

Cuarta Parte

Casos de estudio

Caso I

Remodela C.A.

Remodela, C. A. es una empresa que lleva a cabo proyectos de remodelación y decoración de casas y oficinas. Para ello cuenta con un grupo de decoradores y arquitectos que, actuando como representantes de ventas, preparan propuestas y cotizaciones, obtienen la aceptación de proyectos y dirigen la ejecución de las obras correspondientes.

La empresa ha adquirido un excelente prestigio en el mercado, no solamente por la calidad en la ejecución de sus trabajos, sino por la seriedad que demuestra en sus prácticas comerciales. Por ejemplo, al cliente se le factura en forma separada la mano de obra y los materiales utilizados, con el fin de que pueda constatar que los precios cargados por la empresa están dentro del rango de los precios que ofrece el mercado.

Remodela, C. A. mantiene un inventario de los materiales de construcción y decoración más utilizados, los cuales se compran a diferentes mayoristas a medida que las existencias van agotándose o que los proyectos así lo requiere.

A continuación se describen las operaciones manuales que se llevan a cabo para manejar este inventario y para facturar a los clientes los diferentes proyectos.

Cuando se recibe un contrato, el administrador de ventas y el arquitecto encargado de coordinar el proyecto preparan las requisiciones de servicios, mano de obra y materiales, que serán requeridos para llevar a cabo la obra de remodelación o decoración.

Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén, donde se revisan contra el inventario disponible, el cual se controla en fichas individuales para cada material y son actualizadas manualmente con las entradas y las salidas.

La administración del almacén, de acuerdo con las fechas que indica cada requisición, las archiva en orden cronológico, con el fin de asegurar el envío de los materiales en fecha oportuna.

Al analizar el inventario, si la administración determina que no hay en existencia una cantidad suficiente para satisfacer una determinada requisición, lo informa al Departamento de Compras, con el fin de que esta unidad realice las gestiones de adquisición, colocando las órdenes de compra a los proveedores.

Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre Contabilidad (4ta y 5ta copia), Administración de Ventas (6ta copia) y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.

Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.

Con la información que se recibe de la Administración del Almacén, el Departamento de Compras prepara Ordenes de Compra, las cuales coloca a los distribuidores que ofrezcan mejores precios y mejores tiempos de entrega. La orden se hace por una cantidad por lo menos igual a la cantidad requerida, aunque, si es un material de uso frecuente, se hace por una cantidad superior, con el fin de aprovechar las ventajas de descuentos por cantidad. En general, puede decirse que en las decisiones de compra priva la experiencia del comprador.

La Administración de Almacén, después de notificar al Departamento de Compras acerca de los materiales que no han podido ser despachados, guarda una copia del aviso en un archivo de Entregas Pendientes, junto con una copia de las requisiciones que no han podido ser satisfechas anotando en ellas las cantidades que si han sido despachadas.

El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, guarda una copia en el archivo de Ordenes de Compra Pendientes y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que al recibir el pedido pueda verificar que el mismo está siendo recibido satisfactoriamente; para ello, el Almacén guarda la copia de la orden en un archivo de Pedidos por Recibir.

Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, verifica físicamente los materiales con la nota de entrega que trae el proveedor y la orden de compra que guarda en «Pedidos por Recibir». En caso de que todo esté correcto, almacena los materiales en los lugares que le corresponden, notifica a la Administración del Almacén y envía a Compras la Nota de Entrega del Proveedor.

Posteriormente, el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.

Con la notificación del Almacén, la Administración del Almacén actualiza el inventario y revisa todas las requisiciones pendientes para tratar de satisfacerlas, siguiendo el mismo procedimiento utilizado para las nuevas requisiciones.

Cuando el Almacén encuentra alguna discrepancia entre una entrega y la Nota de Entrega o la Orden de Compra, notifica al Departamento de Compras para que la misma sea discutida con el Proveedor. Normalmente, los renglones de la Nota de Entrega que no presentan discrepancias son aceptados, quedando solamente pendientes los renglones objetados.

Para cada Cliente y cada Proyecto (puede haber más de un proyecto por Cliente), Contabilidad mantiene un registro de Cuentas por Cobrar, donde se detallan las diferentes facturas cargadas al Proyecto y cada uno de los pagos recibidos.

Mensualmente, Contabilidad prepara un Estado de Cuenta en el que se muestran las operaciones del mes y se refleja el saldo. Una copia de este estado de cuenta se envía a la Administración de Ventas, departamento en el cual se analiza si algún cliente presenta

algún atraso en los pagos que, de acuerdo con el convenio, ha debido realizar (normalmente el Cliente debe ir pagando las facturas que se le presentan). También, con la copia del estado de cuenta, la Administración de Ventas revisa si existe alguna desviación importante con respecto a los precios cotizados, con el fin de advertir al Coordinador del Proyecto o para detectar cualquier posible error.

Los pagos que el Cliente realiza se reciben normalmente a través del Coordinador del Proyecto, quien se encarga de preparar un Recibo de Cobro para el Cliente y entregar copia de éste a la Administración de Ventas.

Diariamente, los montos recibidos son depositados en el Banco y la planilla de depósito se entrega a Contabilidad, junto con la totalidad de los recibos de cobro recibidos en el día.

Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

1.- Objetivo del ejercicio

Con este ejercicio, vamos a revisar las técnicas y herramientas de análisis de sistemas

Remodela – Desarrollo del Modelo de Funcionamiento

Diagramas de Flujo de Datos

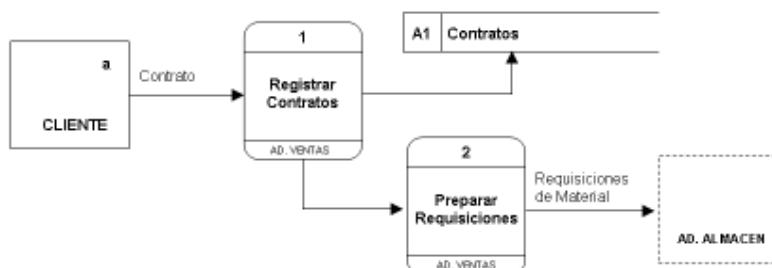
REALIZAR EL LEVANTAMIENTO

- Se harán reuniones o sesiones de trabajo con cada departamento.
- En cada reunión se irán dibujando DFD's individuales para cada una de las tareas que se nos irán describiendo los usuarios (descritas en el ejercicio).
- Simultáneamente se irán recopilando los problemas y las oportunidades de mejora.
- Al finalizar cada sesión se integrarán los DFD's que se han trazado, para tener el DFD correspondiente a la unidad que hemos revisado.

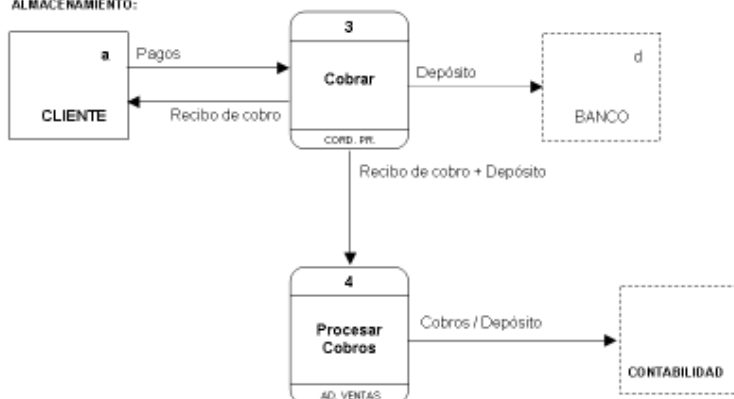
Sesión de levantamiento con el departamento de Administración de Ventas

- Cuando se recibe un contrato, el administrador de ventas y el arquitecto encargado de coordinar el proyecto preparan las requisiciones de servicios, mano de obra y materiales, que serán requeridos para llevar a cabo la obra de remodelación o decoración.
- Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén
- Los pagos que el Cliente realiza se reciben normalmente a través del Coordinador del Proyecto, quien se encarga de preparar un Recibo de Cobro para el Cliente y entregar copia de éste a la Administración de Ventas.
- Diariamente, los montos recibidos son depositados en el Banco y la planilla de depósito se entrega a Contabilidad, junto con la totalidad de los recibos de cobro recibidos en el día.
- Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

- Cuando se recibe un contrato, el administrador de ventas y el arquitecto encargado de coordinar el proyecto preparan las requisiciones de servicios, mano de obra y materiales, que serán requeridos para llevar a cabo la obra de remodelación o decoración.
- Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén
- **ENTRADAS:**
 - Contrato
- **SALIDAS:**
 - Requisiciones de Material
- **ALMACENAMIENTOS:**
 - Contratos

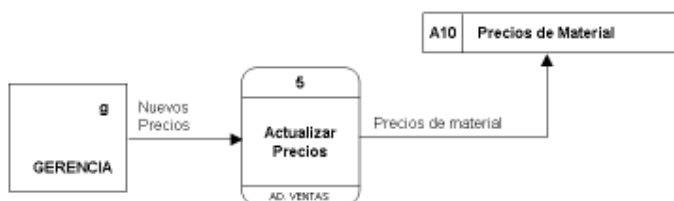


- Los pagos que el Cliente realiza se reciben normalmente a través del Coordinador del Proyecto, quien se encarga de preparar un Recibo de Cobro para el Cliente y entregar copia de éste a la Administración de Ventas.
 - Diariamente, los montos recibidos son depositados en el Banco y la planilla de depósito se entrega a Contabilidad, junto con la totalidad de los recibos de cobro recibidos en el día.
- **ENTRADAS:**
- Pagos del cliente
- **SALIDAS:**
- Recibo de cobros
 - Planilla de depósito
- **ALMACENAMIENTO:**

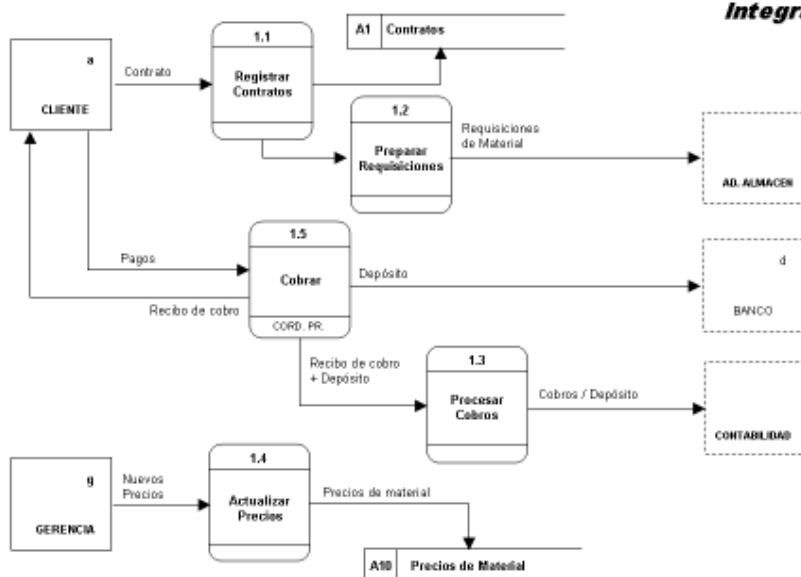


- Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

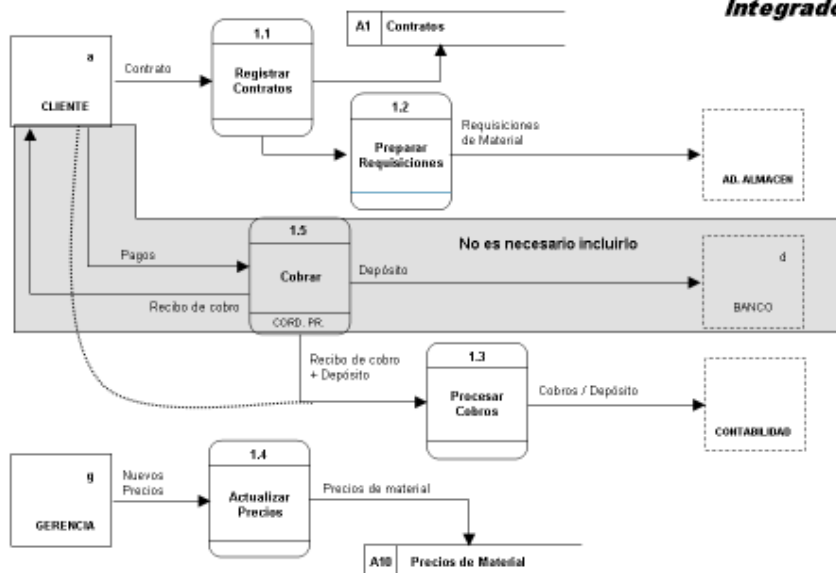
- **ENTRADAS:**
- Nuevos precios
- **SALIDAS:**
- Precios de material
- **ALMACENAMIENTO:**



