíos, Reportes de facturación y cobranza

- Recursos

Humanos (cantidad y perfil de personas involucradas)

Financieros (montos involucrados en costos e ingresos, capital de trabajo en USA)

---

Tecnológicos (comunicaciones, HW, SW básico, sistemas, conectividad)

Infraestructura (oficinas, bodegas)

Información (documentos requeridos, registros necesarios para la operación y su control)

- Componentes e interrelaciones

Una forma de verlas es a través de las funciones del sistema. En este caso, las más evidentes son:

Internación,

Gestión de Inventarios (incluye bodegaje, mantención de niveles de stock en CD y emisión de órdenes PO/DO),

Facturación y cobro.

## Pregunta b)

Proceso de Despacho de productos en consignación para la Cadena de Retail (por parte del WSP, para el administrador del inventario de ACME con el objeto de satisfacer las necesidades de los CD de la Cadena de Retail).

- Preparación Recepción del Reporte de inventarios en los CD (y WSP)

Proceso de Evaluación de Inventarios en los CD (y WSP)

Decisión de Despacho en caso de inventario bajo en CD (o exportación, en el caso del WSP, lo que implica producción, embarque, internación y recepción por parte del WSP)

- Negociación

Definición del tipo de producto, precio, niveles de stock y tiempos de entrega (por CD).

Establecimiento de las condiciones del despacho (qué, cuanto, cuando, precios) con el WSP, lo que se formaliza con la generación de la DO

- Ejecución Realización de la DO (despacho y transporte al CD)

- Aceptación Facturación y Pago (procesos externos al despacho)

Notas:

La mantención de stock en bodega (warehouse - WSP), incluye implícitamente la producción, embarque, la internación en USA y la gestión del stock en dicha bodega. Este es un proceso previo, por lo que podría no estar (es otro proceso, relacionado pero no lo preguntado).

La generación de la DO (delivery order u orden de despacho) puede ser considerada como un subproceso. En ese caso podría ubicarse en la etapa de ejecución del ciclo principal, previa consulta al nodo de decisión: Nivel de stock insuficiente?? (pues sólo se ejecuta en el caso de respuesta afirmativa, no siempre).

Podría considerarse un ciclo de análisis del reporte generado en vez del ciclo de evaluación del inventario.

La facturación y pago son procesos posteriores relacionados, por lo que pueden no formar parte del ciclo principal.

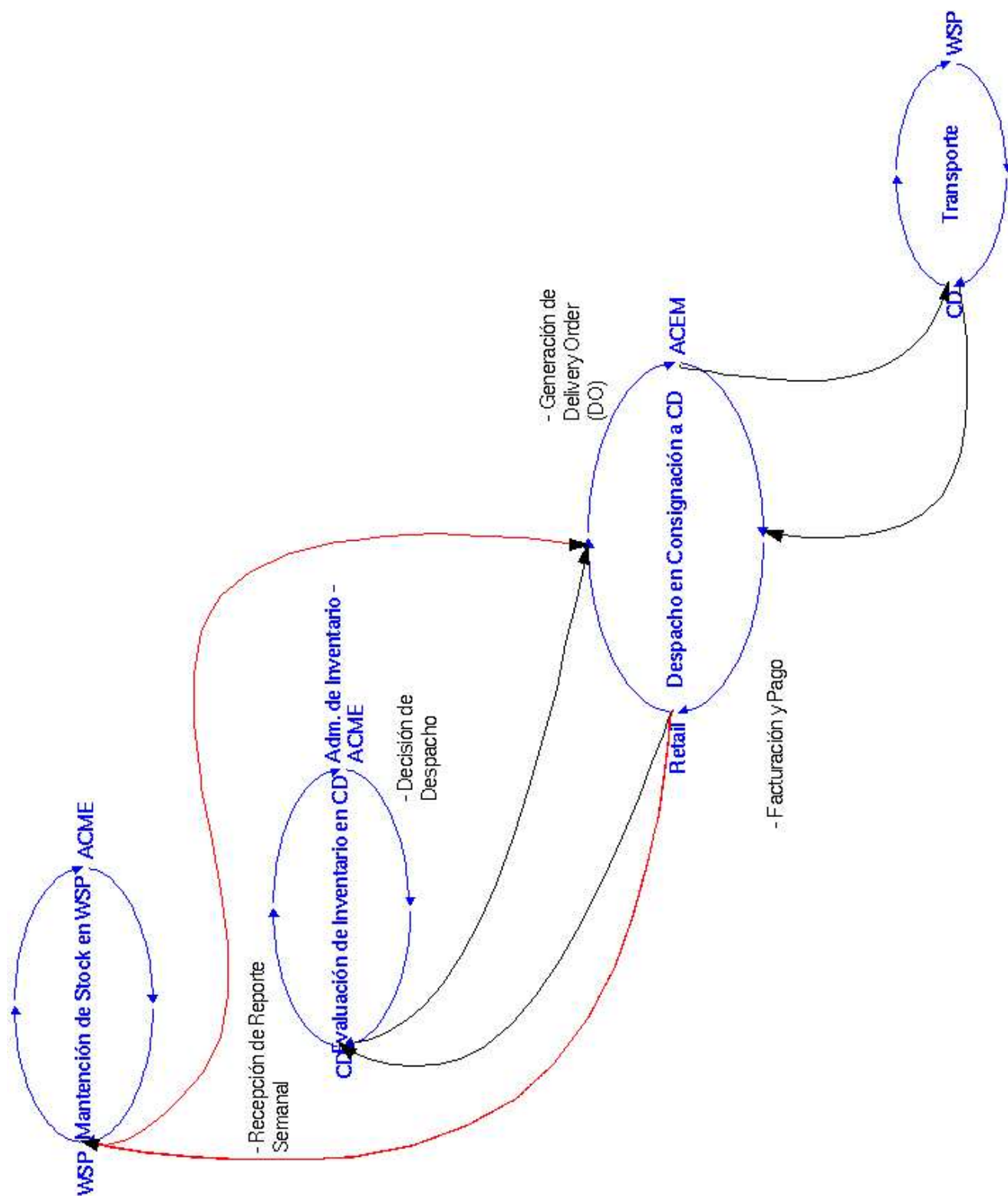


Figura 1: Ciclo de trabajo Caso Cadena de Retail