

CAPITULO II

INVESTIGACION DE CAMPO

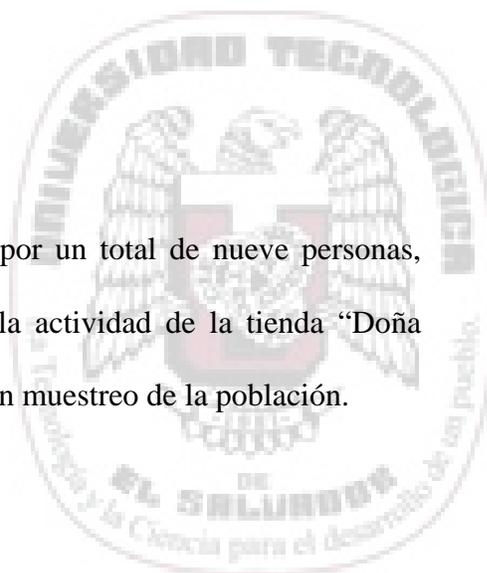
1. METODOLOGIA DE INVESTIGACION.

Existen diferentes metodologías para desarrollar una investigación, y ésta debe seleccionarse tomando como base la naturaleza del evento de estudio. Para el desarrollo de un sistema de información, el tipo de datos a procesar por el sistema, la información que se busca obtener, los procedimientos a realizar, son parte de los elementos claves de la investigación que proporcionan datos para su apropiado desarrollo.

Durante la investigación se realizó un estudio descriptivo y una investigación documental, para determinar los requerimientos necesarios para mejorar los controles actuales del inventario de la tienda “Doña ENA”.

2. POBLACION Y MUESTRA.

La población de la investigación está compuesta por un total de nueve personas, quienes de forma directa están relacionadas con la actividad de la tienda “Doña ENA”. Razón por la que se realizó un censo, y no un muestreo de la población.



La población está compuesta por:

El director y sub director de la Escuela Nacional de Agronomía “Roberto Quiñónez”.

El gerente administrativo de la ENA.

El jefe del departamento de informática de la ENA

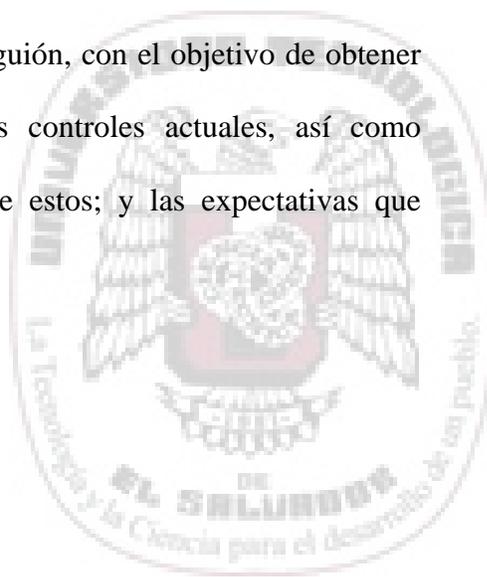
El jefe de almacén (bodega principal) de la ENA y un auxiliar.

El encargado de la tienda “Doña ENA”, y dos auxiliares.

3. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACION.

Durante la investigación se utilizó tanto la entrevista como la observación como técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

La entrevista, porque es una técnica orientada a establecer un contacto directo con las personas consideradas fuentes de información directa. Por medio de la entrevista se realizó un cuestionario que fue utilizado como guión, con el objetivo de obtener requerimientos de información para mejorar los controles actuales, así como conocer las bondades, desventajas y carencias de estos; y las expectativas que existen por mejorarlos.



Y la observación, porque es una técnica orientada a profundizar en lo que se hace y no en lo que se dice. Por medio de la observación se verificó que la información obtenida en la entrevista se realiza en la práctica, además de obtener detalles que los entrevistados pudieron considerar irrelevantes o no fueron obtenidos por medio de la entrevista.

4. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

Para la interpretación de los datos, se utilizó la siguiente metodología:

- a) Vaciado de los instrumentos de recolección de datos
- b) Tabulación de los datos recolectados
- c) Elaboración de gráficos
- d) Análisis e interpretación de los gráficos

A efecto de contar con un ordenamiento de la información que permita visualizar los resultados obtenidos durante la investigación, a continuación se plantean los datos y hallazgos importantes encontrados a través de un cuestionario utilizado como guión durante la entrevista realizada.

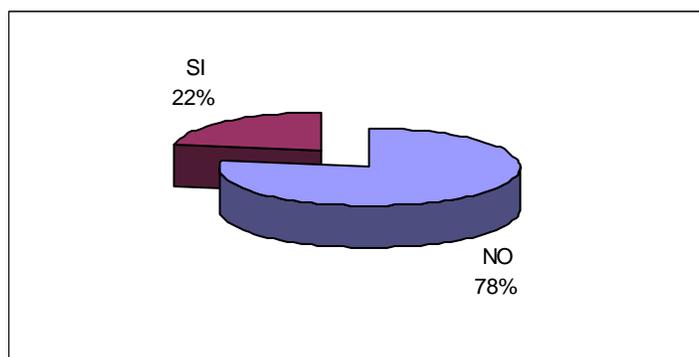
Pregunta No. 1

Posee la Escuela Nacional de Agricultura controles automatizados para el manejo de inventarios.



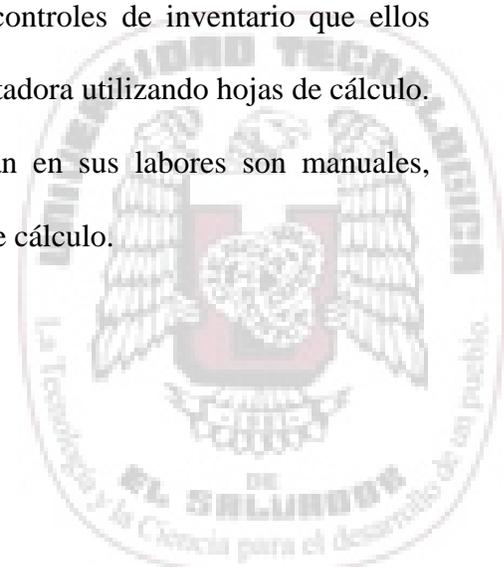
Objetivo: Determinar si el personal de la ENA tiene experiencia con sistemas de control interno a través de computadoras.

Respuestas	Si	No
Valores obtenidos	2	7
Porcentaje	22%	78%



El 22% de los entrevistados considera que los controles de inventario que ellos manejan lo realizan a través de software de computadora utilizando hojas de cálculo.

El 78% manifestó que los controles que realizan en sus labores son manuales, algunos de ellos presentan sus informes en hojas de cálculo.

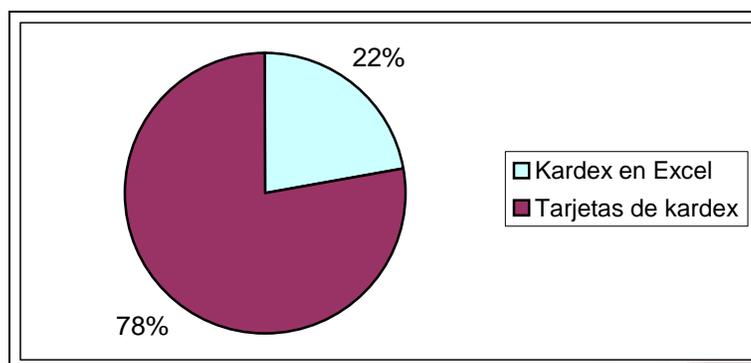


Pregunta No. 2

¿Qué herramienta utiliza para controlar las existencias de los inventarios?.

Objetivo: Determinar las diferentes herramientas utilizadas por el personal de la ENA para el manejo y control de inventarios.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Kardex en Excel	2	22%
Tarjetas de kardex	7	78%



El 22% de los entrevistados utiliza una hoja electrónica para controlar los movimientos de inventario, el restante 78% lo hace manualmente a través de tarjetas de kardex.



Pregunta No. 3

¿Cómo se establece la cantidad de productos que debe mantenerse en inventario en la Tienda Doña ENA?.

Objetivo: Conocer la manera en que se determina la cantidad de productos que debe mantener en inventario en la Tienda Doña ENA.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
No tienen un método específico	9	100%
Otros	0	0%

El 100% de los entrevistados manifestó no tener un método específico para determinar el volumen de productos que deben mantener en inventario en la tienda.

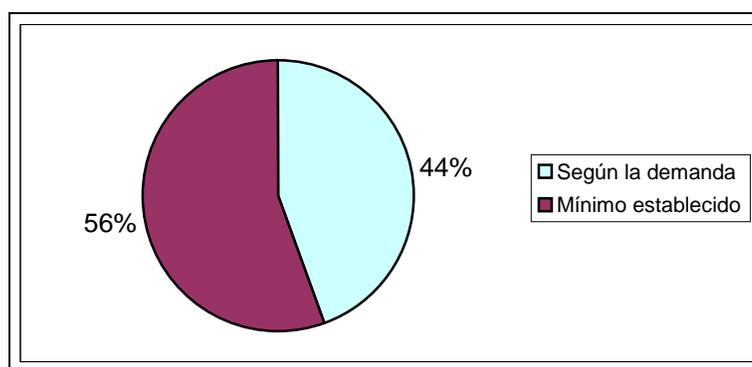
Pregunta No. 4

¿Cómo se determina el reabastecimiento de los productos del inventario?.

Objetivo: Establecer los métodos que se utilizan para detectar la necesidad de reabastecimiento de productos del inventario.



Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Según sea la demanda	4	44%
Mínimo establecido	5	56%



El 44% de los entrevistados manifestó que se solicita reabastecimiento según sea la demanda del producto, el 56% manifestó que se solicita según sea el mínimo de producto que debe de haber en existencia.

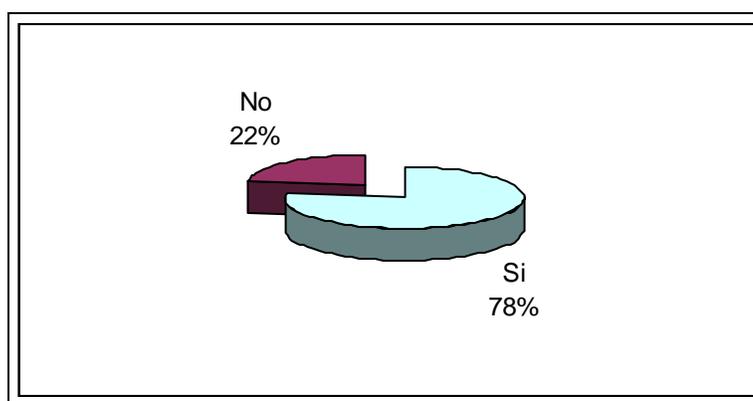
Pregunta No. 5

¿Tiene Ud. experiencia en el uso de computadoras?.

Objetivo: Determinar si el personal entrevistado tiene conocimientos que le faciliten el uso de computadoras.



Respuestas	Si	No
Valores obtenidos	7	2
Porcentaje	78%	22%

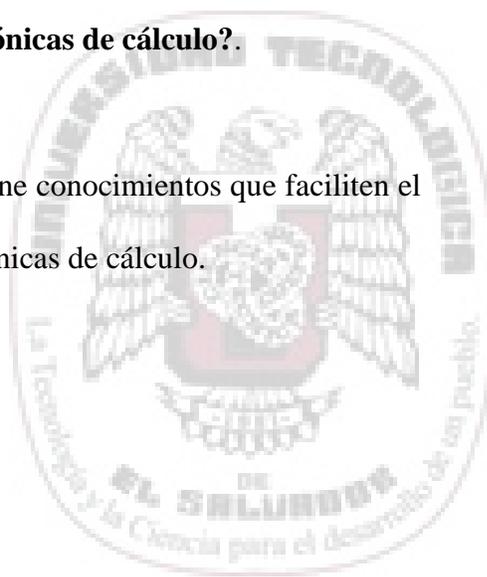


El 22% no tiene ningún tipo de experiencia utilizando un computador, el restante 78% si tiene algún tipo de experiencia.