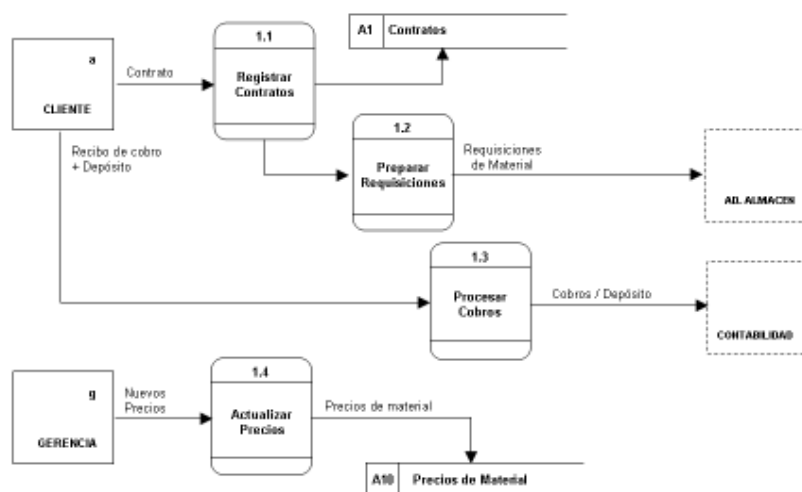
Administración de Ventas Integrado



Administración de Ventas Integrado



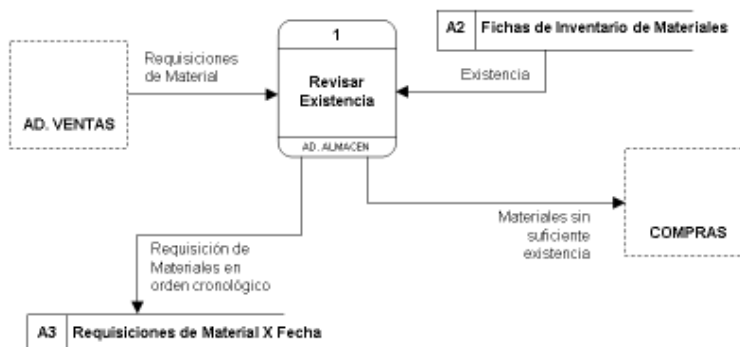
Administración de Ventas Simplificado



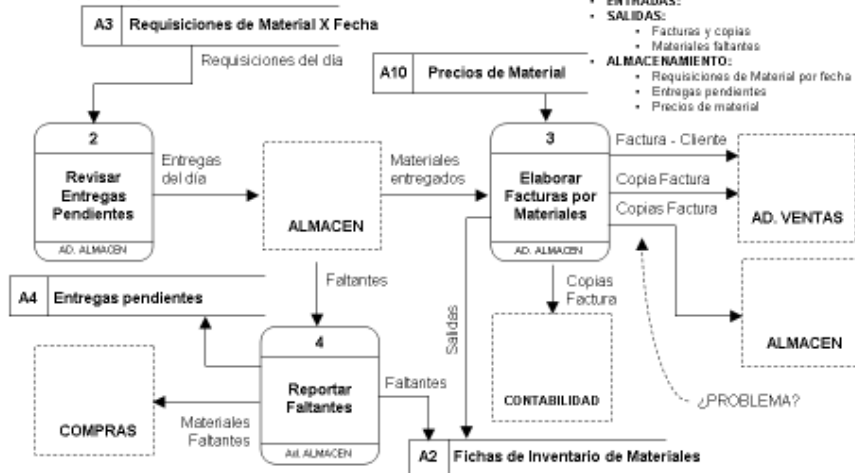
Sesión de levantamiento con el departamento de Administración del Almacén

- ... Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén, donde se revisan contra el inventario disponible, el cual se controla en fichas individuales para cada material y son actualizadas manualmente con las entradas y las salidas.
- La administración del almacén, de acuerdo con las fechas que indica cada requisición, las archiva en orden cronológico, con el fin de asegurar el envío de los materiales en fecha oportuna.
- Al analizar el inventario, si la administración determina que no hay en existencia una cantidad suficiente para satisfacer una determinada requisición, lo informa al Departamento de Compras, con el fin de que esta unidad realice las gestiones de adquisición, colocando las órdenes de compra a los proveedores.
- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre Contabilidad (4ta y 5ta copia), Administración de Ventas (6ta copia) y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- La Administración de Almacén, después de notificar al Departamento de Compras acerca de los materiales que no han podido ser despachados, guarda una copia del aviso en un archivo de Entregas Pendientes, junto con una copia de las requisiciones que no han podido ser satisfechas anotando en ellas las cantidades que si han sido despachadas.
- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, y hace llegar otra copia a la Administración del Almacén, con el fin de que al recibir el pedido pueda verificar que el mismo está siendo recibido satisfactoriamente: para ello, el Almacén guarda la copia de la orden en un archivo de Pedidos por Recibir.
- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, , notifica a la Administración del Almacén ...

- ... Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén, donde se revisan contra el inventario disponible, el cual se controla en fichas individuales para cada material y son actualizadas manualmente con las entradas y las salidas.
 - La administración del almacén, de acuerdo con las fechas que indica cada requisición, las archiva en orden cronológico, con el fin de asegurar el envío de los materiales en fecha oportuna.
 - Al analizar el inventario, si la administración determina que no hay en existencia una cantidad suficiente para satisfacer una determinada requisición, lo informa al Departamento de Compras, con el fin de que esta unidad realice las gestiones de adquisición, colocando las órdenes de compra a los proveedores.
- ENTRADAS:**
- Requisiciones de Material
- SALIDAS:**
- Materiales sin suficiente existencia
- ALMACENAMIENTO:**
- Requisiciones de material por fecha de entrega
 - Fichas de inventario de materiales

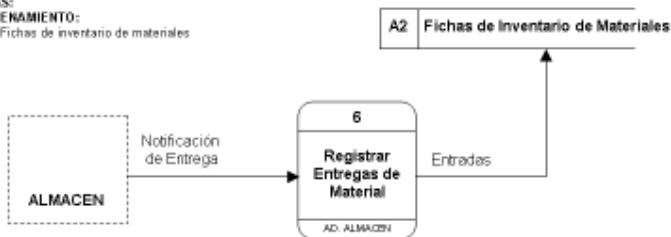


- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre Contabilidad (4ta y 5ta copia), Administración de Ventas (6ta copia) y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- La Administración de Almacén, después de notificar al Departamento de Compras acerca de los materiales que no han podido ser despachados, guarda una copia del aviso en un archivo de Entregas Pendientes, junto con una copia de las requisiciones que no han podido ser satisfechas anotando en ellas las cantidades que si han sido despachadas.



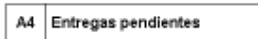
- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, notifica a la Administración del Almacén ...

- **ENTRADAS:**
 - Notificación de entrega
- **SALIDAS:**
- **ALMACENAMIENTO:**
 - Fichas de inventario de materiales

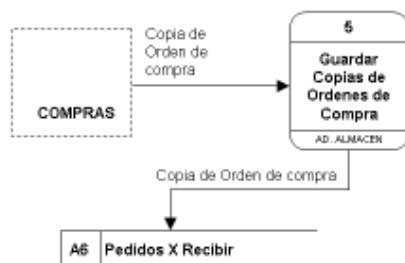


¿PROBLEMA?

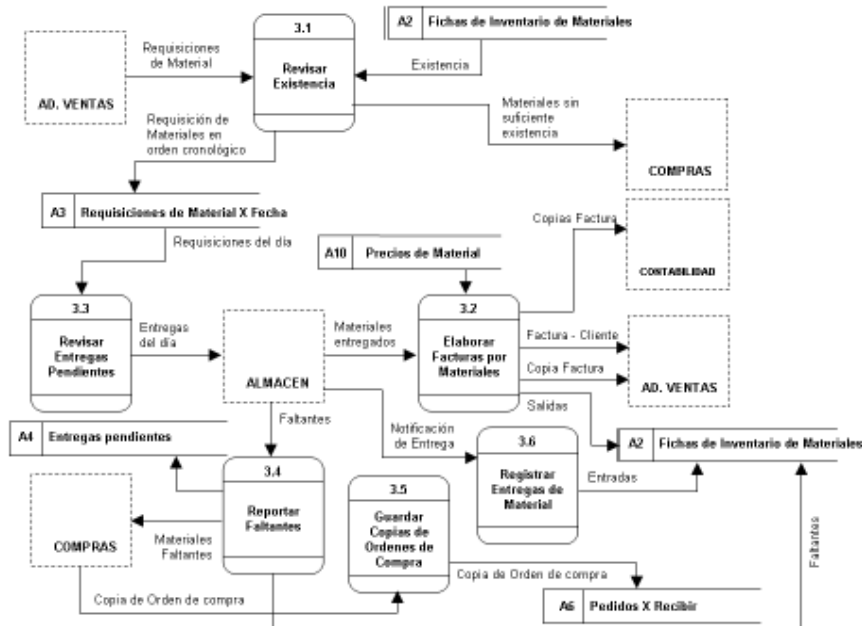
¿Qué pasa con las entregas que quedaron pendientes?



- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que al recibir el pedido pueda verificar que el mismo está siendo recibido satisfactoriamente, para ello, el Almacén guarda la copia de la orden en un archivo de Pedidos por Recibir.
- **ENTRADAS:**
- Copias de órdenes de compra
- **SALIDAS:**
- **ALMACENAMIENTO:**
- Pedidos por recibir



Administración de Almacén



Sesión de levantamiento con el departamento de Almacén

- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, verifica físicamente los materiales con la nota de entrega que trae el proveedor y la orden de compra que guarda en "Pedidos por Recibir". En caso de que todo esté correcto, almacena los materiales en los lugares que le corresponden, notifica a la Administración del Almacén y envía a Compras la Nota de Entrega del Proveedor.
- Si el Almacén encuentra alguna discrepancia entre una entrega y la Nota de Entrega o la Orden de Compra, notifica al Departamento de Compras para que la misma sea discutida con el Proveedor. Normalmente, los renglones de la Nota de Entrega que no presentan discrepancias son aceptados, quedando solamente pendientes los renglones objetados.
- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa ...

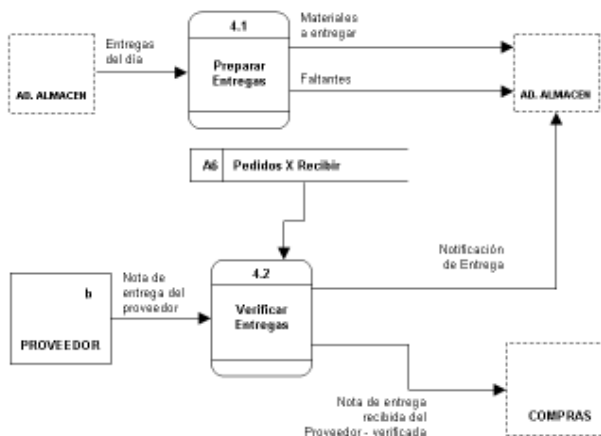
- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, verifica físicamente los materiales con la nota de entrega que trae el proveedor y la orden de compra que guarda en "Pedidos por Recibir". En caso de que todo esté correcto, almacena los materiales en los lugares que le corresponden, notifica a la Administración del Almacén y envía a Compras la Nota de Entrega del Proveedor.
 - Si el Almacén encuentra alguna discrepancia entre una entrega y la Nota de Entrega o la Orden de Compra, notifica al Departamento de Compras para que la misma sea discutida con el Proveedor. Normalmente, los renglones de la Nota de Entrega que no presentan discrepancias son aceptados, quedando solamente pendientes los renglones objetados.
- **ENTRADAS:**
 - Nota de entrega del proveedor
 - **SALIDAS:**
 - Nota de entrega recibida del proveedor - verificada
 - Notificación de entrega
 - Discrepancias
 - **ALMACENAMIENTO:**
 - Pedidos por recibir



- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que puedan ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre ... Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
 - Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- **ENTRADAS:**
 - Entregas del día (Copia de Factura)
 - **SALIDAS:**
 - Materiales entregados
 - Faltantes
 - **ALMACENAMIENTO:**



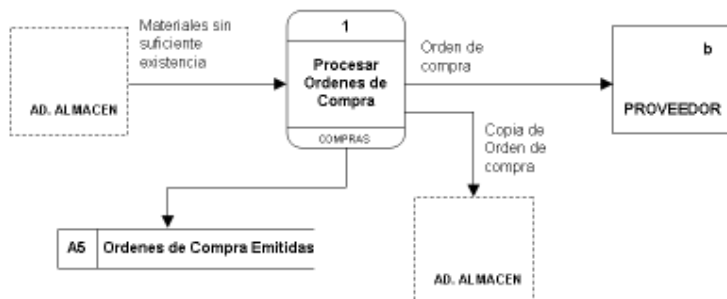
Almacén



Sesión de levantamiento con el departamento de Compras

- Con la información que se recibe de la Administración del Almacén, el Departamento de Compras prepara Órdenes de Compra, las cuales coloca a los distribuidores que ofrezcan mejores precios y mejores tiempos de entrega. La orden se hace por una cantidad por lo menos igual a la cantidad requerida, aunque, si es un material de uso frecuente, se hace por una cantidad superior, con el fin de aprovechar las ventajas de descuentos por cantidad. En general, puede decirse que en las decisiones de compra priva la experiencia del comprador.
- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, guarda una copia en el archivo de Órdenes de Compra Pendientes y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que ...
- para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- Posteriormente, el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.

- Con la información que se recibe de la Administración del Almacén, el Departamento de Compras prepara Órdenes de Compra, las cuales coloca a los distribuidores que ofrezcan mejores precios y mejores tiempos de entrega. La orden se hace por una cantidad por lo menos igual a la cantidad requerida, aunque, si es un material de uso frecuente, se hace por una cantidad superior, con el fin de aprovechar las ventajas de descuentos por cantidad. En general, puede decirse que en las decisiones de compra priva la experiencia del comprador.
- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, guarda una copia en el archivo de Órdenes de Compra Pendientes y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que ...
- ENTRADAS:**
 - Materiales sin suficiente existencia
- SALIDAS:**
 - Órdenes de Compra
- ALMACENAMIENTO:**
 - Órdenes de Compra Emitidas



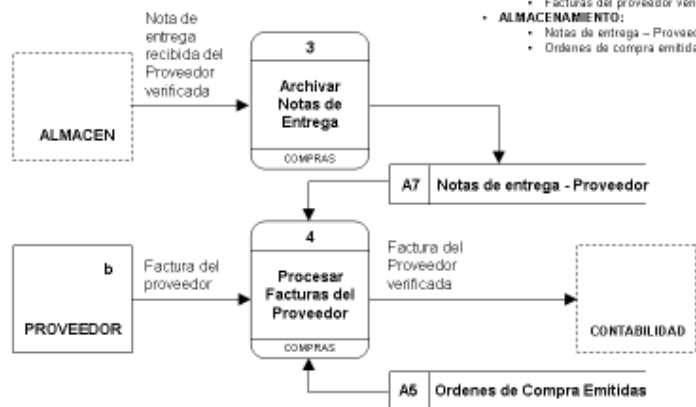
- para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o aglice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.

- **ENTRADAS:**
 - Materiales faltantes
- **SALIDAS:**
 - Pedido urgente
- **ALMACENAMIENTO:**

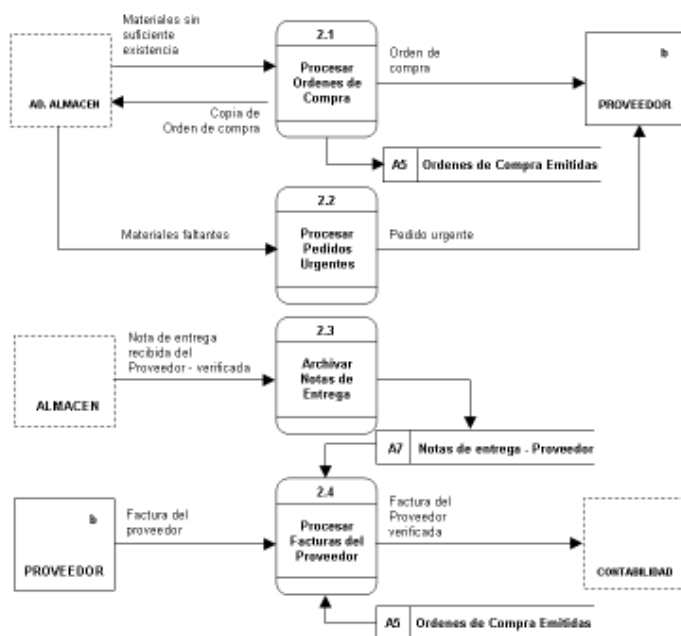


- Posteriormente, el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.

- **ENTRADAS:**
 - Nota de entrega del proveedor - verificada
 - Facturas del proveedor
- **SALIDAS:**
 - Facturas del proveedor verificadas
- **ALMACENAMIENTO:**
 - Notas de entrega - Proveedor
 - Ordenes de compra emitidas



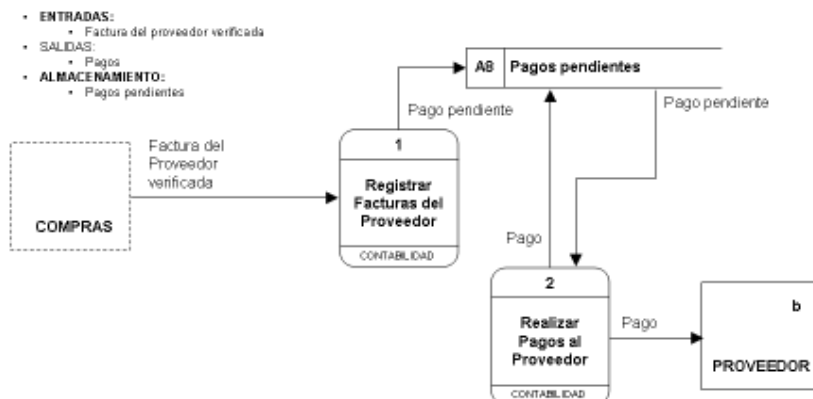
Compras



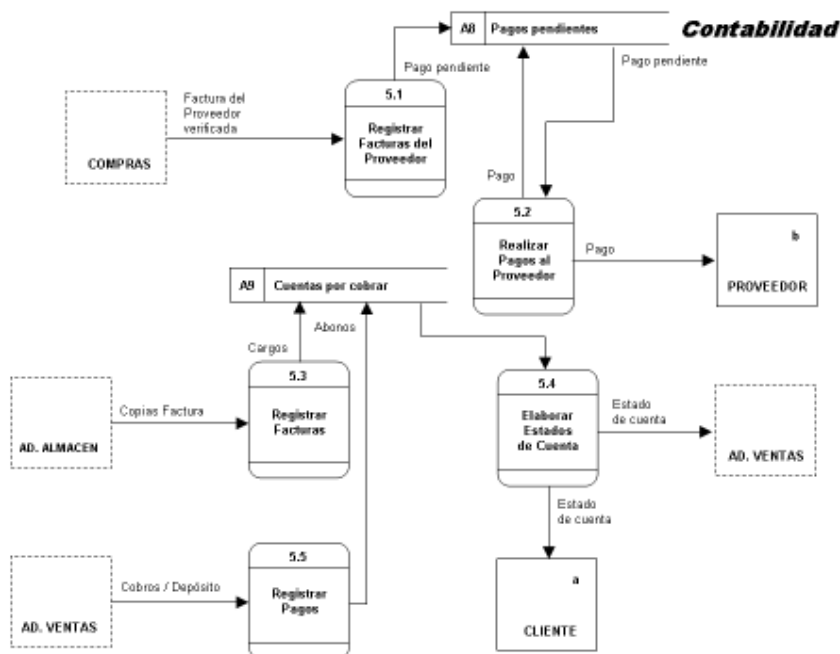
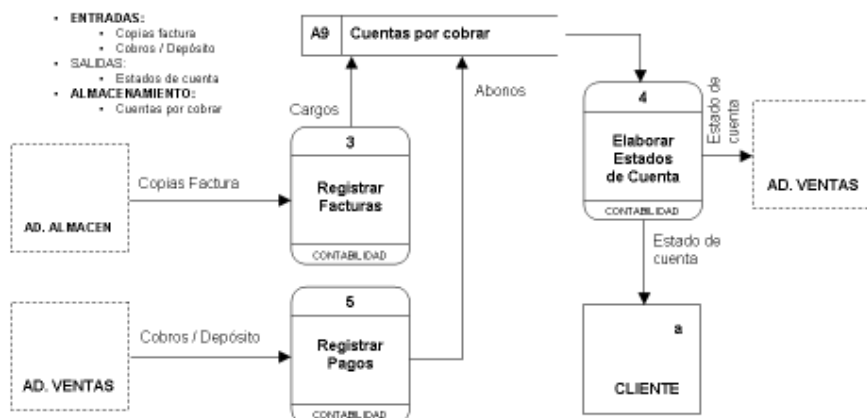
Sesión de levantamiento con el departamento de Contabilidad

- ... el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.
- Para cada Cliente y cada Proyecto (puede haber más de un proyecto por Cliente), Contabilidad mantiene un registro de Cuentas por Cobrar, donde se detallan las diferentes facturas cargadas al Proyecto y cada uno de los pagos recibidos.
- Mensualmente, Contabilidad prepara un Estado de Cuenta en el que se muestran las operaciones del mes y se refleja el saldo. Una copia de este estado de cuenta se envía a la Administración de Ventas, departamento en el cual se analiza si algún cliente presenta algún atraso en los pagos que, de acuerdo con el convenio, ha debido realizar (normalmente el Cliente debe ir pagando las facturas que se le presentan). También, con la copia del estado de cuenta, la Administración de Ventas revisa si existe alguna desviación importante con respecto a los precios cotizados, con el fin de advertir al Coordinador del Proyecto o para detectar cualquier posible error.

- el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.



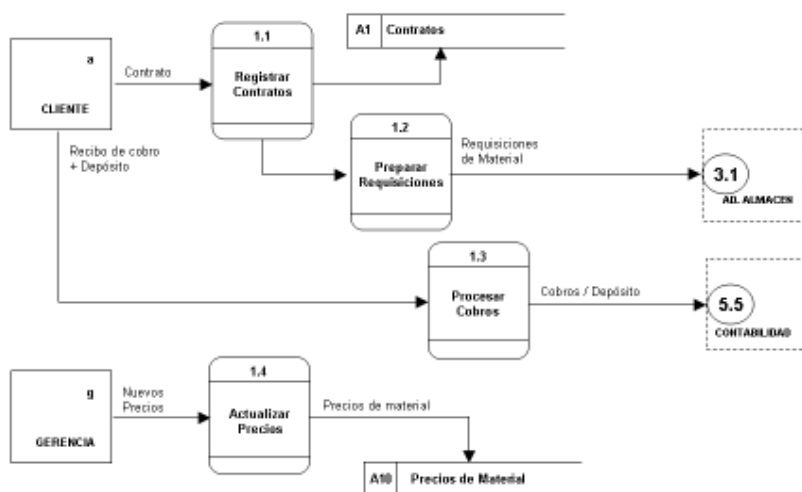
- Para cada Cliente y cada Proyecto (puede haber más de un proyecto por Cliente), Contabilidad mantiene un registro de Cuentas por Cobrar, donde se detallan las diferentes facturas cargadas al Proyecto y cada uno de los pagos recibidos.
- Mensualmente, Contabilidad prepara un Estado de Cuenta en el que se muestran las operaciones del mes y se refleja el saldo. Una copia de este estado de cuenta se envía a la Administración de Ventas, departamento en el cual se analiza si algún cliente presenta algún atraso en los pagos que, de acuerdo con el convenio, ha debido realizar (normalmente el Cliente debe ir pagando las facturas que se le presentan). También, con la copia del estado de cuenta, la Administración de Ventas revisa si existe alguna desviación importante con respecto a los precios cotizados, con el fin de advertir al Coordinador del Proyecto o para detectar cualquier posible error.

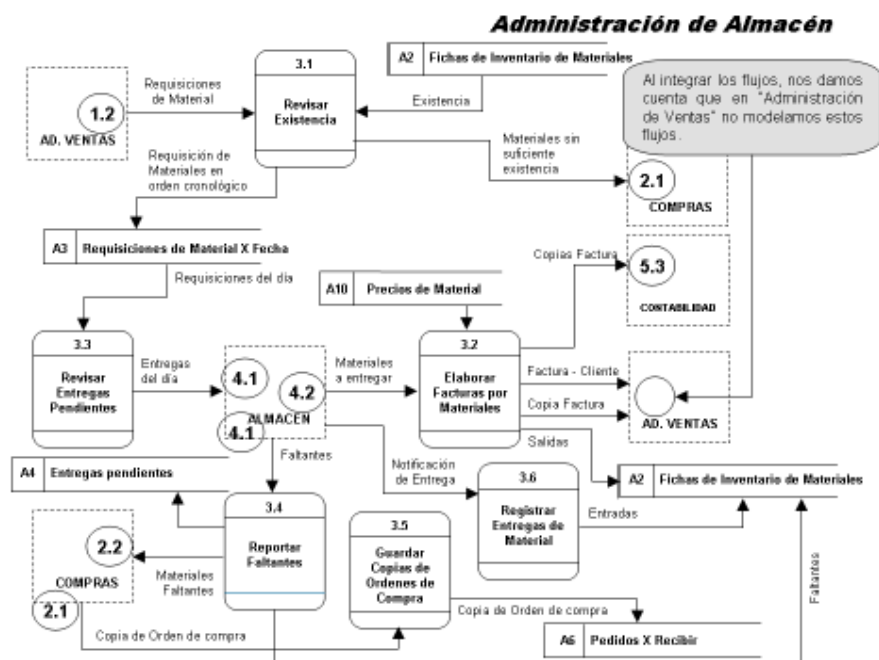
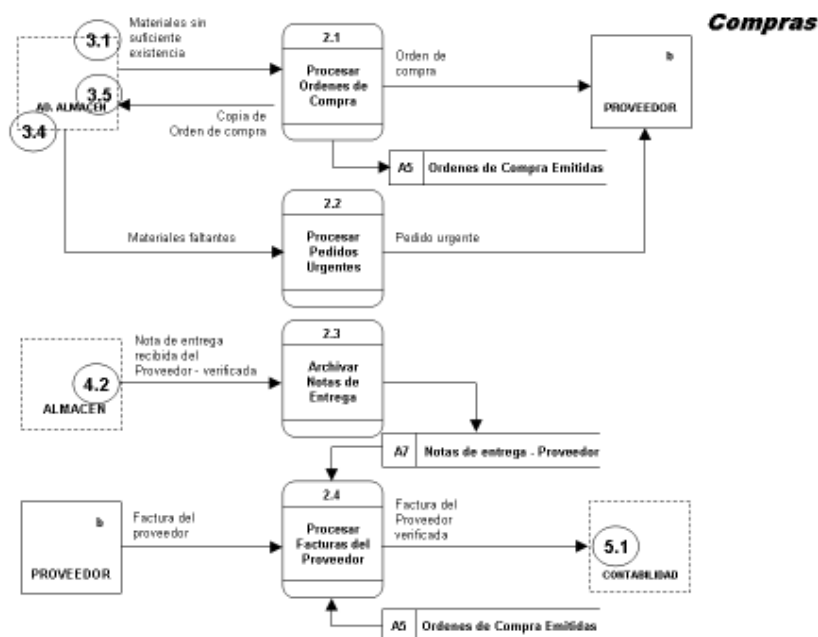


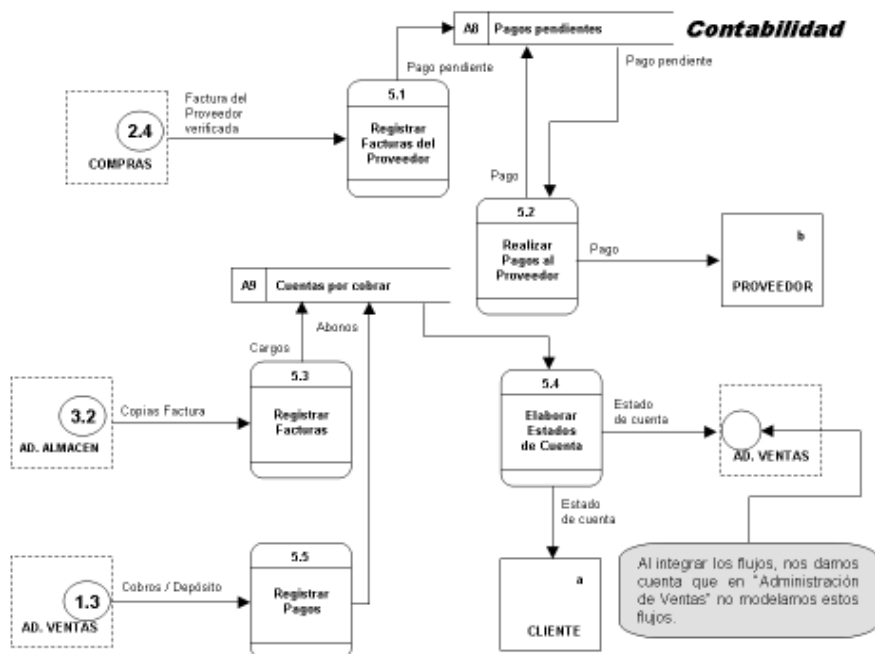
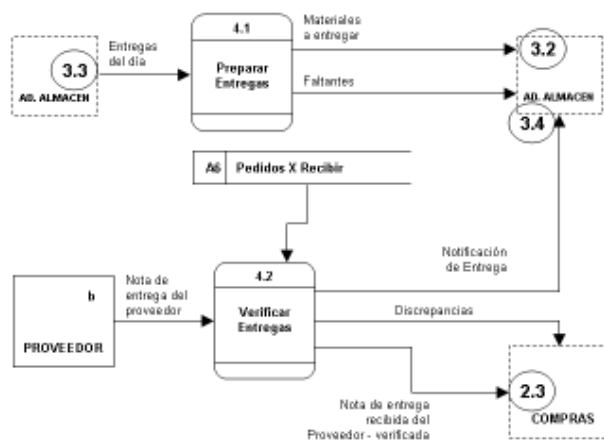
INTEGRAR HORIZONTALMENTE LOS DFD's

- Reemplazar las "entidades externas" que no son tales, sino que son actividades o tareas de otros departamentos, por el número de tarea que les corresponde.