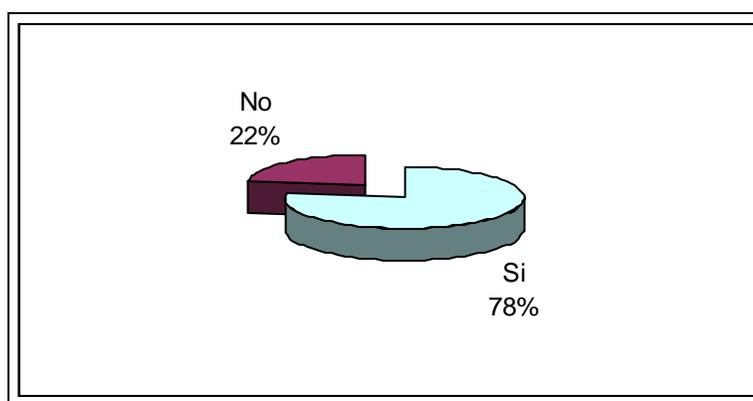
Pregunta No. 6

¿Tiene Ud. experiencia en el uso de Hojas electrónicas de cálculo?.

Objetivo: Determinar si el personal entrevistado tiene conocimientos que faciliten el uso de aplicaciones en computadora y hojas electrónicas de cálculo.



Respuestas	Si	No
Valores obtenidos	7	2
Porcentaje	78%	22%



El 22% de los entrevistados no tiene experiencia en el uso de hojas electrónicas de cálculo, el restante 78% si tiene algún tipo de experiencia; sin embargo, uno de ellos manifestó que no ha recibido capacitación para el uso de ellas y desconoce muchas funciones, solamente fue instruido para llenar ciertos informes.

Pregunta No. 7

¿Considera Ud. que un sistema de información por medio de computadoras mejorará los actuales controles del inventario de la Tienda Doña ENA?.



Objetivo: Determinar si el personal entrevistado tiene la disponibilidad de participar en el desarrollo de un sistema de información que mejore los controles actuales de inventario de la Tienda Doña ENA.

Respuestas	Si	No
Valores obtenidos	9	0
Porcentaje	100%	0%

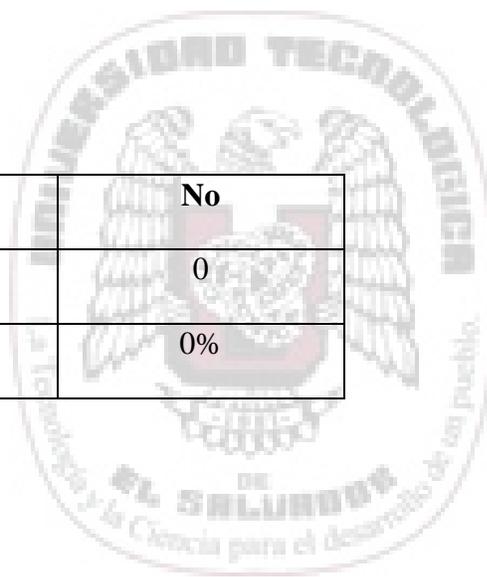
El 100% de los entrevistados manifestó tener la disponibilidad y el ánimo de participar activamente en la elaboración de un sistema de información que mejore los controles actuales.

Pregunta No. 8

¿Posee la Escuela Nacional de Agronomía formularios pre-enumerados?.

Objetivo: Determinar si la ENA posee formularios pre-enumerados que den soporte a los controles actuales.

Respuestas	Si	No
Valores obtenidos	9	0
Porcentaje	100%	0%



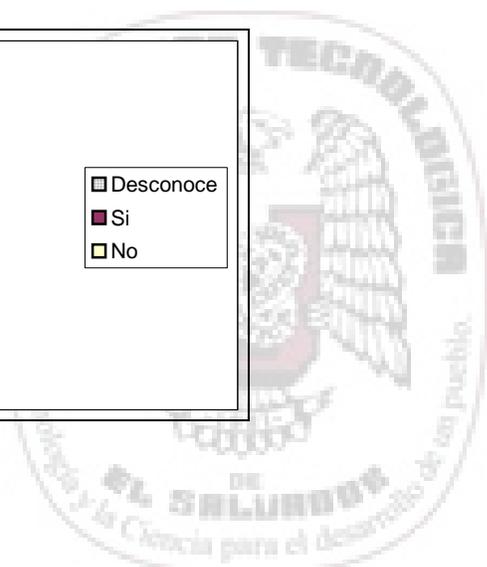
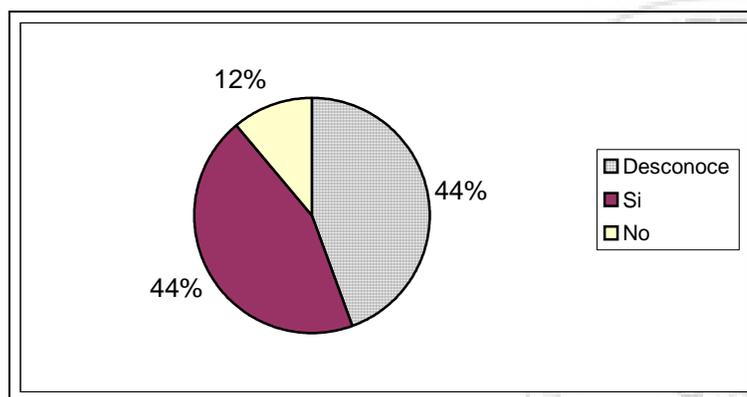
El 100% de los entrevistados manifestó conocer la existencia de los formatos pre-enumerados que utiliza la ENA, al igual que la importancia de cada uno de ellos.

Pregunta No. 9

Cuenta la ENA con equipo de computo para implementar un sistema de control de inventarios.

Objetivo: Determinar si la ENA tiene equipo de computo disponible para ser utilizado en el control de inventarios.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Desconoce	4	44%
Si	4	44%
No	1	12%



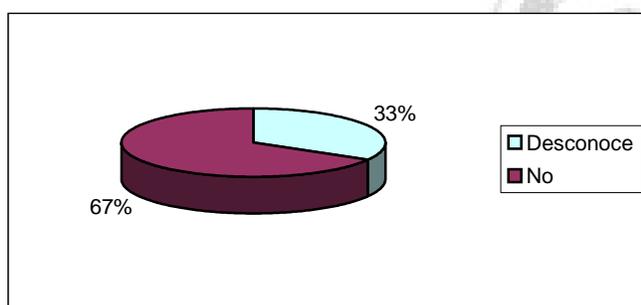
El 12% manifestó que no poseían equipo para implementar el sistema, un 44% manifestó desconocer si existía equipo para estas funciones, y el restante 44% manifestó que si existía equipo, pero expresaron desconocer si era el adecuado y suficiente.

Pregunta No. 10

Cuenta la ENA con disponibilidad de Licencias de Software de sistema operativo de computadoras, así como licencias para aplicaciones.

Objetivo: Determinar si la ENA tiene licencias de software disponibles para los equipos informáticos.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Desconoce	3	33%
No	6	67%



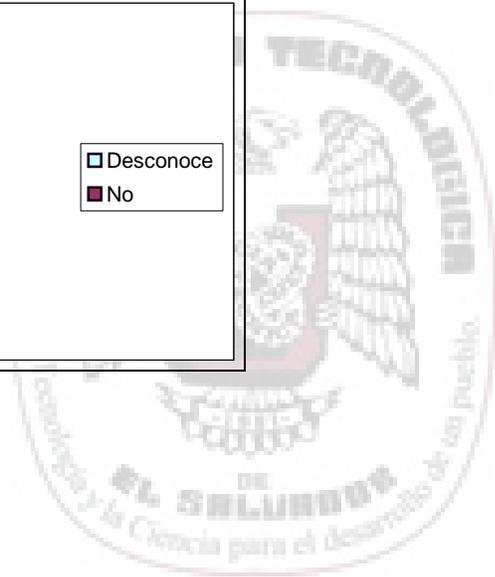
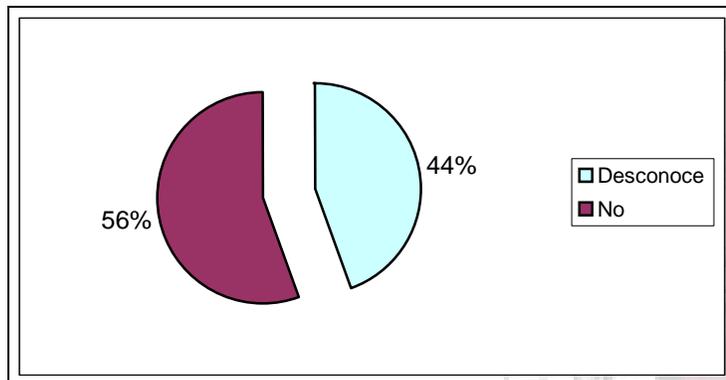
Un 33% de los entrevistados desconocía al respecto, el restante 67% manifestó que aun no cuentan con todas las licencias correspondientes a cada computador que actualmente posee la ENA.

Pregunta No. 11

Cuenta la ENA con fondos para adquirir equipo o licencias de software adicional en el caso de ser requerido.

Objetivo: Determinar si la ENA tiene disponibilidad financiera para adquirir nuevo equipo y licencias en el caso de ser requerido.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Desconoce	4	44%
No	5	56%



Un 44% de los entrevistados desconoce si la institución cuenta con los fondos para adquirir nuevos equipos o licencias, mientras que el restante 56% manifestó que no poseían los fondos debido a que se les había restado presupuesto, pero que pueden conseguir financiamiento, de ser necesario, a través de países e instituciones donantes.

Pregunta No. 12

Posee la ENA infraestructura de red de computadoras.

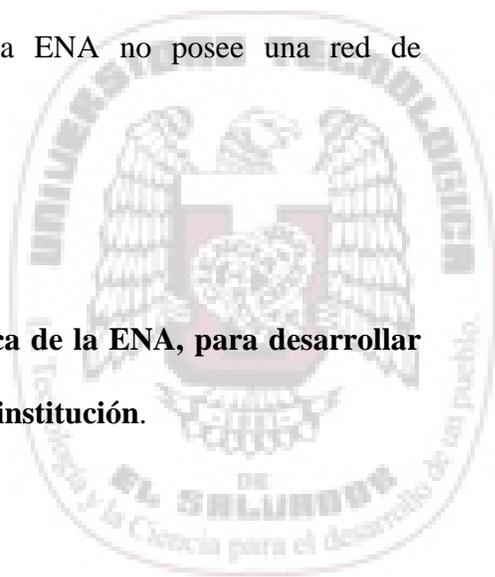
Objetivo: Conocer si la ENA posee infraestructura de red informática.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
No	9	100%
Si	0	0%

El 100% de los entrevistados manifestó que la ENA no posee una red de computadoras.

Pregunta No. 13

Existe disponibilidad del personal de informática de la ENA, para desarrollar software que mejore los controles internos de la institución.



Objetivo: Conocer si el personal de informática de la ENA, se encuentra disponible para desarrollar software que mejore los controles internos actuales de la institución.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
No	9	100%
Si	0	0%

El 100% de los encuestados coincidió en manifestar que no cuentan con el personal suficiente en dicho departamento, por lo que no hay disponibilidad para crear aplicaciones que mejoren los controles actuales.

Pregunta No. 14

Existe disponibilidad, por parte del personal de la ENA, de implementar sistemas informáticos que mejoren los controles internos de la institución.

Objetivo: Confirmar si el personal de la ENA está dispuesto a participar activamente en el desarrollo de sistemas informáticos para mejorar los controles internos, y dar la continuidad al proceso.



Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Si	9	100%
No	0	0%

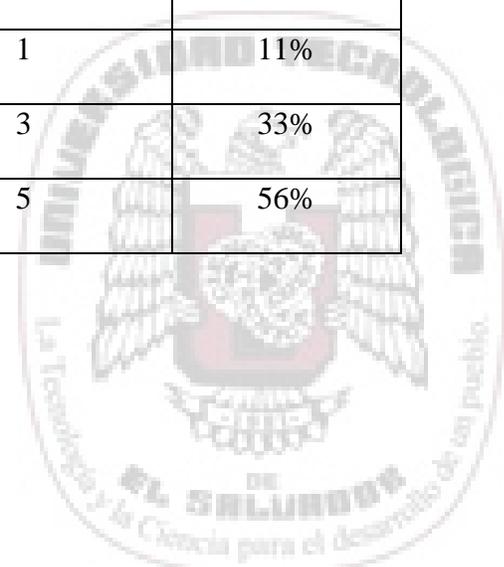
El 100% de los entrevistados confirmó su disponibilidad para desarrollar una herramienta que mejore los controles internos de la institución, y que facilite sus labores cotidianas.

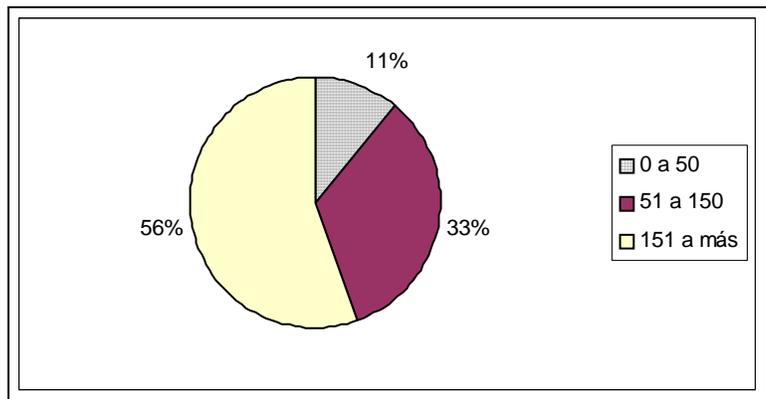
Pregunta No. 15

¿Qué promedio de clientes visita las instalaciones de la Tienda Doña ENA en una semana? a) 0 a 50 personas b) 51 a 150 personas c) 151 a más.

Objetivo: Establecer un volumen promedio de posibles transacciones en un intervalo de tiempo determinado.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
0 a 50 personas	1	11%
51 a 150 personas	3	33%
151 a más	5	56%





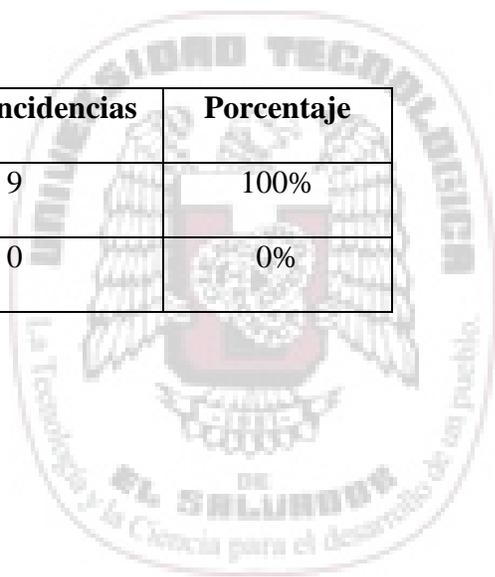
El 11% de los entrevistados manifestó que estimaba un promedio de 50 personas, el 33% estimó entre 51 a 150 clientes y el 56% estimó que eran más de 150 personas por semana.

Pregunta No. 16

¿En qué se utilizan los fondos captados a través de la Tienda Doña ENA?

Objetivo: Fundamentar la importancia de cambiar los sistemas actuales para mejorar el servicio prestado por la ENA mediante la Tienda Doña ENA.

Respuestas	No. de incidencias	Porcentaje
Financiar proyectos propios	9	100%
Desconoce	0	0%



El 100% de los entrevistados manifestó que todos los fondos recaudados por la tienda son utilizados para financiar proyectos propios.

Las preguntas posteriores se elaboraron con el objetivo primordial de conocer con exactitud, los datos que los involucrados consideran importantes para realizar los controles adecuados para el manejo de los inventarios.

Pregunta No. 17

¿Qué datos son almacenados por los controles actuales de la Tienda Doña ENA?

Objetivo: Determinar los datos mínimos que debe almacenar la aplicación.

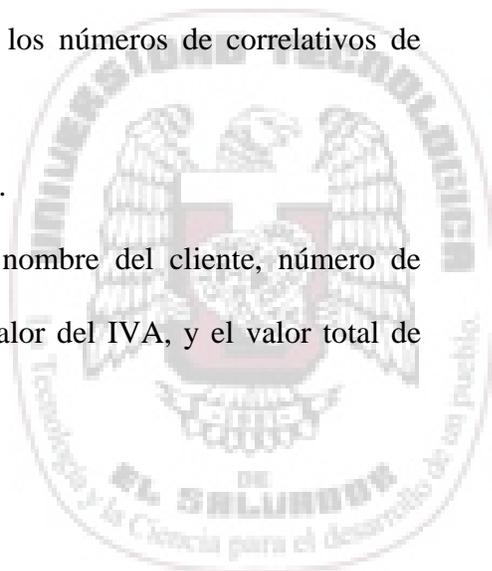
La información obtenida es la siguiente:

El movimiento de las unidades por cada producto, las cuales se almacenan en tarjeta de kardex de cada producto.

El detalle de las ventas realizadas por día, y los números de correlativos de facturas y créditos utilizados.

El correlativo de cada factura y el total de venta.

El correlativo de cada crédito fiscal, con el nombre del cliente, número de registro fiscal, el valor de venta sin IVA, el valor del IVA, y el valor total de venta.



Las ventas realizadas a crédito a cada empleado.

Las remisiones de productos.

Las solicitudes de requisición de productos.

Pregunta No. 18

¿Qué otros datos son necesarios y no es posible obtener a través del procesamiento actual de transacciones?.

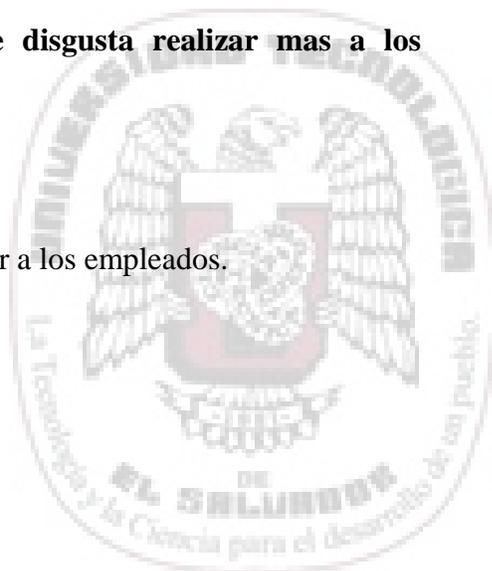
Objetivo: Determinar los datos que se desean almacenar para mejorar los controles actuales.

Los entrevistados manifestaron que más que almacenar datos, les interesaba poder utilizar datos que actualmente tienen sus controles, pero que es muy difícil de obtener informes debido al tiempo y esfuerzo que hay que invertir para obtenerlos.

Pregunta No. 19

¿Qué partes del sistema de control actual le disgusta realizar mas a los empleados?.

Objetivo: Conocer las tareas que no agradan realizar a los empleados.



Los entrevistados manifestaron que lo que más les disgusta a los empleados de la tienda, es la elaboración manual de cada informe, ya que estos se realizan en días y horas adicionales a la jornada de labores.

Pregunta No. 20

¿Qué informes son obtenidos de los controles actuales con que cuenta la Tienda Doña ENA?

Objetivo: Conocer los informes que se obtienen de los controles actuales.

Los entrevistados manifestaron que por el momento solo es posible obtener los siguientes informes:

Informe de las ventas de crédito realizadas a los empleados de la ENA, las cuales se descuentan en planilla.

Informe ventas realizadas con crédito fiscal.

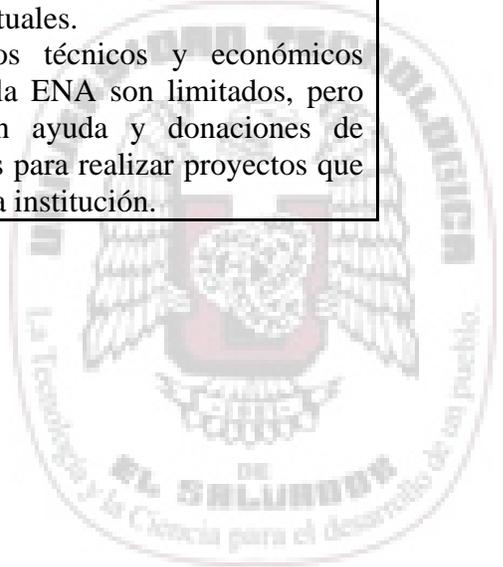
Informe de ventas realizadas con facturas.

Informe de existencias de inventario de productos.



5. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Variable de trabajo	Pregunta relacionada	Conclusión
Actualización de registros (control actual)	1 y 2	Los controles actuales se operan manualmente
Volumen de transacciones	15	El volumen de transacciones realizadas en un período determinado es elevado para poder llevar un control manual efectivo de ellas.
Insatisfacción actual de los usuarios del sistema.	19	La elaboración manual de informes es la principal causa de disgusto e insatisfacción de los empleados de la tienda “Doña Ena”
Control preciso de existencias	3 y 4	Se desconoce la existencia precisa de un producto en el inventario, razón por la que no se conoce cuanto mantener en inventario o cuando reabastecerse sin que se agoten las existencias.
Información obtenida del sistema actual	17, 18 y 20	El sistema actual provee poca información, y esta es muy difícil de obtener.
Disponibilidad para automatizar controles a través de un sistema de información por computador.	5 - 14 y 16	Existe disponibilidad de participar en el desarrollo de software para mejorar los controles actuales. Los recursos técnicos y económicos propios de la ENA son limitados, pero cuentan con ayuda y donaciones de instituciones para realizar proyectos que benefician la institución.



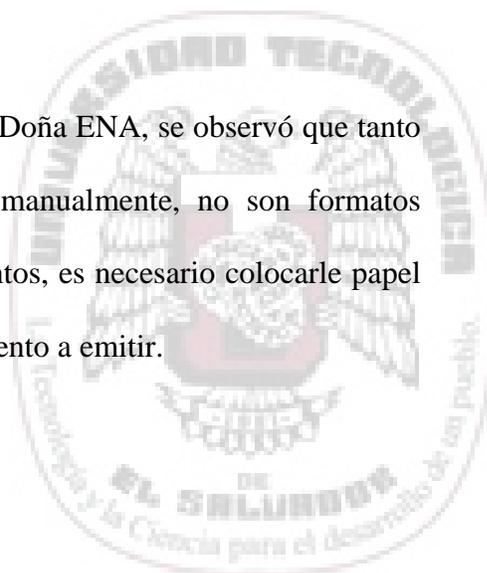
6. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN.

6.1 Durante estudio descriptivo.

Durante la visita realizada a las instalaciones ENA, se observó que la institución no cuenta con red informática interna, las distancias entre algunos de los departamentos que interactúan con la tienda Doña ENA es mayor a 500 metros. Al visitar las instalaciones de la tienda Doña ENA, se observó que existen aparatos de refrigeración que no se encuentran en excelente estado, a la vez que no se cuentan con suficientes estantes para almacenar productos en óptimas condiciones. Además, la tienda cuenta solamente con un computador. Todas las operaciones realizadas se elaboran manualmente. Algunos de los informes son ingresados en hojas electrónicas de cálculo y son presentados en forma impresa al departamento solicitante de dicho informe.