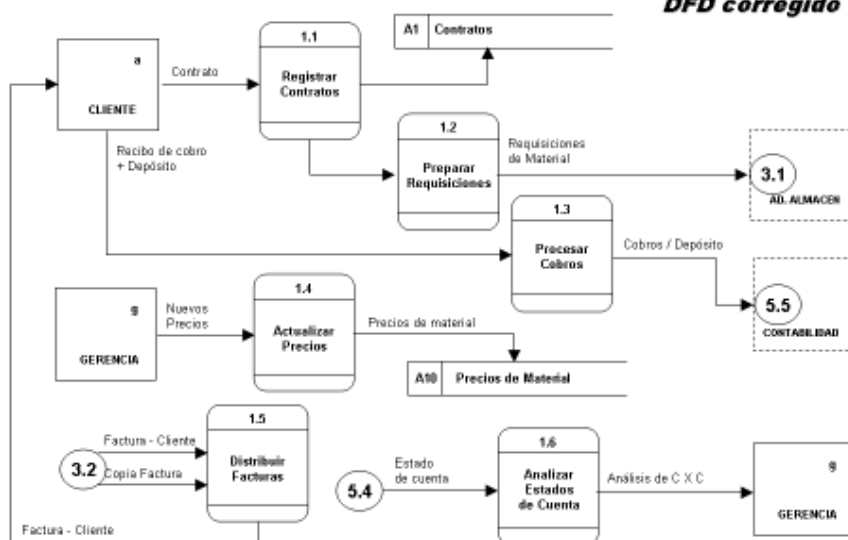
Administración de Ventas





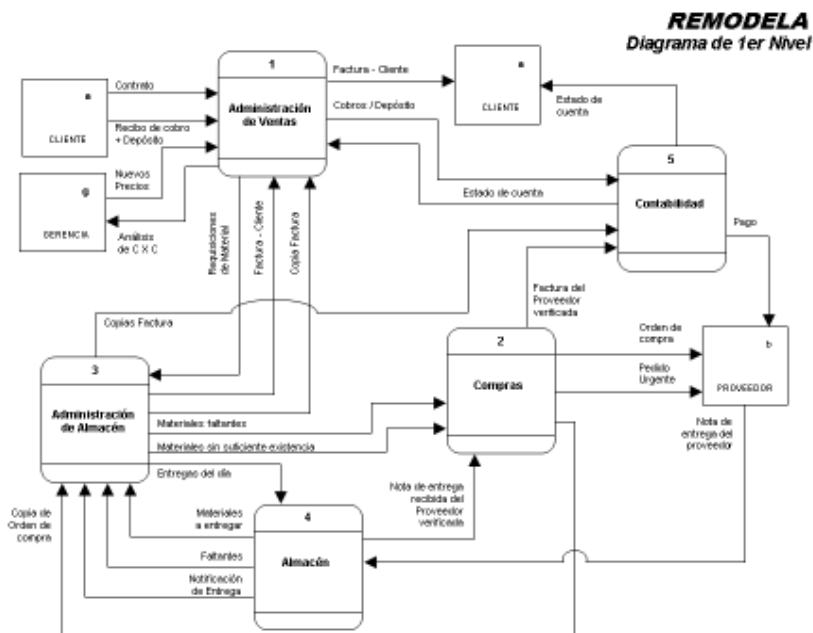


Administración de Ventas **DFD corregido**



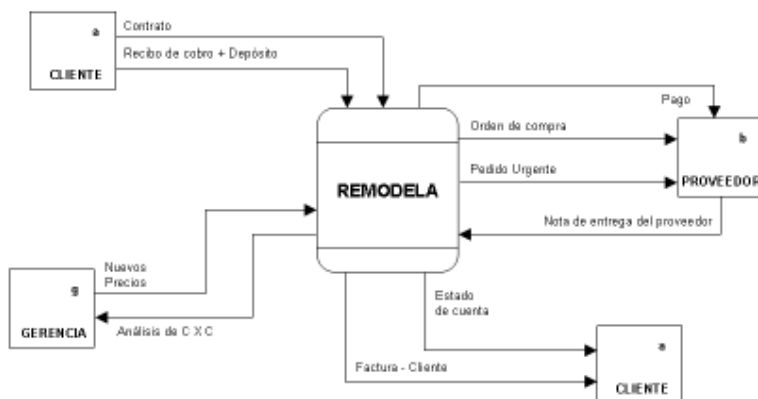
INTEGRAR EL MODELO DE FUNCIONAMIENTO

- Sumarizar los diagramas de flujo de datos en un DFD de primer nivel y, a continuación, sumarizar este último en un diagrama de contexto.

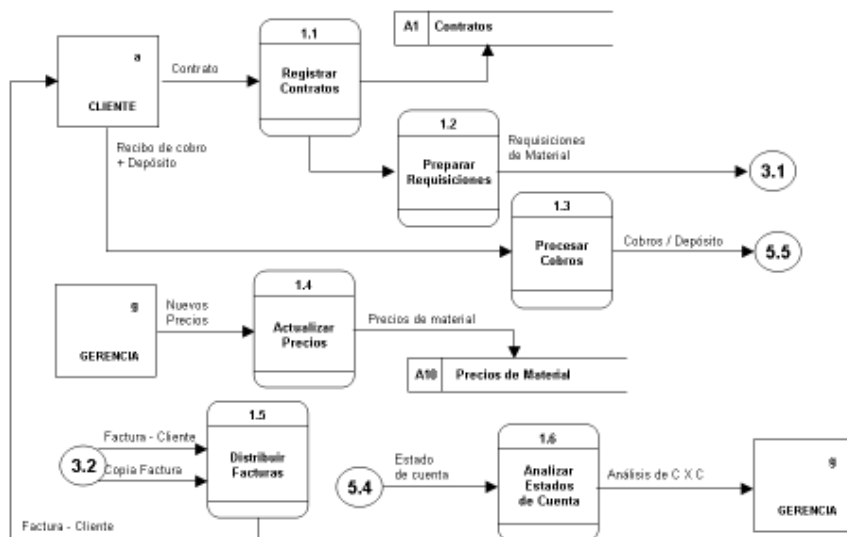


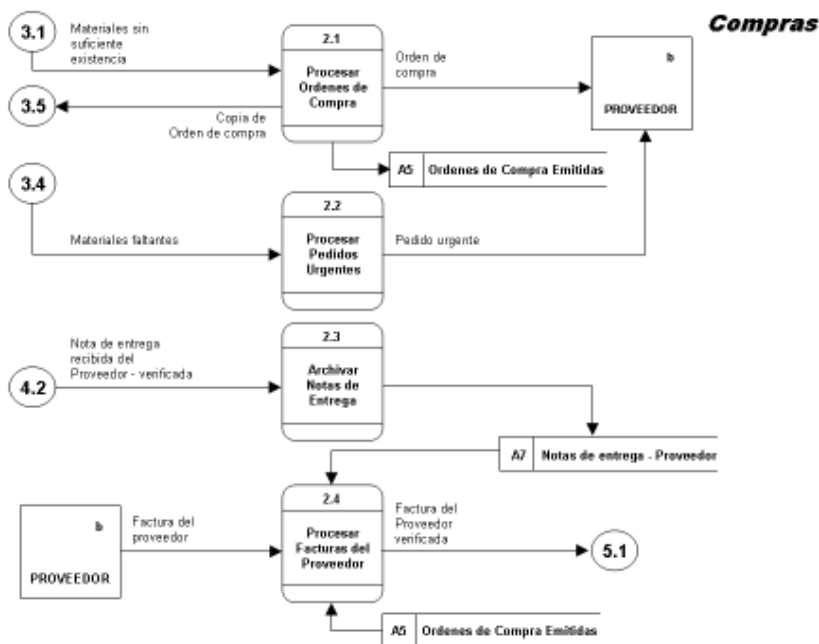
REMODELA

Diagrama de Contexto

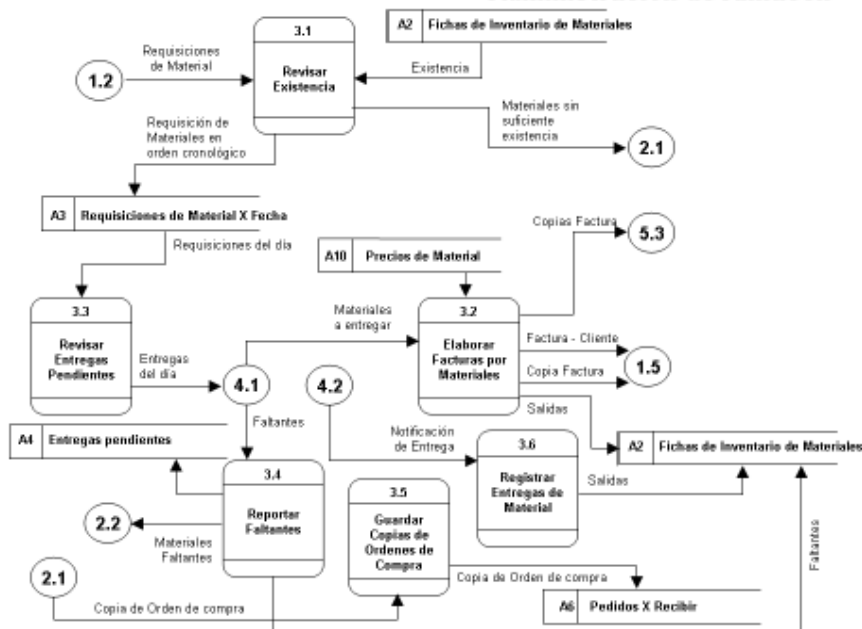


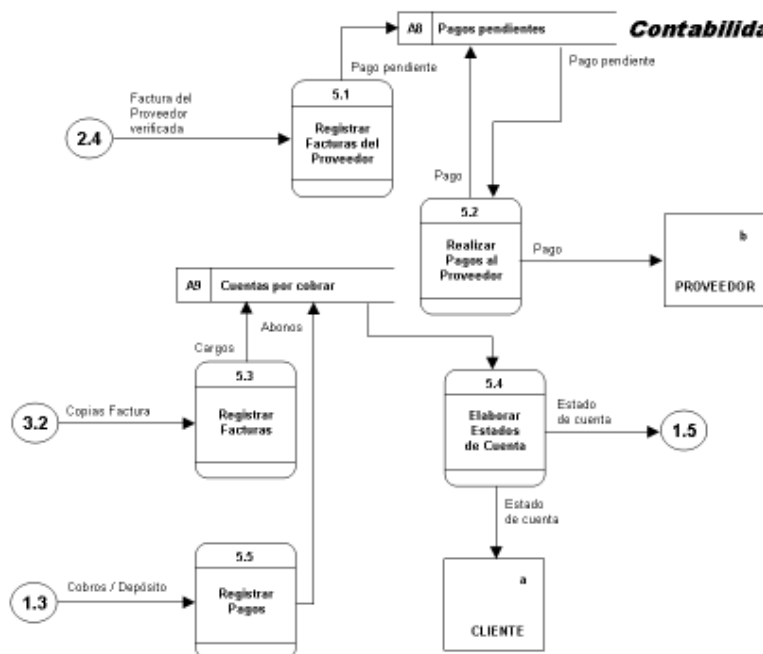
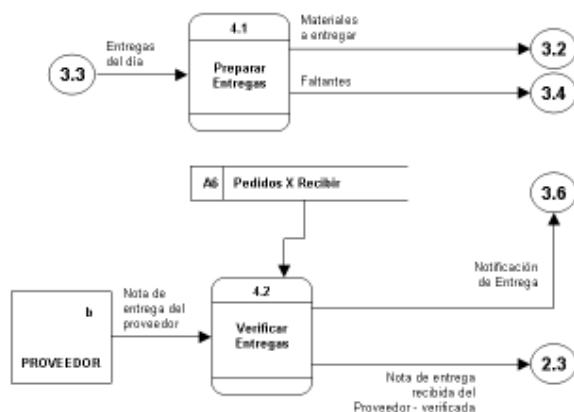
Administración de Ventas