6.2 Durante estudio documental.

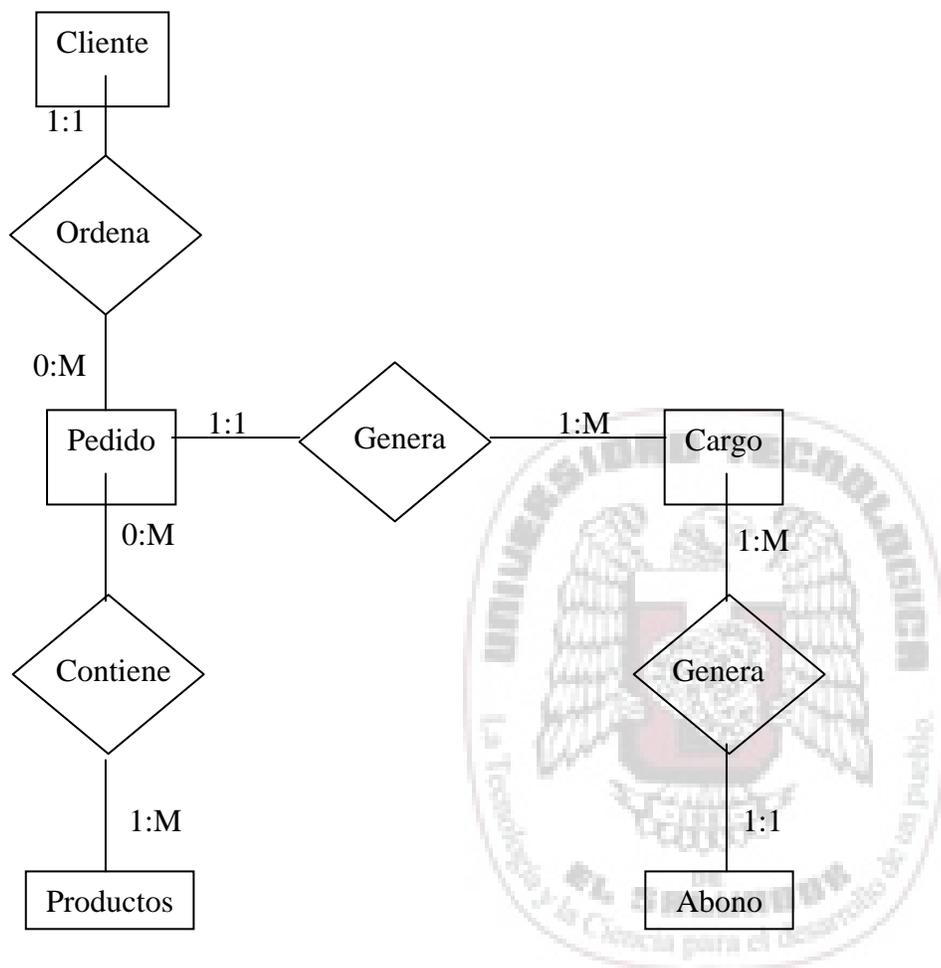
Al revisar los documentos utilizados por la Tienda Doña ENA, se observó que tanto las facturas como créditos fiscales se elaboran manualmente, no son formatos continuos y al elaborar cada uno de estos documentos, es necesario colocarle papel carbón para llenar las respectivas copias del documento a emitir.

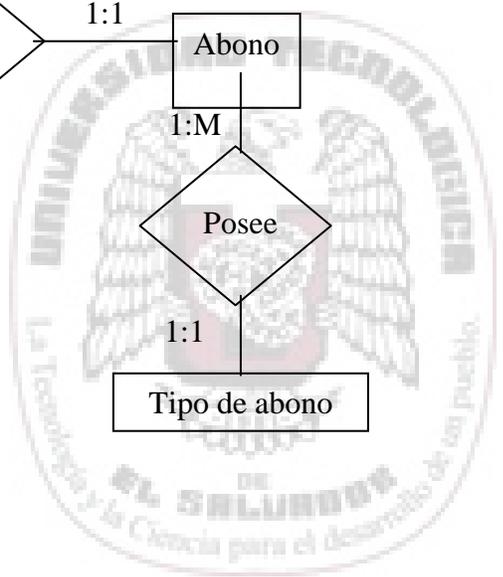
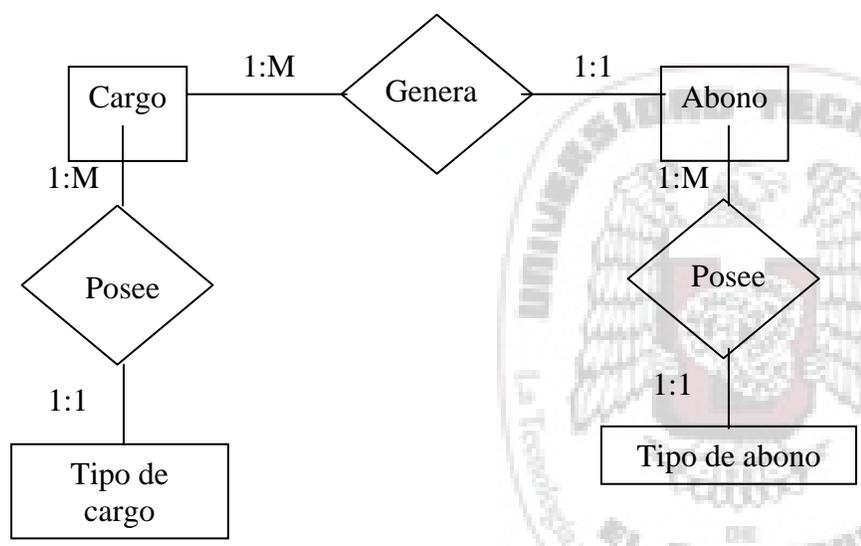
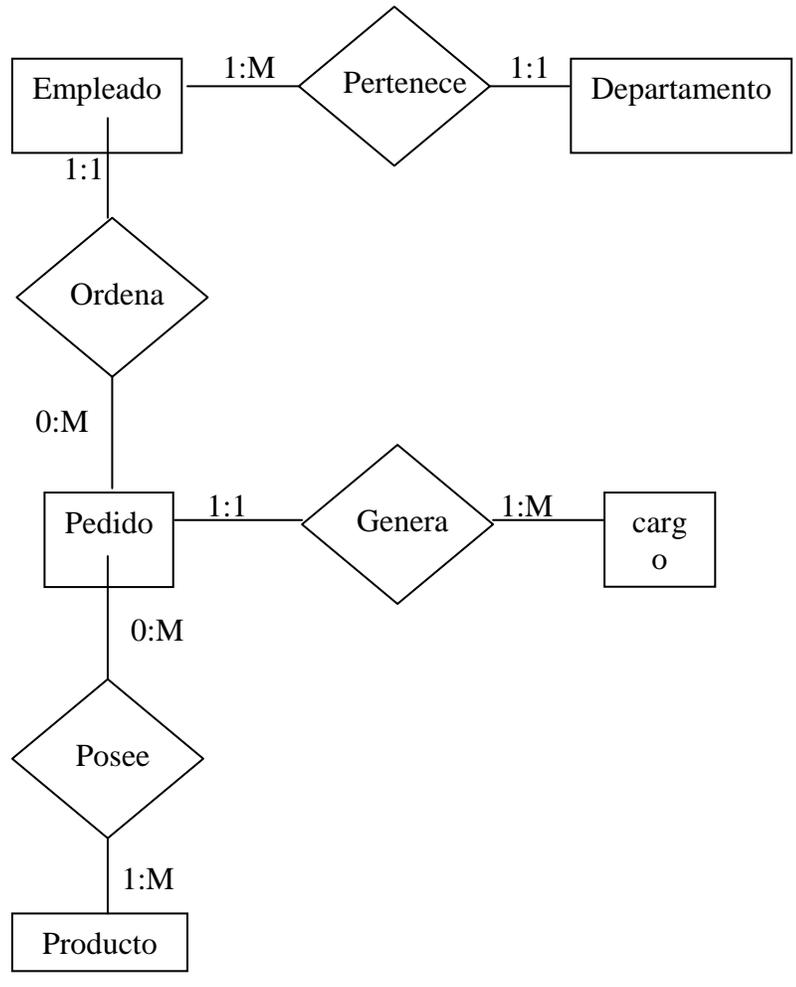


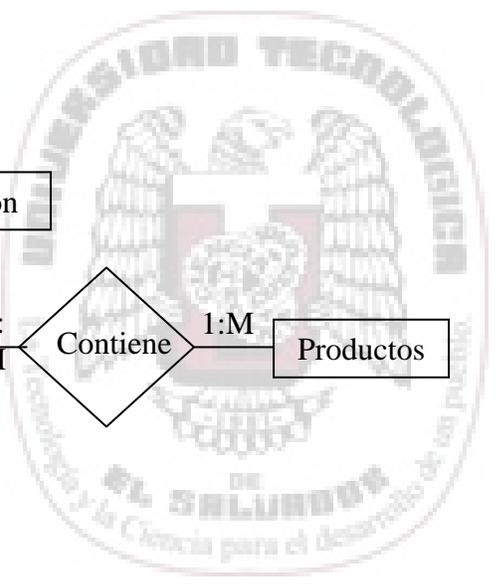
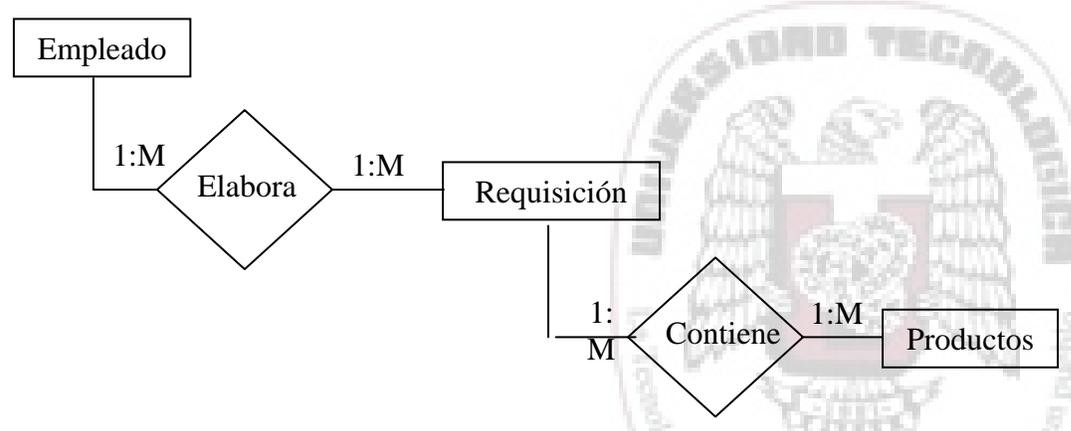
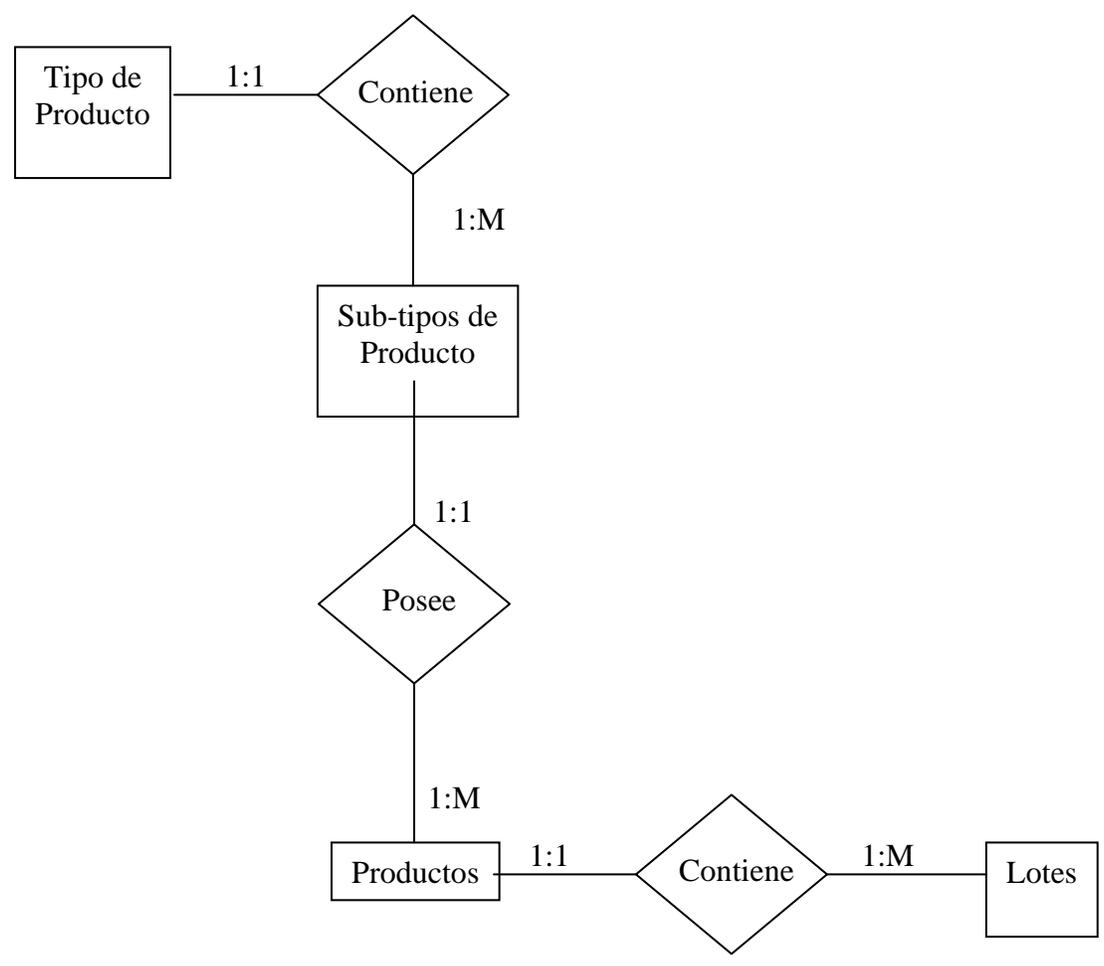
Posteriormente a la elaboración de un documento de venta, ya sea crédito fiscal o factura de consumidor final, el encargado de la tienda tiene que descargar cada producto facturado vendido de la respectiva tarjeta de kardex. Los formatos utilizados para solicitar productos, así como los formatos de remisión de productos, son fotocopias de un formato elaborado por la ENA, a los cuales se les enumera y sella a cada uno, para darles validez de uso.