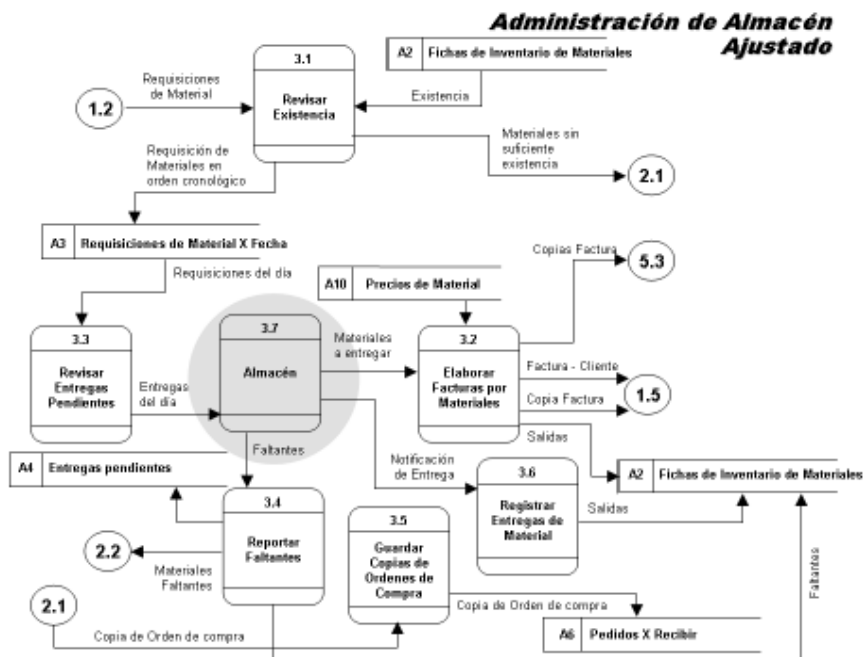
Administración de Almacén



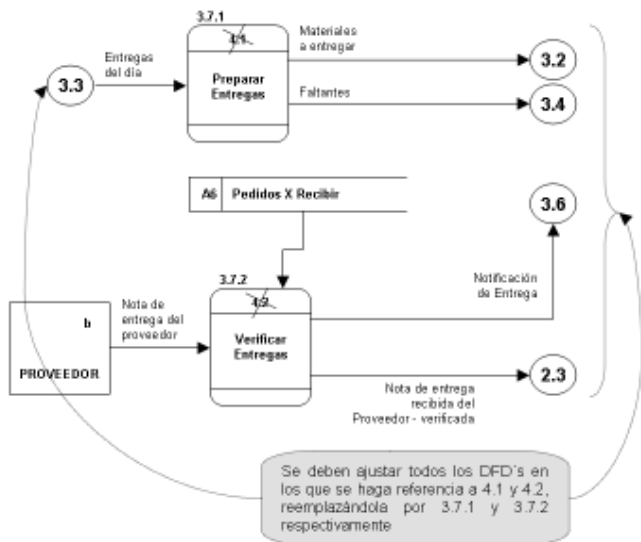
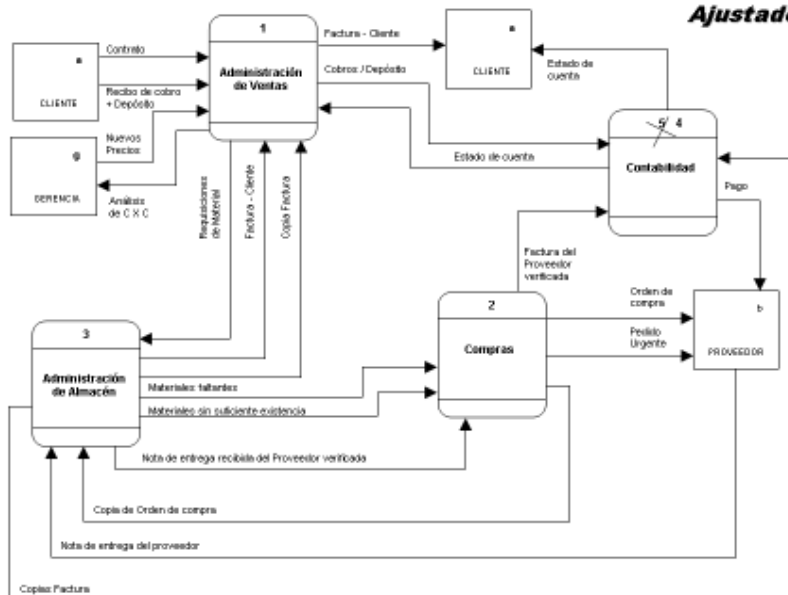


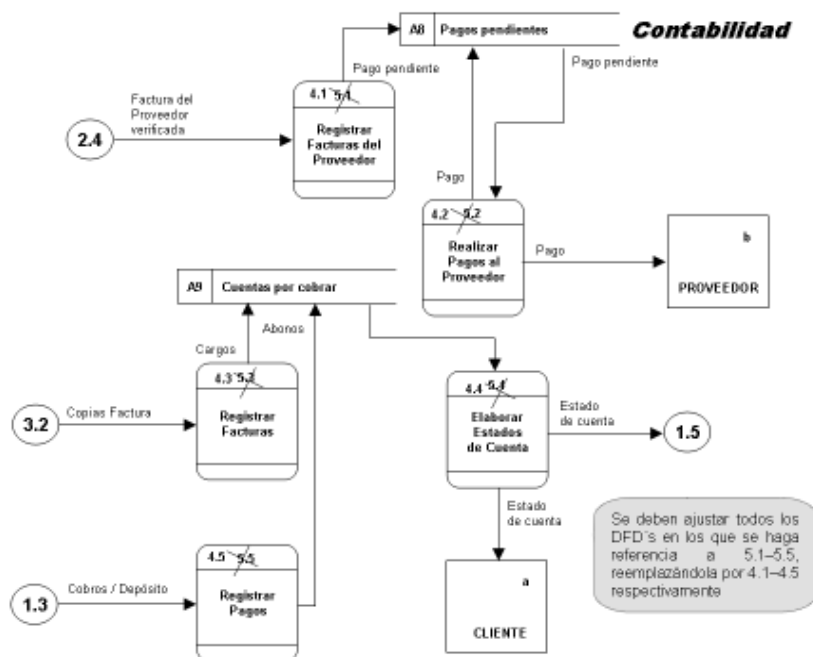
MEJORAR EL MODELO DE FUNCIONAMIENTO

- Revisar el modelo, con el fin de simplificarlo y hacerlo más legible.
- Por ejemplo: las tareas incluidas en el DFD 4 “Almacén” pueden presentarse como la explosión de una tarea dentro del DFD 3 “Administración de Almacén”. Ello permitirá simplificar el DFD de primer nivel y, en general, todo el modelo.
- Así pues, en el DFD 3 (“Administración de Almacén”) incluiremos una tarea 3.7 “Almacén” y el DFD 4 lo presentaremos como una explosión de esta actividad.
- Como consecuencia, cambiaremos la numeración del DFD 5 (“Contabilidad”) a 4.



**Almacén
Ajustado**

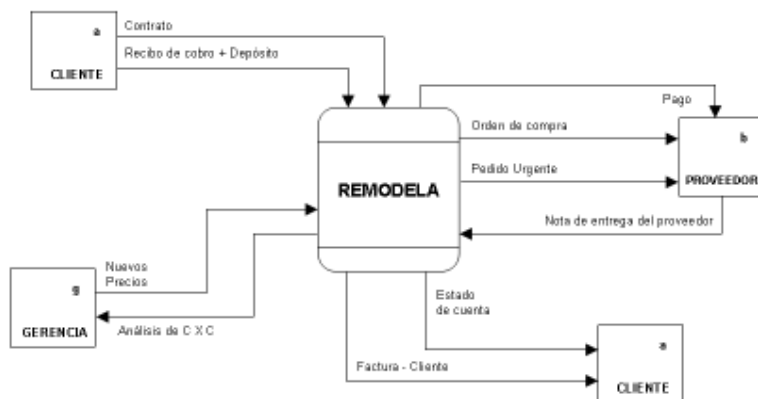
**REMODELA**
Ajustado



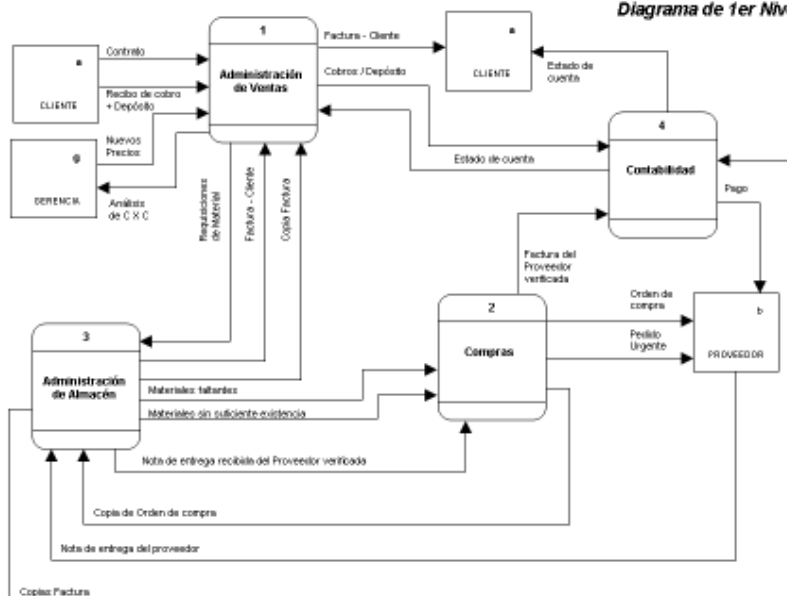
REMODELA MODELO DE FUNCIONAMIENTO

RESULTADO FINAL

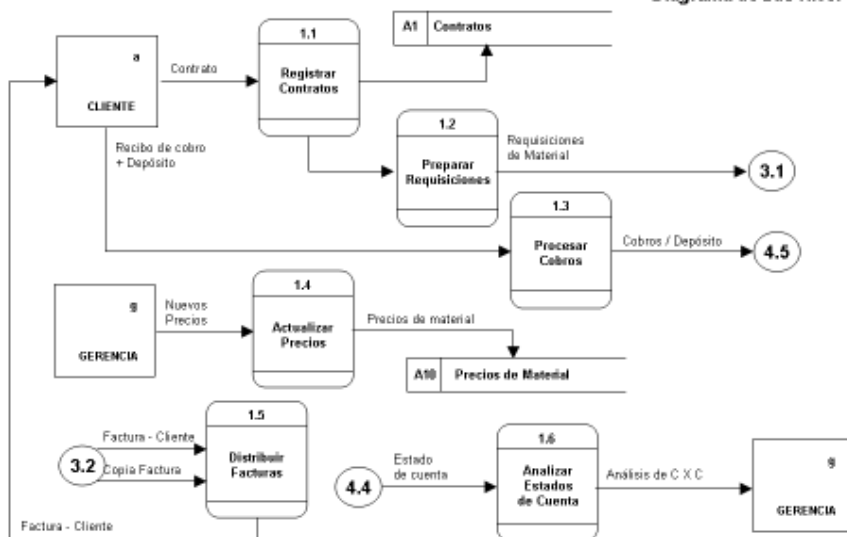
REMODELA Diagrama de Contexto



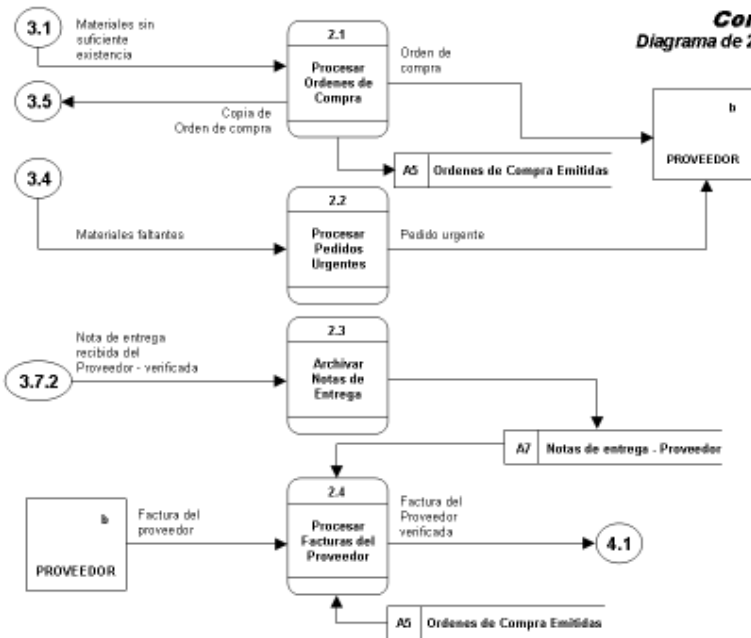
REMODELA Diagrama de 1er Nivel



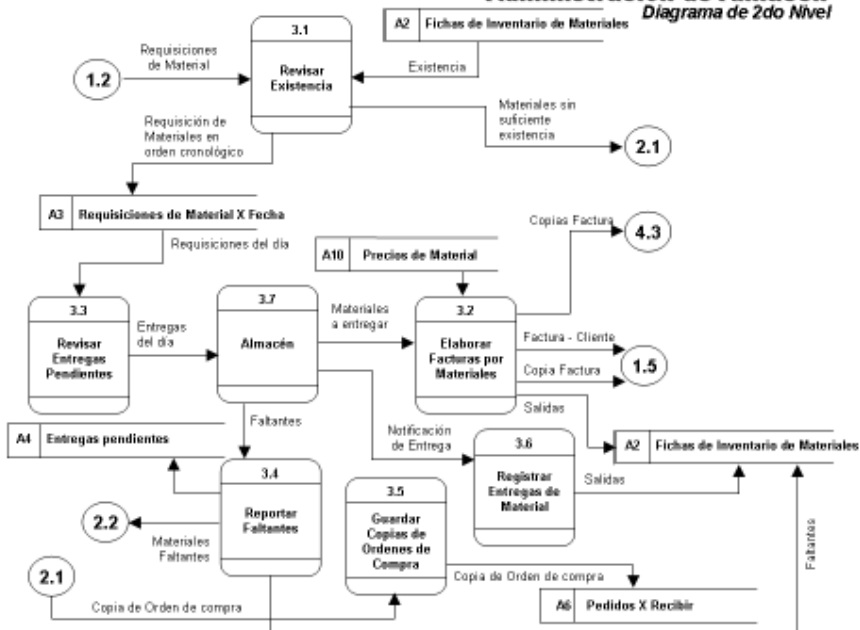
Administración de Ventas Diagrama de 2do Nivel