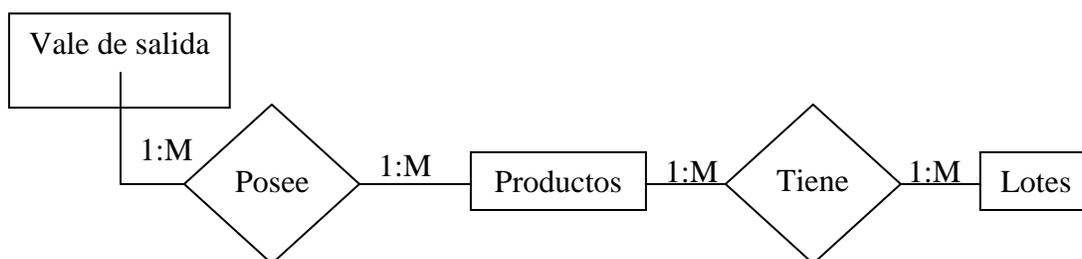
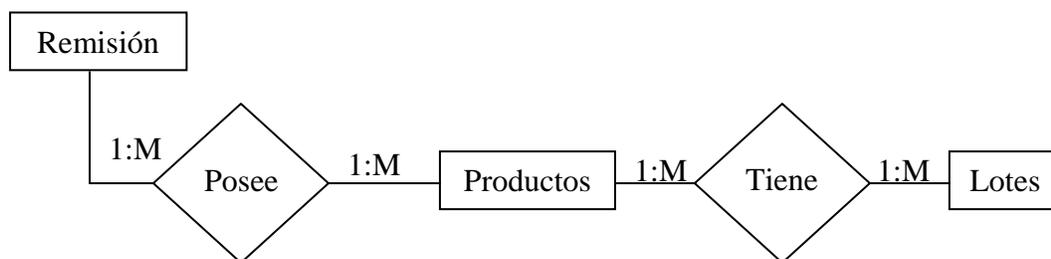
7 ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA.