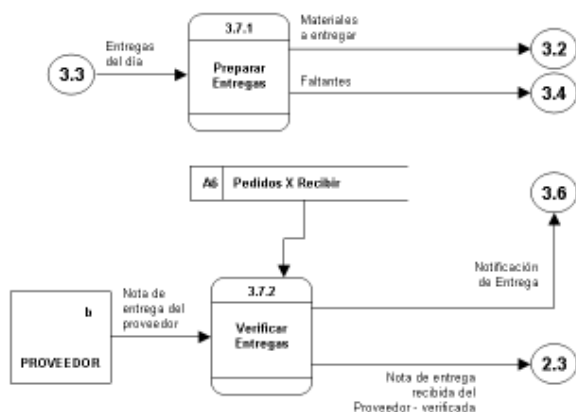
Compras
Diagrama de 2do Nível



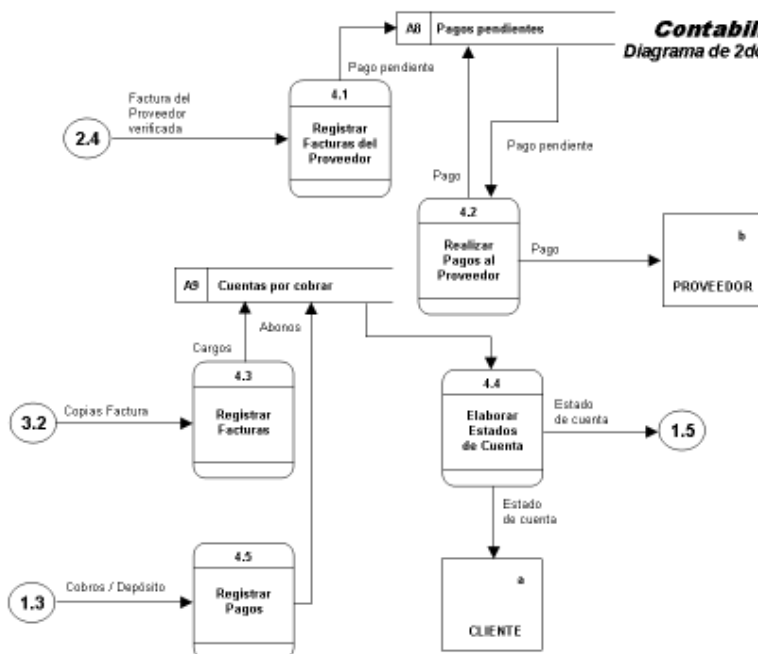
Administración de Almacén



Almacén
Diagrama de 3er Nivel



Contabilidad
Diagrama de 2do Nivel



Remodela – Desarrollo del Modelo de Funcionamiento

Diagramas de Actividad

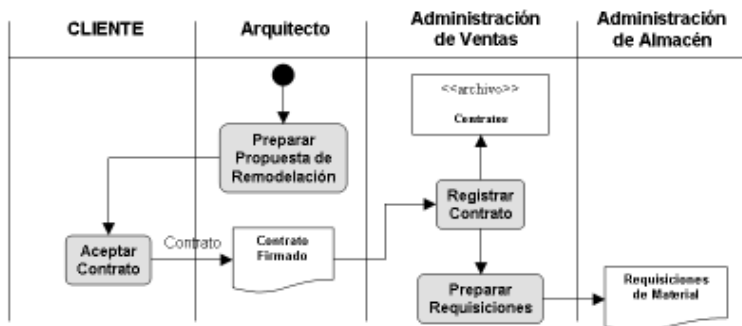
REALIZAR EL LEVANTAMIENTO

- Se harán reuniones o sesiones de trabajo con cada departamento.
- En cada reunión se irán dibujando DA's individuales para cada una de las tareas que se nos irán describiendo los usuarios (descritas en el ejercicio).
- Simultáneamente se irán recopilando los problemas y las oportunidades de mejora.
- Al finalizar cada sesión se integrarán los DA's que se han trazado, para tener el DA correspondiente a la unidad que hemos revisado.

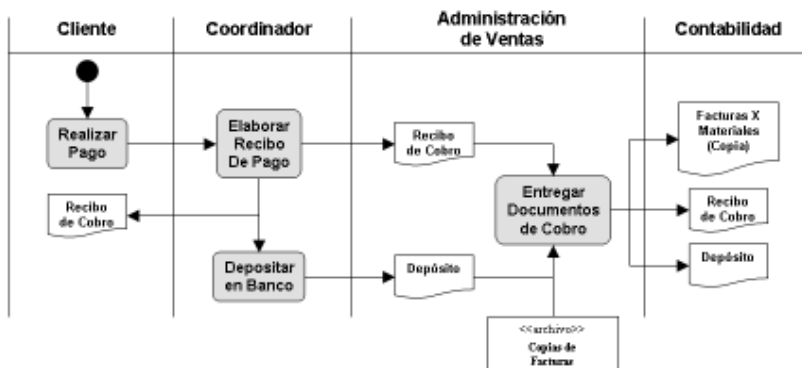
Sesión de levantamiento con el departamento de Administración de Ventas

- Cuando se recibe un contrato, el administrador de ventas y el arquitecto encargado de coordinar el proyecto preparan las requisiciones de servicios, mano de obra y materiales, que serán requeridos para llevar a cabo la obra de remodelación o decoración.
- Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén
- Los pagos que el Cliente realiza se reciben normalmente a través del Coordinador del Proyecto, quien se encarga de preparar un Recibo de Cobro para el Cliente y entregar copia de éste a la Administración de Ventas.
- Diariamente, los montos recibidos son depositados en el Banco y la planilla de depósito se entrega a Contabilidad, junto con la totalidad de los recibos de cobro recibidos en el día.
- Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

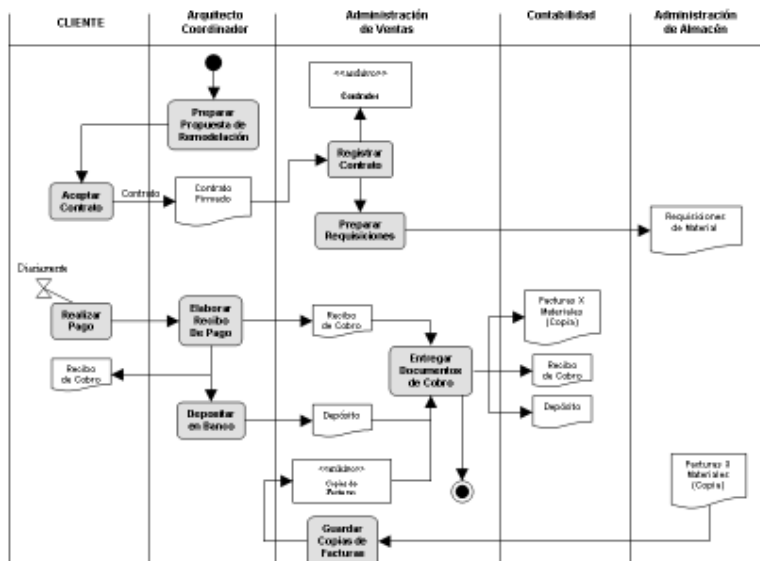
- Cuando se recibe un contrato, el administrador de ventas y el arquitecto encargado de coordinar el proyecto preparan las requisiciones de servicios, mano de obra y materiales, que serán requeridos para llevar a cabo la obra de remodelación o decoración.
 - Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén
- **ENTRADAS:**
- Contrato
- **SALIDAS:**
- Requisiciones de Material



- Los pagos que el Cliente realiza se reciben normalmente a través del Coordinador del Proyecto, quien se encarga de preparar un Recibo de Cobro para el Cliente y entregar copia de éste a la Administración de Ventas.
 - Diariamente, los montos recibidos son depositados en el Banco y la planilla de depósito se entrega a Contabilidad, junto con la totalidad de los recibos de cobro recibidos en el día.
- ENTRADAS:**
- Pagos del cliente
- SALIDAS:**
- Recibo de cobros
 - Planilla de depósito



Administración de Ventas

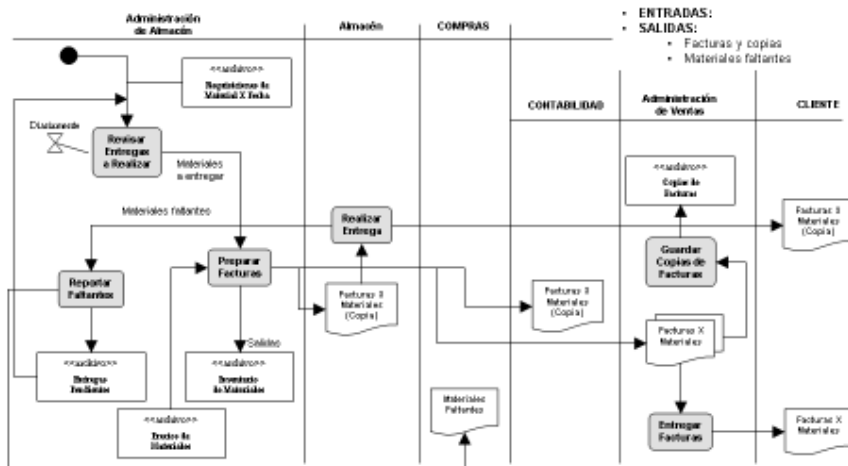


Sesión de levantamiento con el departamento de Administración del Almacén

- ... Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén, donde se revisan contra el inventario disponible, el cual se controla en fichas individuales para cada material y son actualizadas manualmente con las entradas y las salidas.
 - La administración del almacén, de acuerdo con las fechas que indica cada requisición, las archiva en orden cronológico, con el fin de asegurar el envío de los materiales en fecha oportuna.
 - Al analizar el inventario, si la administración determina que no hay en existencia una cantidad suficiente para satisfacer una determinada requisición, lo informa al Departamento de Compras, con el fin de que esta unidad realice las gestiones de adquisición, colocando las órdenes de compra a los proveedores.
 - Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre Contabilidad (4ta y 5ta copia), Administración de Ventas (6ta copia) y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
 - Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
 - La Administración de Almacén, después de notificar al Departamento de Compras acerca de los materiales que no han podido ser despachados, guarda una copia del aviso en un archivo de Entregas Pendientes, junto con una copia de las requisiciones que no han podido ser satisfechas anotando en ellas las cantidades que si han sido despachadas.
 - El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, y hace llegar otra copia a la Administración del Almacén, con el fin de que al recibir el pedido pueda verificar que el mismo está siendo recibido satisfactoriamente: para ello, el Almacén guarda la copia de la orden en un archivo de Pedidos por Recibir.
 - Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, , notifica a la Administración del Almacén ...
-
- ... Las requisiciones de material son enviadas a la administración del almacén, donde se revisan contra el inventario disponible, el cual se controla en fichas individuales para cada material y son actualizadas manualmente con las entradas y las salidas.
 - La administración del almacén, de acuerdo con las fechas que indica cada requisición, las archiva en orden cronológico, con el fin de asegurar el envío de los materiales en fecha oportuna.
 - Al analizar el inventario, si la administración determina que no hay en existencia una cantidad suficiente para satisfacer una determinada requisición, lo informa al Departamento de Compras, con el fin de que esta unidad realice las gestiones de adquisición, colocando las órdenes de compra a los proveedores.
-
- ENTRADAS:**
 - Requisiciones de Material
 - SALIDAS:**
 - Materiales sin suficiente existencia



- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que puedan ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre Contabilidad (4ta y 5ta copia), Administración de Ventas (6ta copia) y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agile con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- La Administración de Almacén, después de notificar al Departamento de Compras acerca de los materiales que no han podido ser despachados, guarda una copia del aviso en un archivo de Entregas Pendientes, junto con una copia de las requisiciones que no han podido ser satisfechas anotando en ellas las cantidades que si han sido despachadas.



• **ENTRADAS:**

• **SALIDAS:**

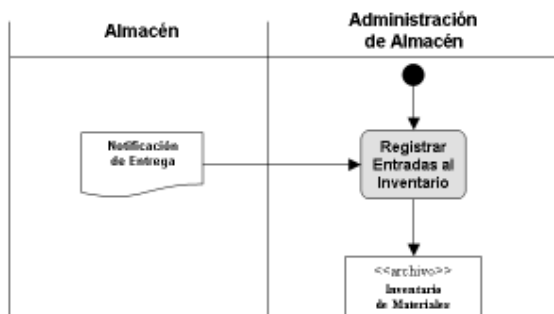
- Facturas y copias
- Materiales faltantes

- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, notifica a la Administración del Almacén ...

• **ENTRADAS:**

- Notificación de entrega

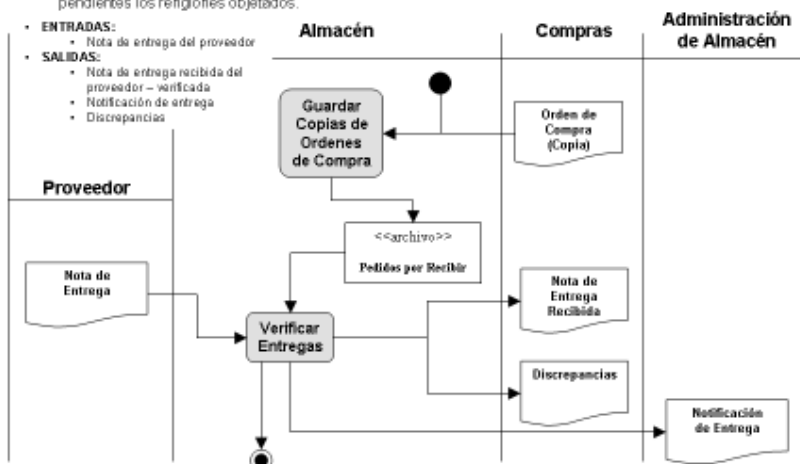
• **SALIDAS:**



Sesión de levantamiento con el departamento de Almacén

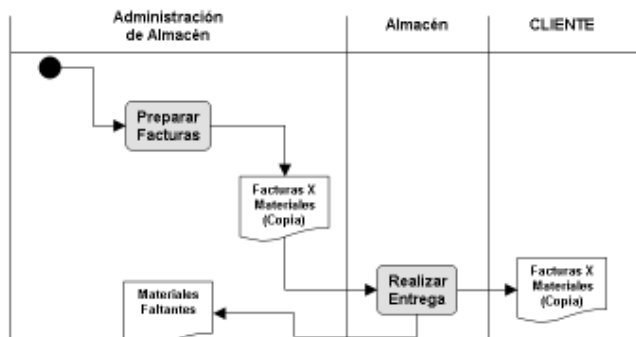
- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, verifica físicamente los materiales con la nota de entrega que trae el proveedor y la orden de compra que guarda en "Pedidos por Recibir". En caso de que todo esté correcto, almacena los materiales en los lugares que le corresponden, notifica a la Administración del Almacén y envía a Compras la Nota de Entrega del Proveedor.
- Si el Almacén encuentra alguna discrepancia entre una entrega y la Nota de Entrega o la Orden de Compra, notifica al Departamento de Compras para que la misma sea discutida con el Proveedor. Normalmente, los renglones de la Nota de Entrega que no presentan discrepancias son aceptados, quedando solamente pendientes los renglones objetados.
- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa a la Administración de Ventas, con el fin de que solicite a compras un pedido urgente

- Cuando el Almacén recibe una entrega de algún proveedor, verifica físicamente los materiales con la nota de entrega que trae el proveedor y la orden de compra que guarda en "Pedidos por Recibir". En caso de que todo esté correcto, almacena los materiales en los lugares que le corresponden, notifica a la Administración del Almacén y envía a Compras la Nota de Entrega del Proveedor.
- Si el Almacén encuentra alguna discrepancia entre una entrega y la Nota de Entrega o la Orden de Compra, notifica al Departamento de Compras para que la misma sea discutida con el Proveedor. Normalmente, los renglones de la Nota de Entrega que no presentan discrepancias son aceptados, quedando solamente pendientes los renglones objetados.

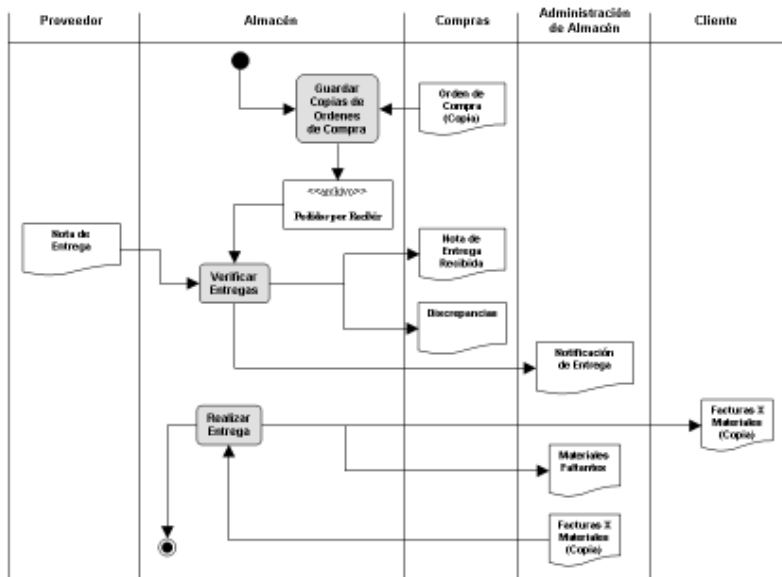


- Diariamente, la administración del almacén selecciona las requisiciones que deben ser satisfechas en el día, determina los materiales que pueden ser despachados y prepara una factura por los montos correspondientes. El original de esta factura se envía a la administración de ventas, para que le sea entregada al cliente y sus copias se distribuyen entre ... y Almacén (2da y 3ra copia), como comprobantes de envío.
- Para aquellos materiales que no están disponibles, se informa a la Administración de Ventas, con el fin de que solicite a compras un pedido urgente ...

- **ENTRADAS:**
 - Factura de Materiales (Copia)
- **SALIDAS:**
 - Facturas y copias
 - Materiales faltantes



Almacén



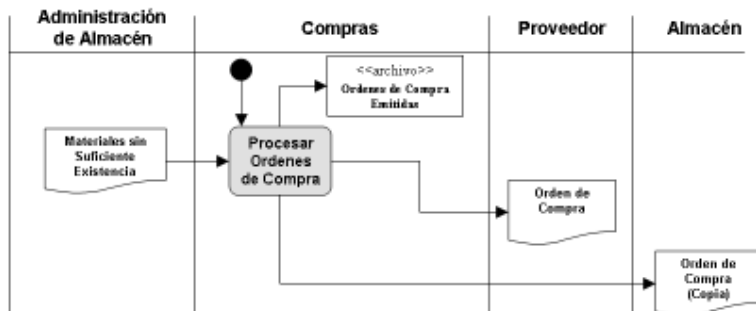
Sesión de levantamiento con el departamento de Compras

- Con la información que se recibe de la Administración del Almacén, el Departamento de Compras prepara Órdenes de Compra, las cuales coloca a los distribuidores que ofrezcan mejores precios y mejores tiempos de entrega. La orden se hace por una cantidad por lo menos igual a la cantidad requerida, aunque, si es un material de uso frecuente, se hace por una cantidad superior, con el fin de aprovechar las ventajas de descuentos por cantidad. En general, puede decirse que en las decisiones de compra prima la experiencia del comprador.
- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, guarda una copia en el archivo de Órdenes de Compra Pendientes y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que ...
- para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o agilice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.
- Posteriormente, el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.
- Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

- Con la información que se recibe de la Administración del Almacén, el Departamento de Compras prepara Órdenes de Compra, las cuales coloca a los distribuidores que ofrezcan mejores precios y mejores tiempos de entrega. La orden se hace por una cantidad por lo menos igual a la cantidad requerida, aunque, si es un material de uso frecuente, se hace por una cantidad superior, con el fin de aprovechar las ventajas de descuentos por cantidad. En general, puede decirse que en las decisiones de compra prima la experiencia del comprador.
- El Departamento de Compras, cada vez que envía una Orden de Compra a un Proveedor, guarda una copia en el archivo de Órdenes de Compra Pendientes y hace llegar otra copia al Almacén, con el fin de que ...

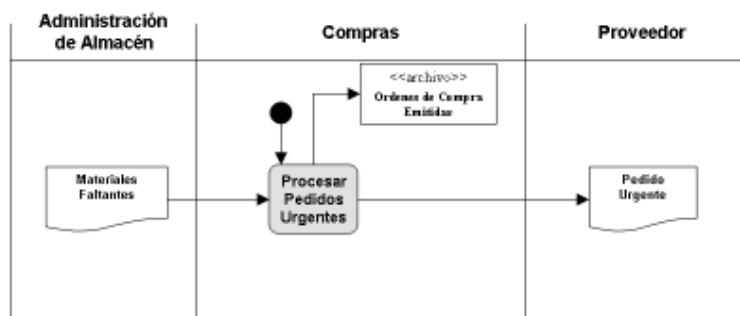
- ENTRADAS:**
 - Materiales sin suficiente existencia
- SALIDAS:**
 - Órdenes de Compra

¿PROBLEMA?



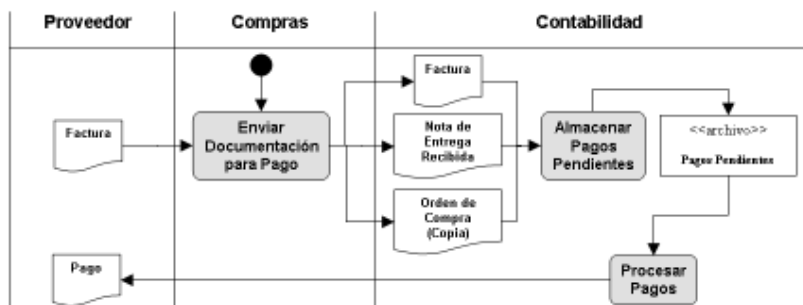
- para aquellos materiales que no están disponibles, se informa al Departamento de Compras, con el fin de que coloque un pedido urgente o aglice con el proveedor alguna orden que pueda estar pendiente.

- **ENTRADAS:**
 - Materiales faltantes
- **SALIDAS:**
 - Pedido urgente



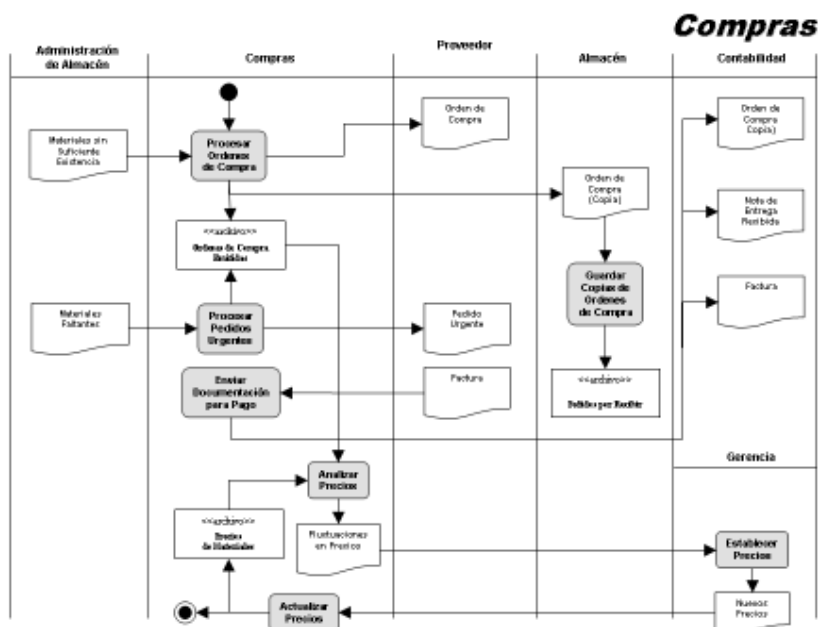
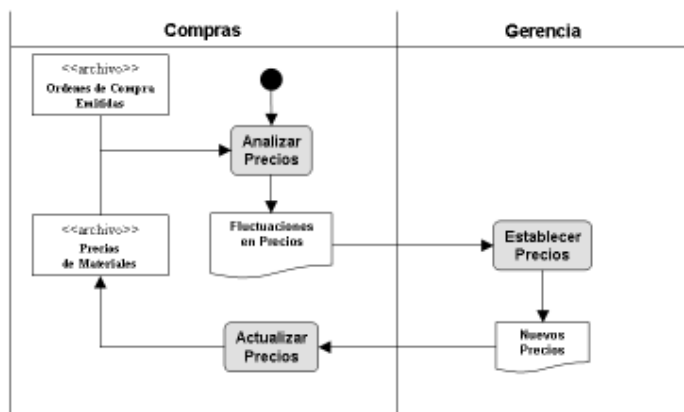
- Posteriormente, el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.

- **ENTRADAS:**
 - Factura del proveedor verificada
- **SALIDAS:**
 - Pagos



- Los precios de facturación de cada material los establece la Gerencia, utilizando para ello la información que el Departamento de Compras le transmite cuando conoce de alguna fluctuación en los precios de compra.

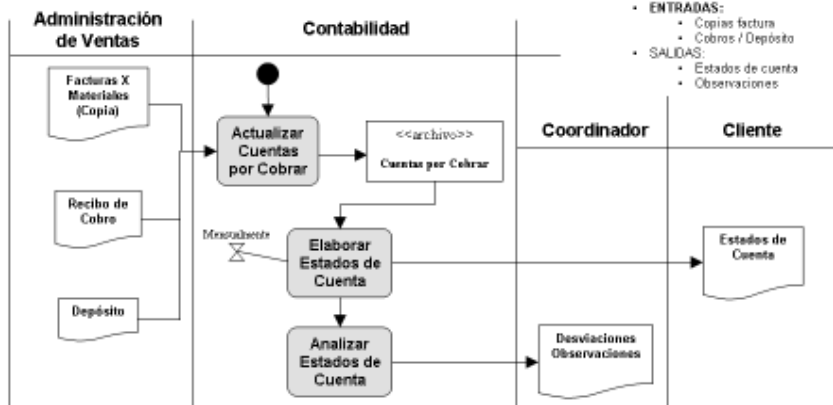
- ENTRADAS:**
 - Nuevos precios
- SALIDAS:**



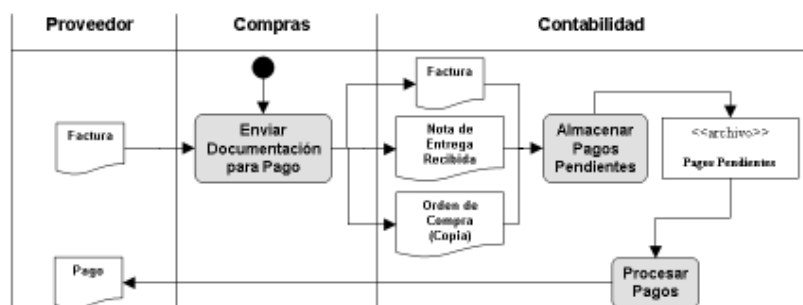
Sesión de levantamiento con el departamento de Contabilidad

- ... el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.
- Para cada Cliente y cada Proyecto (puede haber más de un proyecto por Cliente), Contabilidad mantiene un registro de Cuentas por Cobrar, donde se detallan las diferentes facturas cargadas al Proyecto y cada uno de los pagos recibidos.
- Mensualmente, Contabilidad prepara un Estado de Cuenta en el que se muestran las operaciones del mes y se refleja el saldo. Una copia de este estado de cuenta se envía a la Administración de Ventas, departamento en el cual se analiza si algún cliente presenta algún atraso en los pagos que, de acuerdo con el convenio, ha debido realizar (normalmente el Cliente debe ir pagando las facturas que se le presentan). También, con la copia del estado de cuenta, la Administración de Ventas revisa si existe alguna desviación importante con respecto a los precios cotizados, con el fin de advertir al Coordinador del Proyecto o para detectar cualquier posible error.

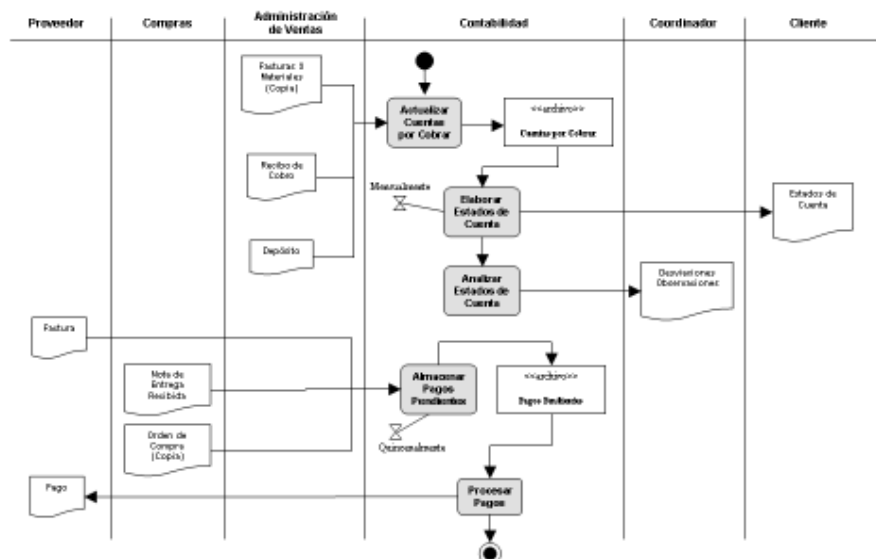
- Para cada Cliente y cada Proyecto (puede haber más de un proyecto por Cliente), Contabilidad mantiene un registro de Cuentas por Cobrar, donde se detallan las diferentes facturas cargadas al Proyecto y cada uno de los pagos recibidos.
- Mensualmente, Contabilidad prepara un Estado de Cuenta en el que se muestran las operaciones del mes y se refleja el saldo. Una copia de este estado de cuenta se envía a la Administración de Ventas, departamento en el cual se analiza si algún cliente presenta algún atraso en los pagos que, de acuerdo con el convenio, ha debido realizar (normalmente el Cliente debe ir pagando las facturas que se le presentan). También, con la copia del estado de cuenta, la Administración de Ventas revisa si existe alguna desviación importante con respecto a los precios cotizados, con el fin de advertir al Coordinador del Proyecto o para detectar cualquier posible error.