7.1 Diagramas Entidad - Relación.

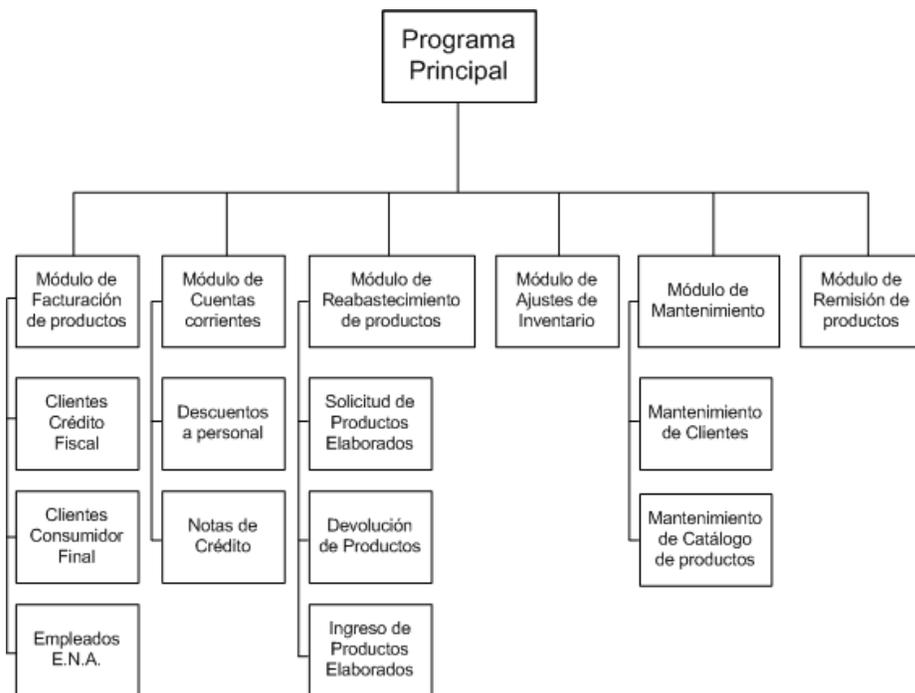




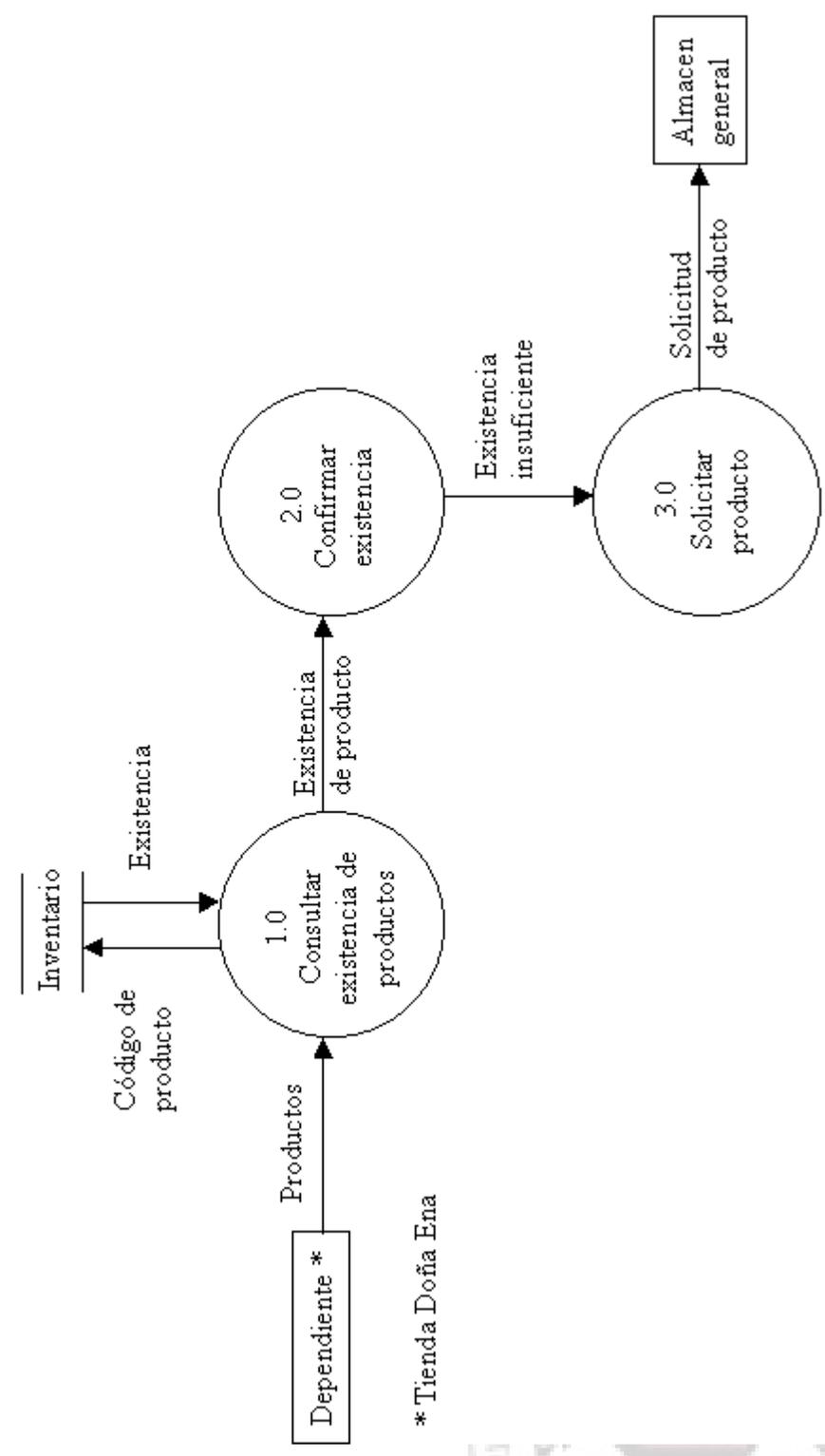




7.2 Diagramas de Flujo de Datos.



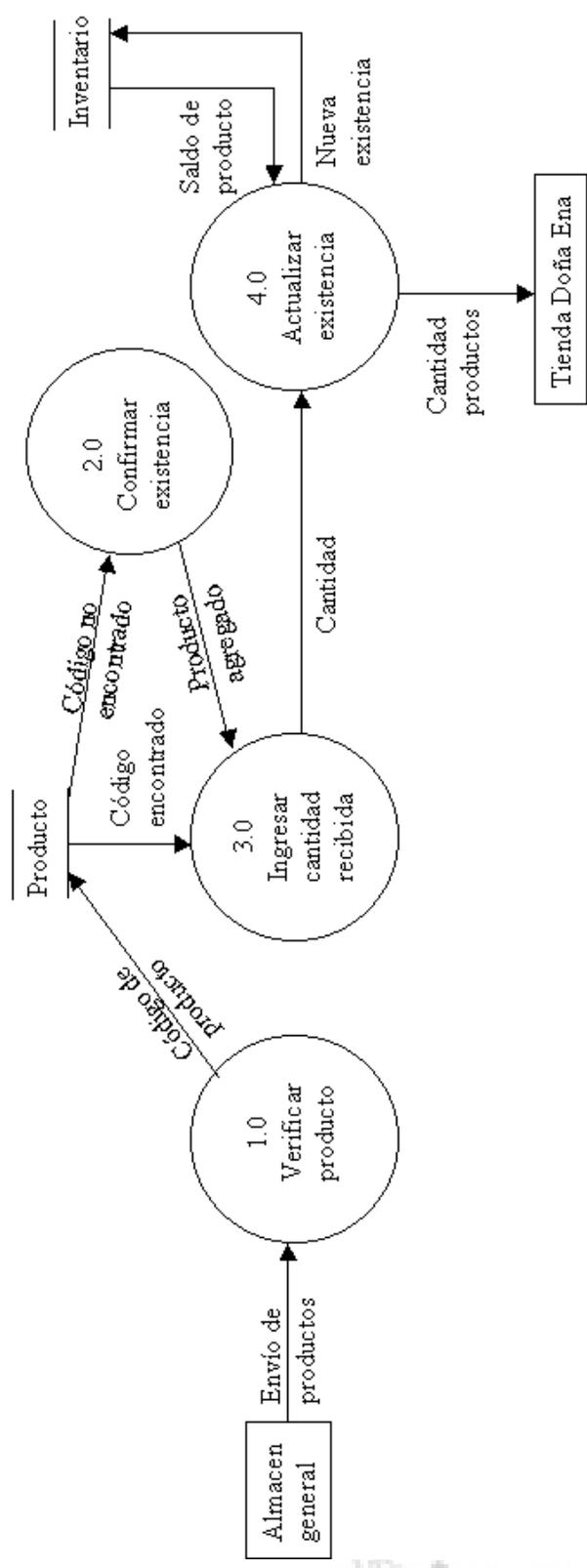
DFD – SOLICITUD DE PRODUCTOS



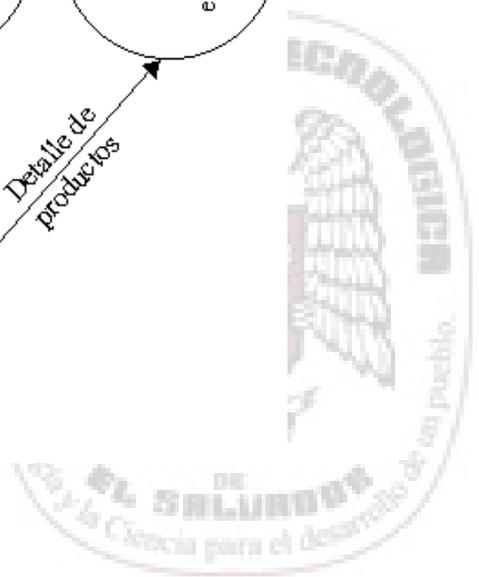
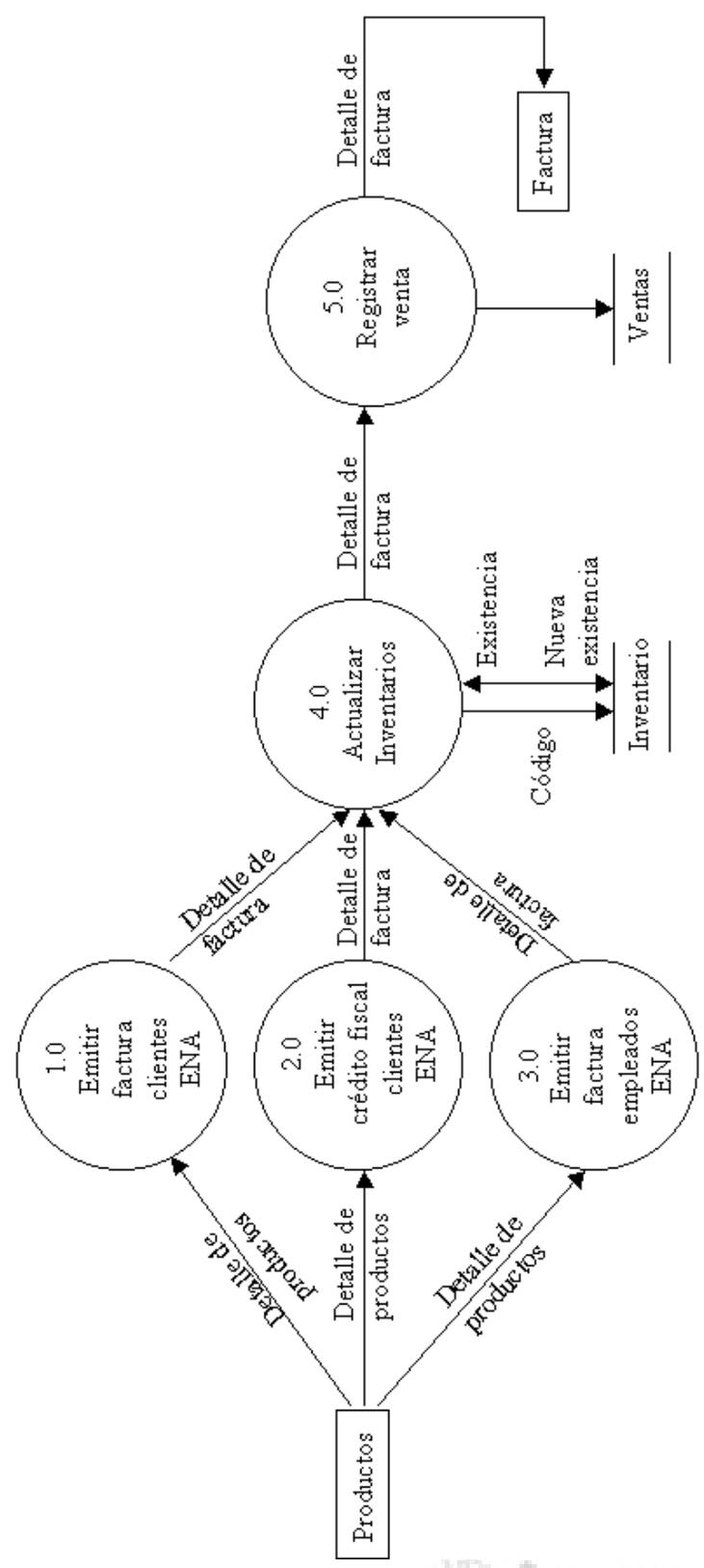
* Tienda Doña Ena