- ... el Departamento de Compras, cuando recibe la factura del Proveedor, la envía al Departamento de Contabilidad, junto con la Nota de Entrega recibida del Almacén y una copia de la Orden de Compra con la que se solicitaron los materiales. Contabilidad almacena esta documentación en un archivo de Pagos Pendientes y quincenalmente lo utiliza para preparar los correspondientes cheques de pago.
- ENTRADAS:**
 - Factura del proveedor verificada
- SALIDAS:**
 - Pagos



Contabilidad



REMODELA – Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos

*Utilizando el Modelo de Funcionamiento
presentado con
Diagramas de Flujo de Datos*

Identificar Procesos / Actividades / Tareas

- Como primer paso se identificarán los procesos (analizando los principales resultados que se generan) en el modelo de funcionamiento previamente desarrollado.
- A continuación, se clasificarán por proceso las diferentes actividades y tareas.
- Se descartarán aquellos pasos que no representen transformación de datos, es decir, que se encuentren en el MF debido a la forma en que el sistema actual fue implantado.
- Se estructurará un diagrama de descomposición funcional
- Si se identifican nuevos problemas, se actualizará la lista de problemas y las oportunidades de mejora.
- Se incluirán las descripciones de cada uno de los cuadros de proceso contenidos en el DDF.

REMODELA Diagrama de Contexto

Analizando el Modelo de Funcionamiento, podemos observar que los principales resultados que se obtienen son:

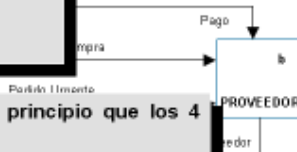
- Procesar los contratos o proyectos que se suscriben con los clientes.
- Realizar las entregas de materiales para ejecutar los diferentes proyectos.
- Adquirir los materiales necesarios
- Procesar los cobros

Ello nos permite afirmar, en principio que los 4 grandes procesos son:

- Procesar proyectos
- Procesar entregas
- Procesar compras
- Procesar cuentas por cobrar

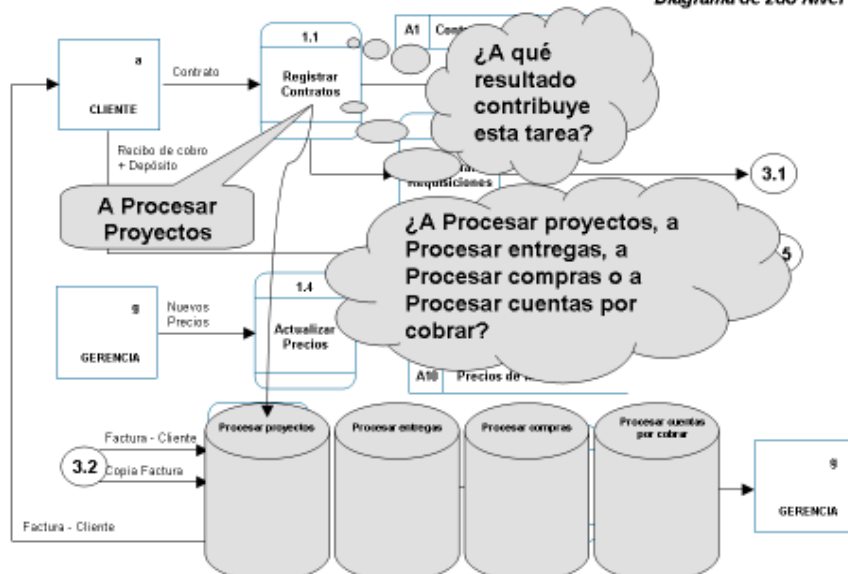


Nuevos Precios
Análisis de

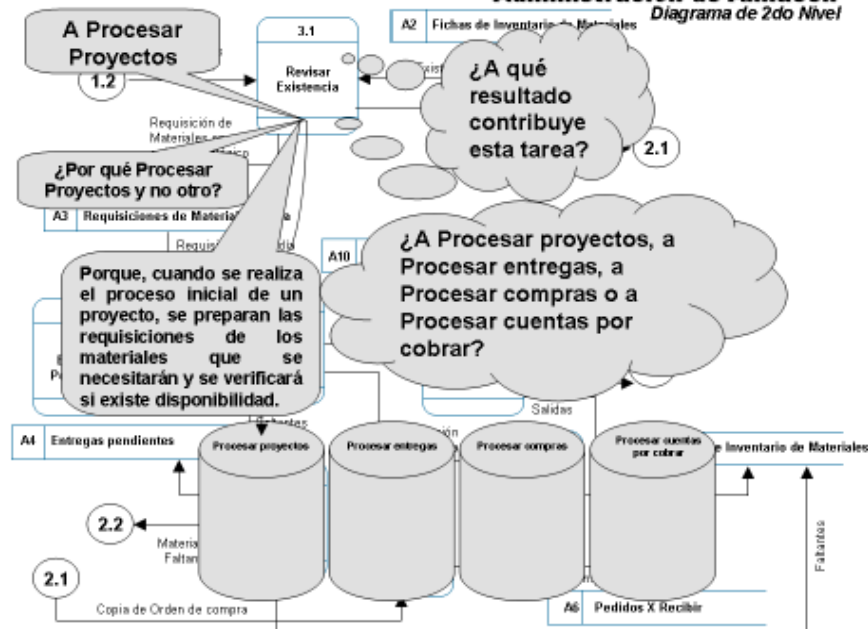


Para elaborar el Modelo Conceptual de Procesos, como primer paso, vamos a identificar a qué resultado contribuye cada una de las actividades que se muestran en los niveles de detalle del modelo de funcionamiento.

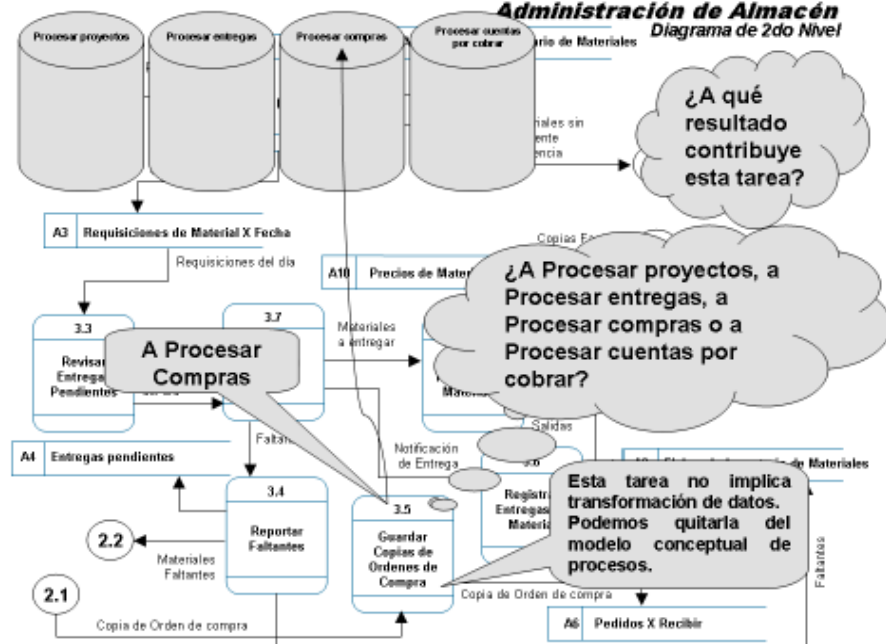
Administración de Ventas Diagrama de 2do Nivel



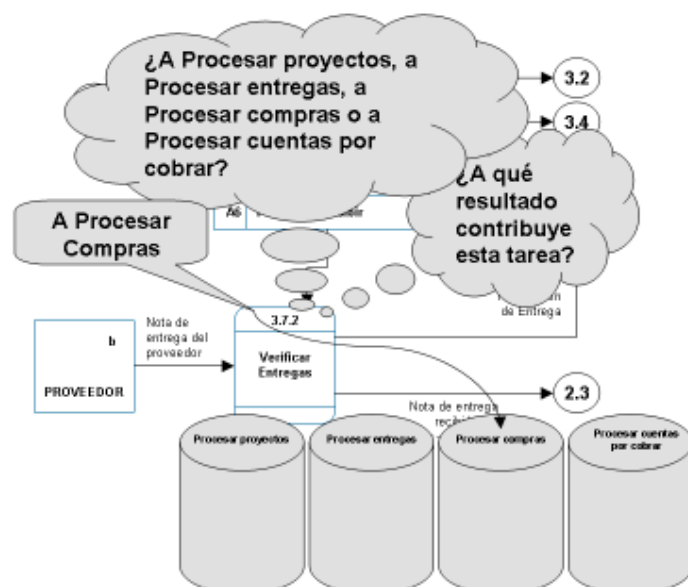
Administración de Almacén Diagrama de 2do Nivel



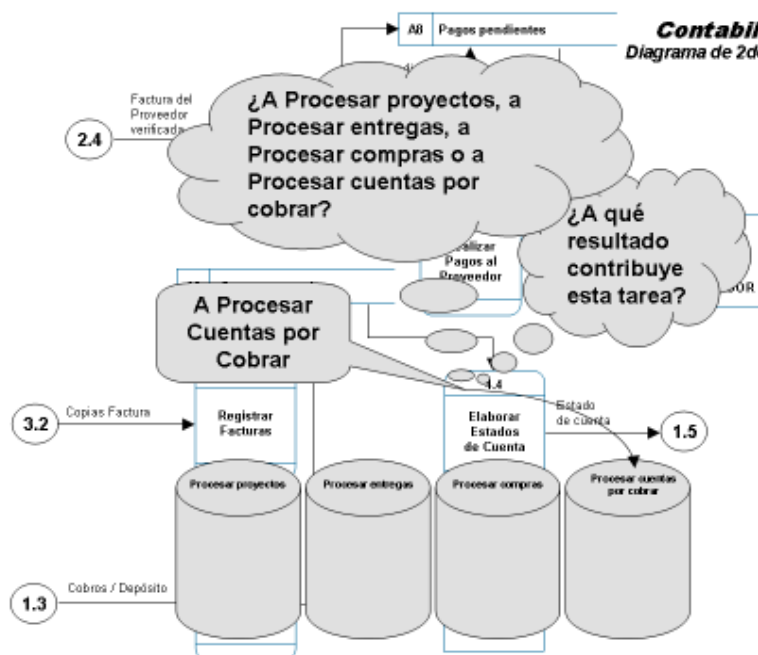
Administración de Almacén Diagrama de 2do Nivel



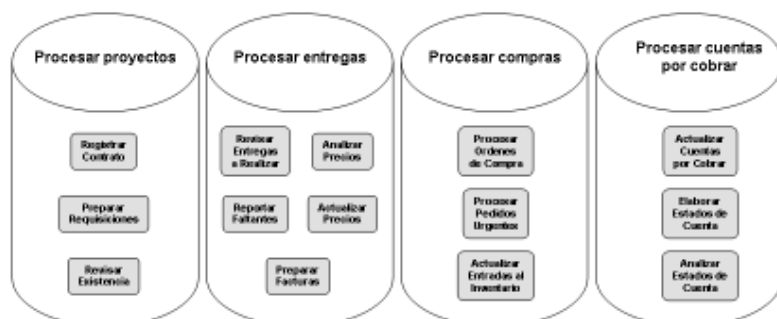
Almacén
Diagrama de 3er Nivel



Contabilidad
Diagrama de 2do Nivel



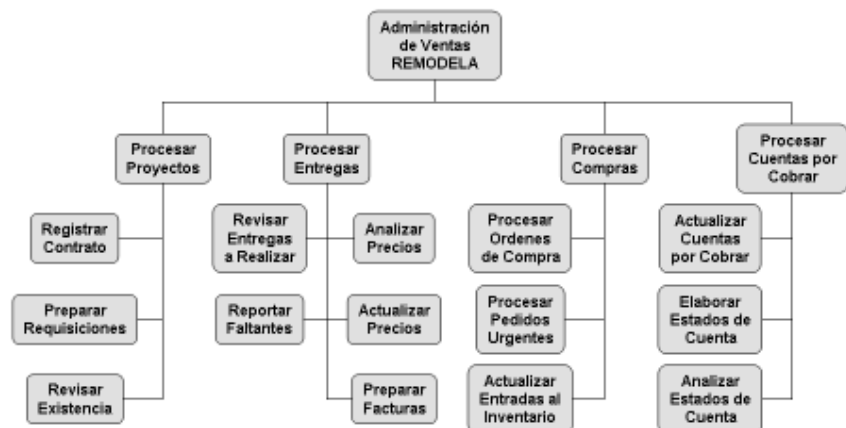
Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos



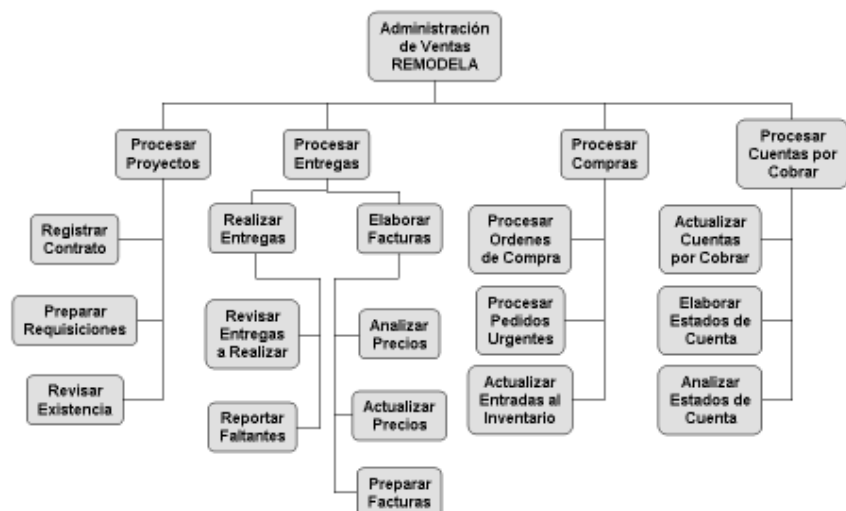
Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos



Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos



Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos



Desarrollo del Modelo Conceptual de Procesos