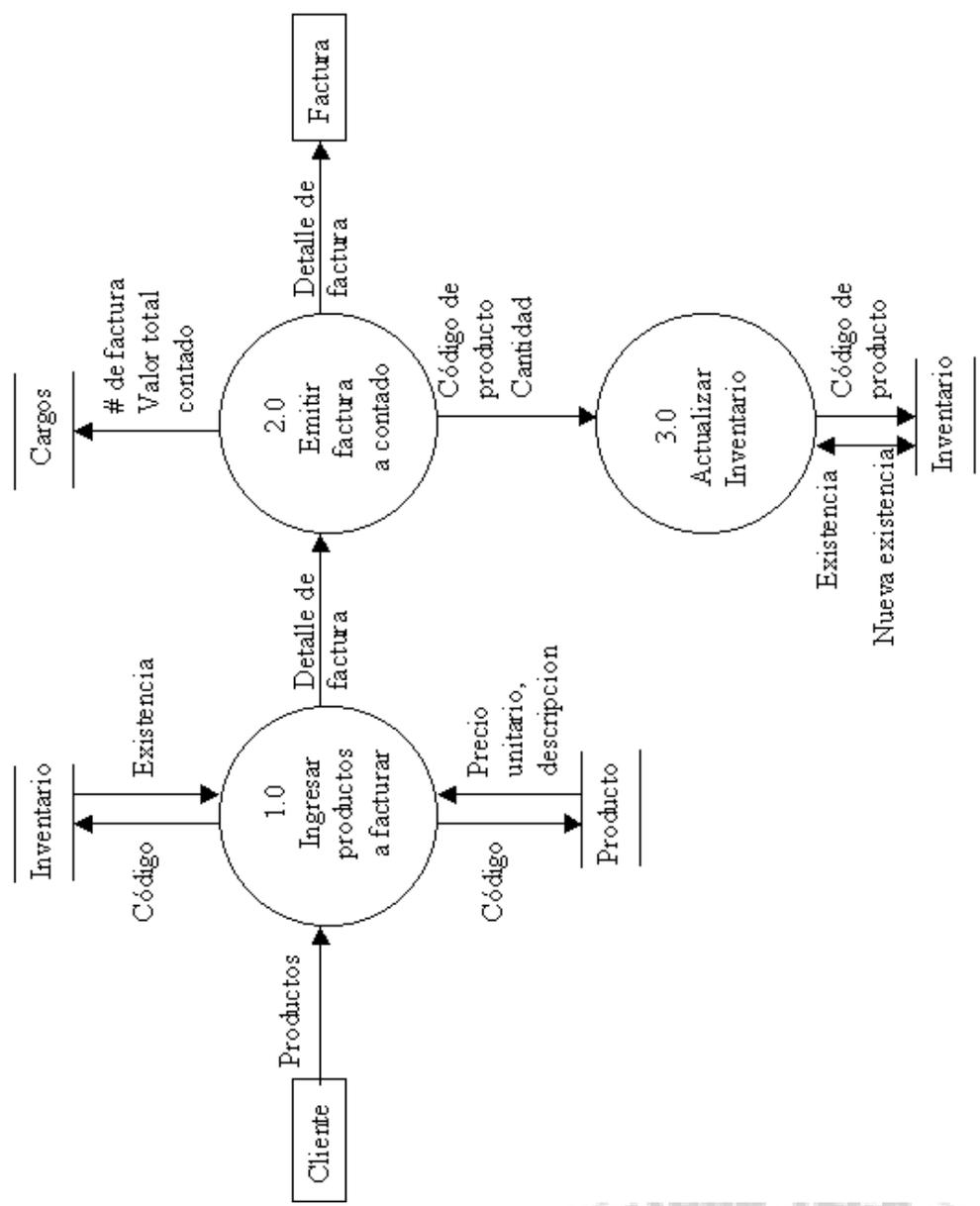
DFD – INGRESO DE PRODUCTOS



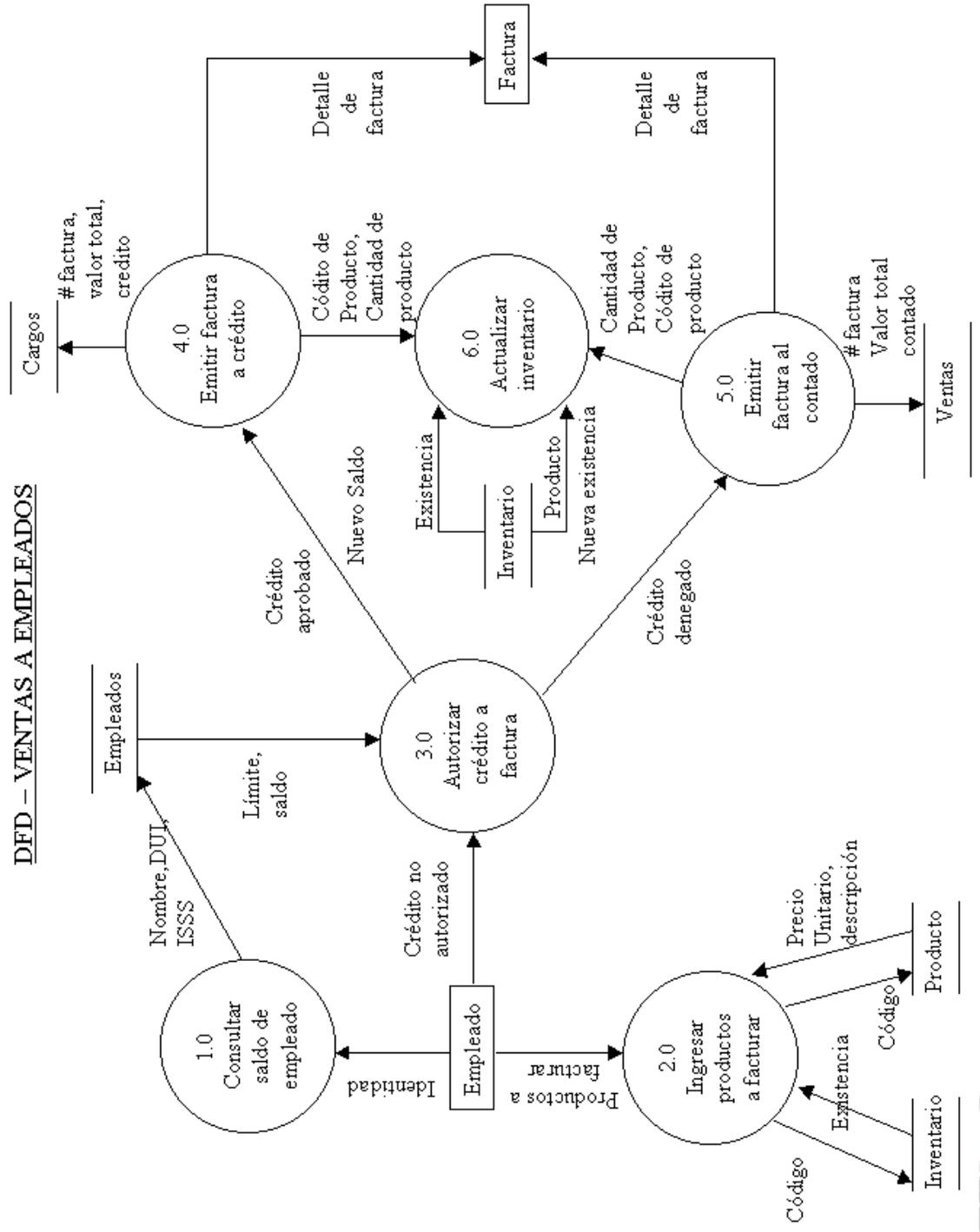
DFD – MODULO DE FACTURACION



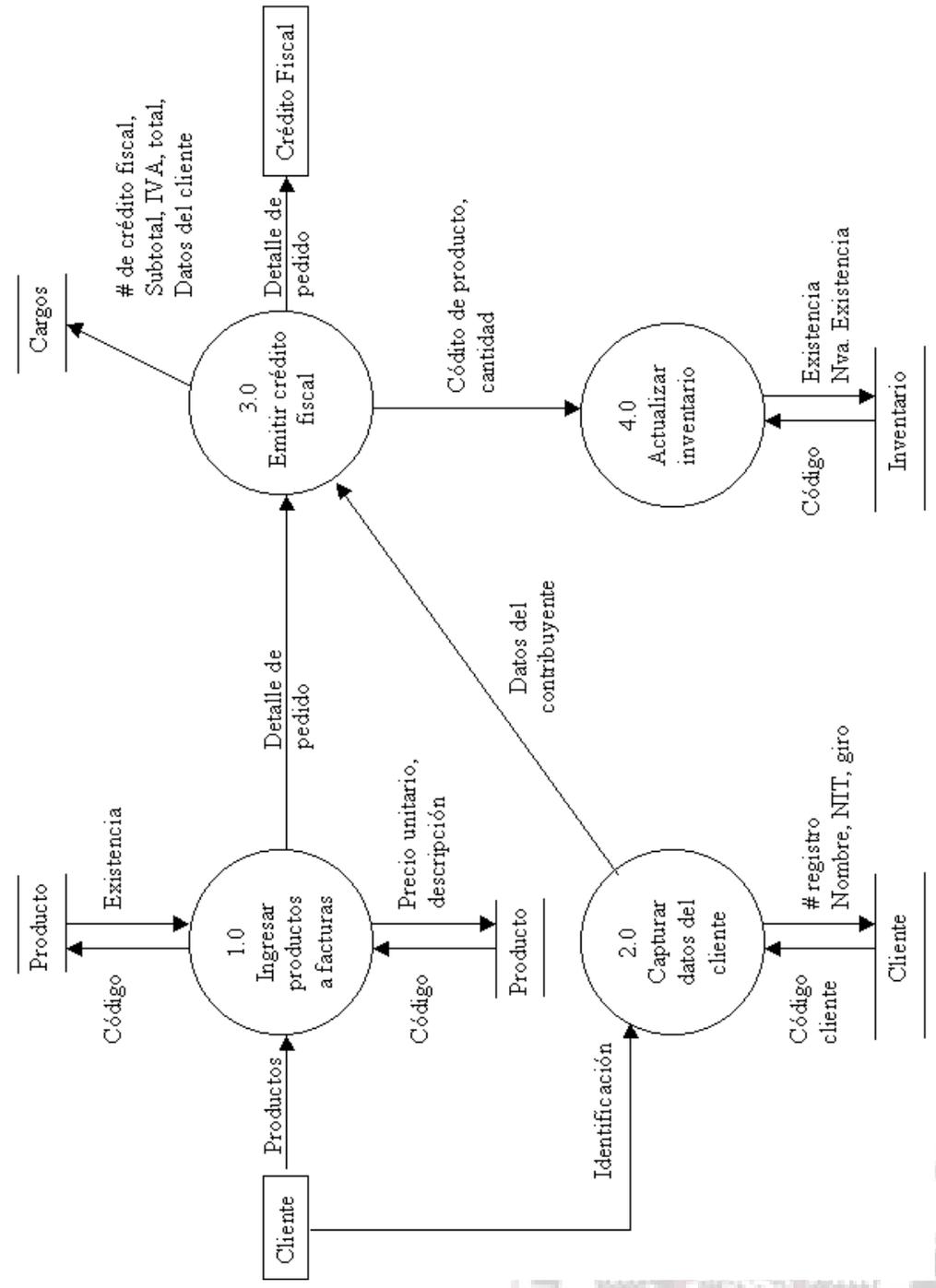
DFD – CLIENTES CONSUMIDOR FINAL



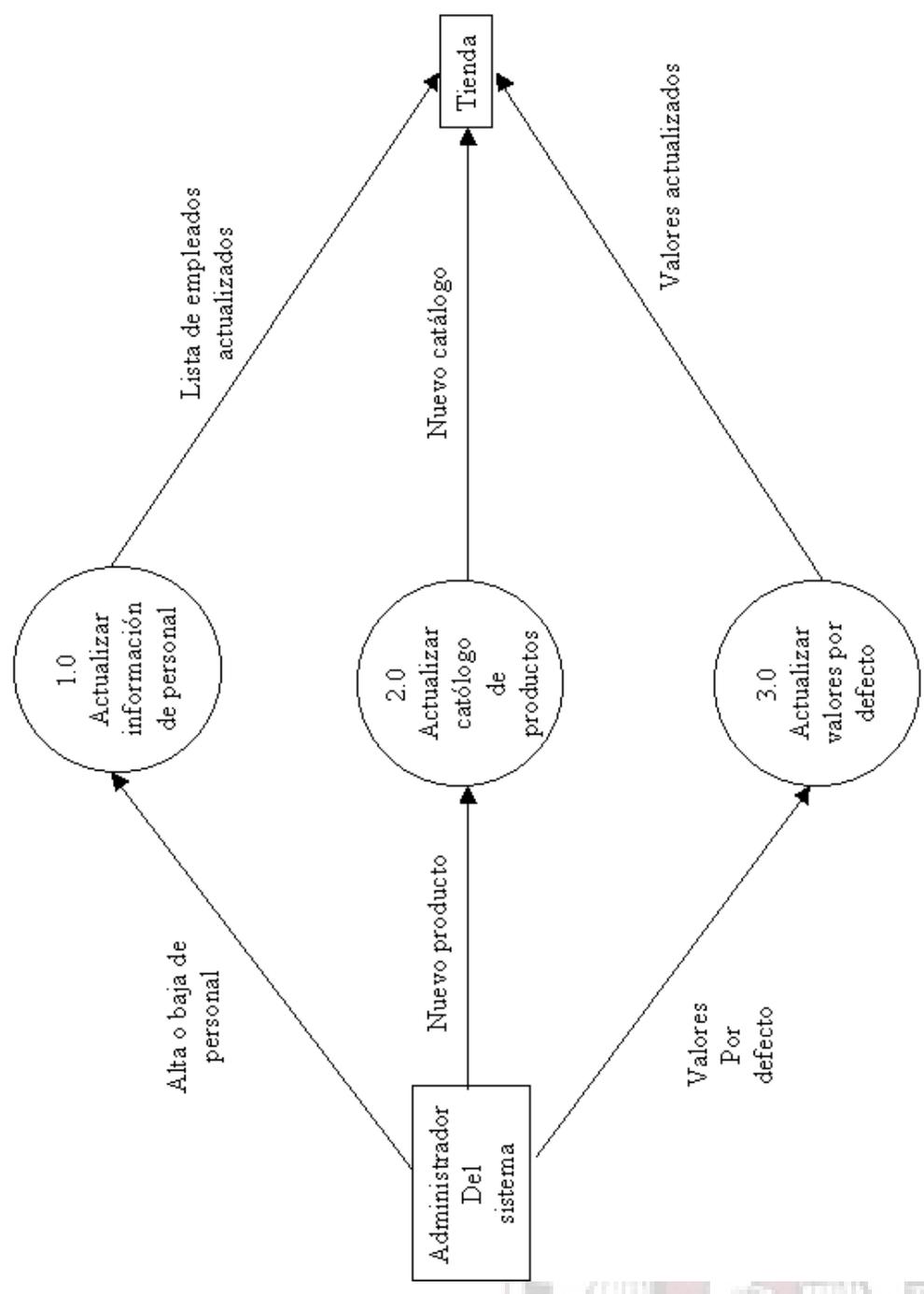
DFD – VENTAS A EMPLEADOS



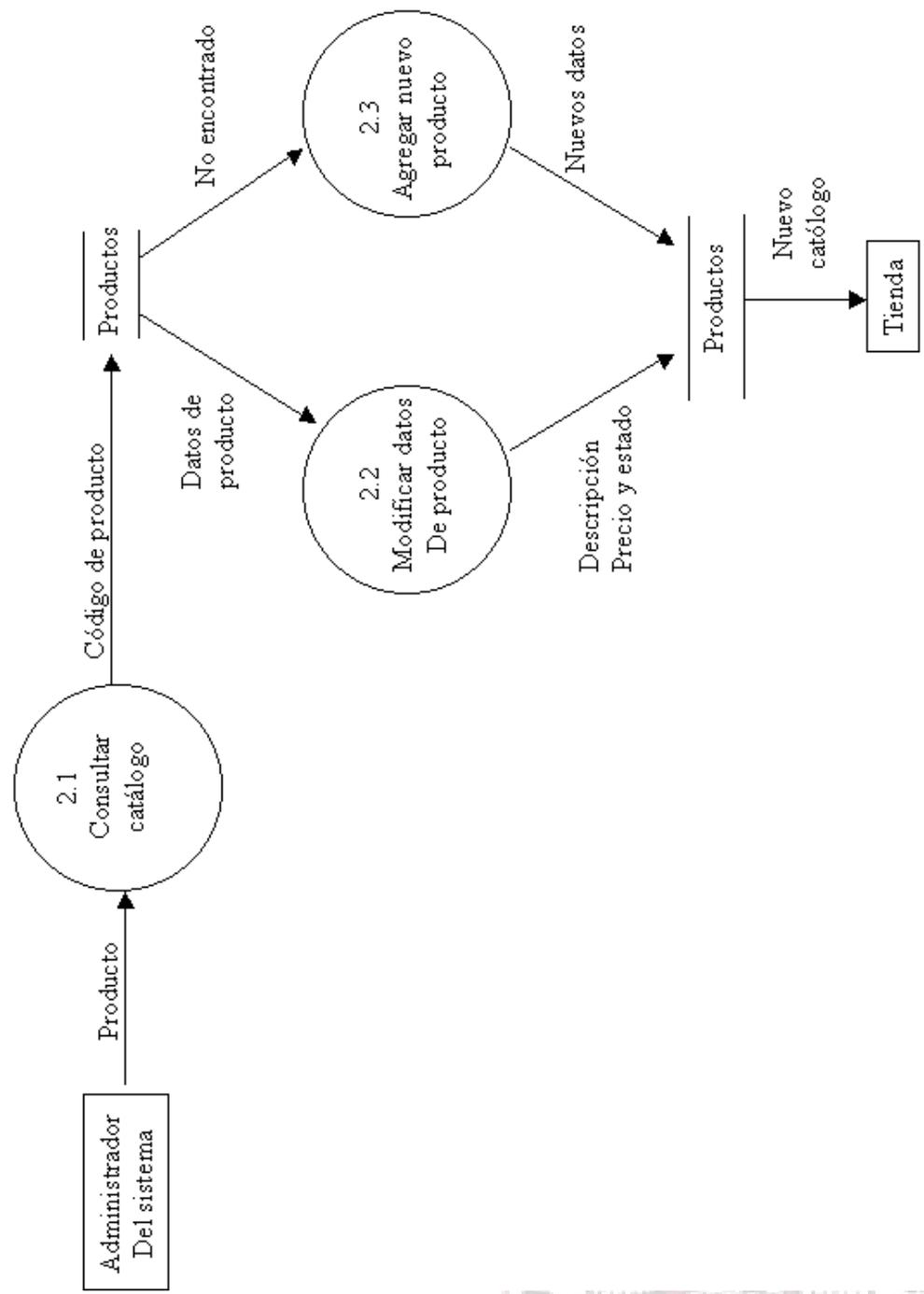
DFD – CLIENTES CREDITO FISCAL



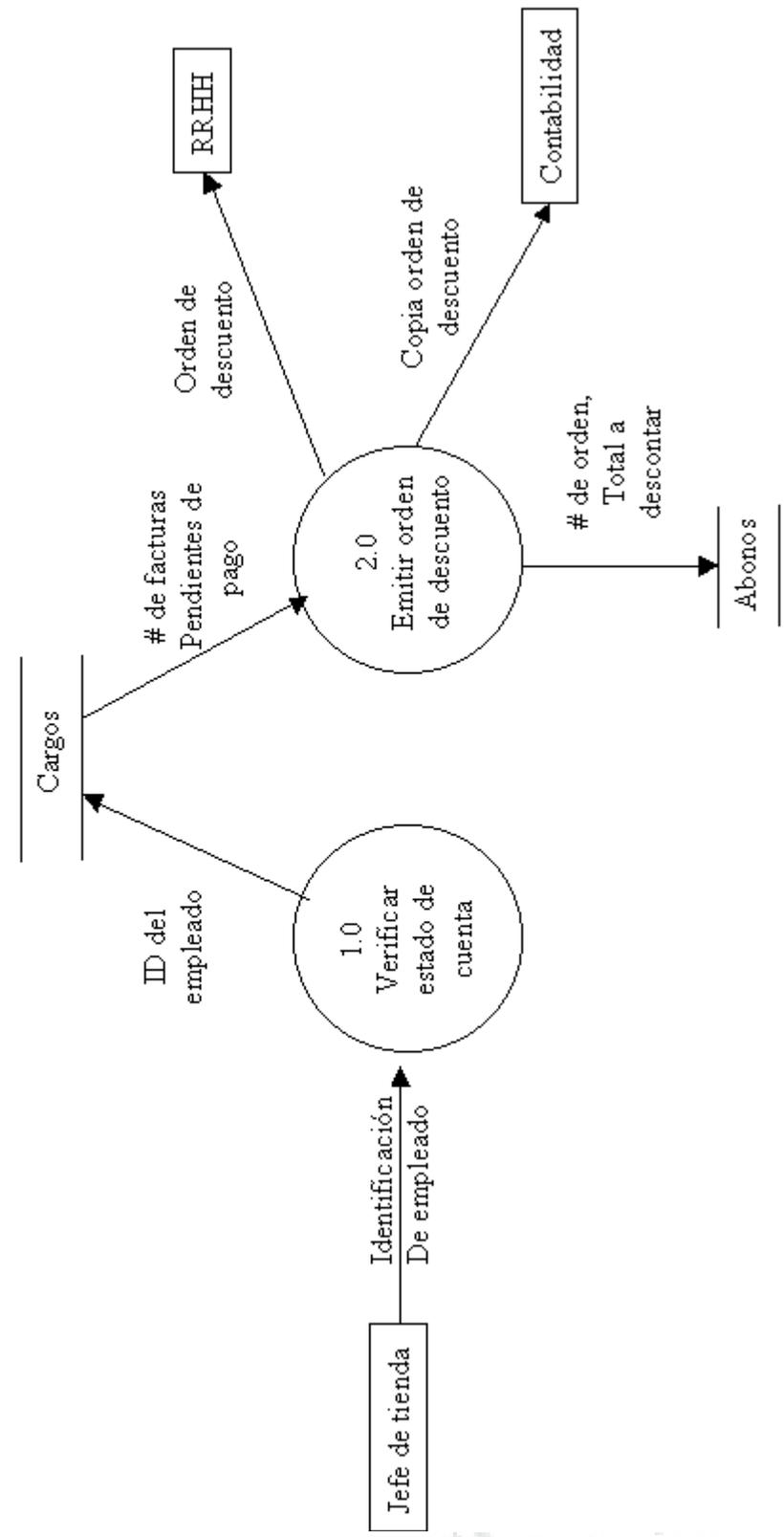
DFD – MODULO DE MANTENIMIENTO



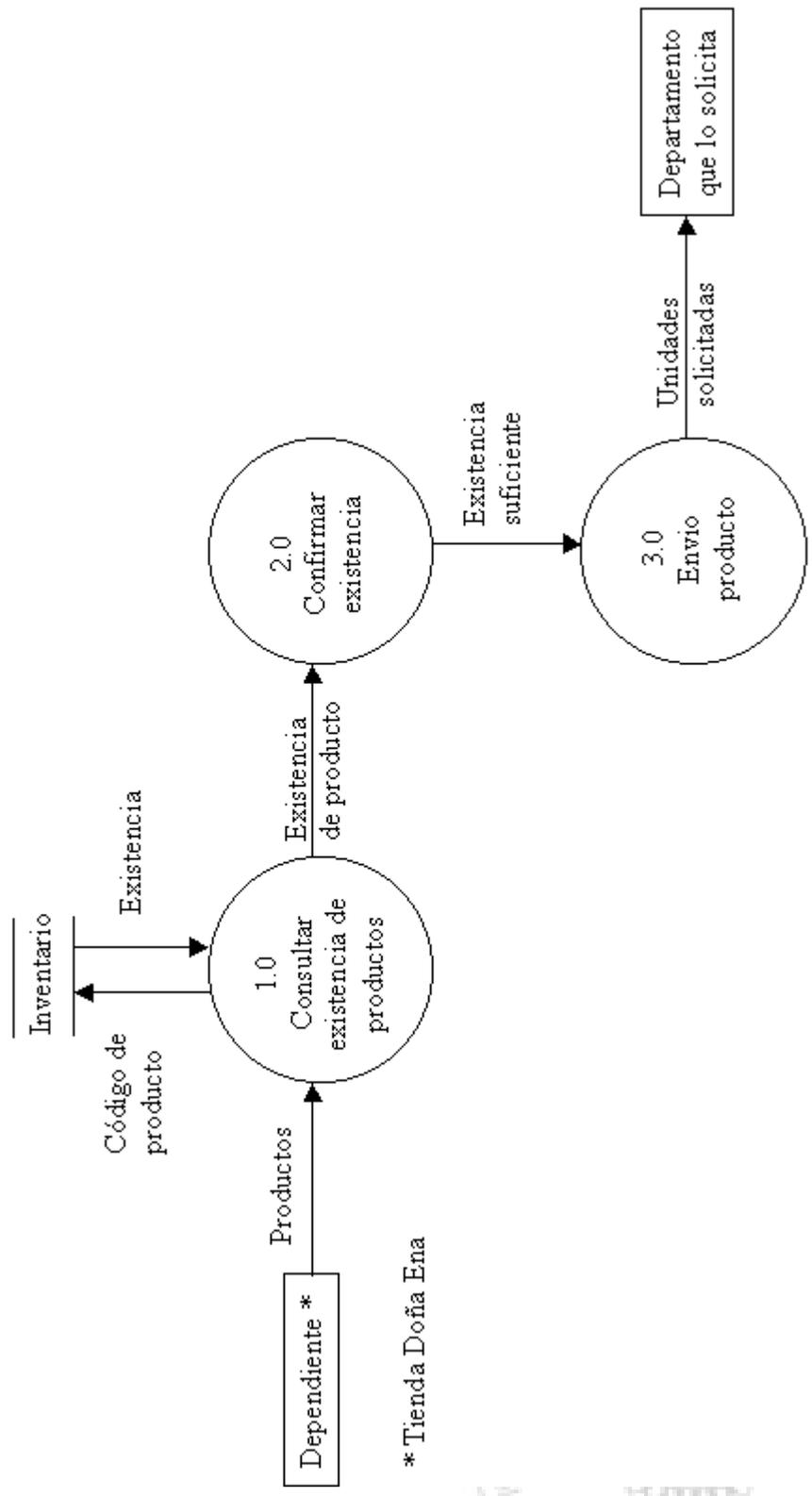
DFD – ACTUALIZAR CATALOGO DE PRODUCTOS



DFD – DESCUENTOS A PERSONAL



DFD – REMISION DE PRODUCTOS



* Tienda Doña Ena



7.3 Diccionario de Datos.

Tabla: Abono

Descripción: Registro de abonos e ingresos percibidos por ventas de productos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Num_Abono	Numérico	Número de Abono
Cod_Abono	Texto	Código del tipo de abono
Num_doc	Numérico	Número de documento de abono
Fecha_Abono	Fecha	Fecha en que se realizó el abono
Valor	Numérico	Valor del abono
Efectivo	Lógico	Si = Efectivo, No = Descuento
User_ID	Texto	Usuario que operó la transacción
Status	Numérico	3 = Documento Impreso 5 = Documento anulado.

Tabla: Apl_Abono

Descripción: Detalle de las aplicaciones de los abonos realizadas en los cargos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Rec_Num	Numérico	Número de registro
Num_Abono	Numérico	Número de Abono



Fecha_Abono	Fecha	Fecha en que se realizó el abono
Num_Pd	Numérico	No. de pedido que afecta el abono
Valor_Pago	Numérico	Valor que se le abona al cargo
User_ID	Texto	Usuario que opera la transacción

Tabla: Ajustes

Descripción: Registro de ajustes de Inventario de productos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Num_Ajuste	Numérico	Número de Ajuste
Cod_Ajuste	Texto	Código del tipo de ajuste
Fecha_Ajuste	Fecha	Fecha en que se realizó el ajuste

Tabla: Ajuste_D

Descripción: Registro del detalle de productos ajustados del inventario, por medio de vale de ajuste.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Rec_Num	Numérico	Número de registro
Num_Ajuste	Numérico	Número de Ajuste
Renglón	Numérico	Número de renglón
Fecha_Ajuste	Fecha	Fecha en que se realizó el ajuste



Cod_Prod	Numérico	Código del producto ajustado
Cod_Lote	Numérico	Código del lote de producto ajustado
Prc_Unit	Numérico	Precio unitario
Cantidad	Numérico	Cantidad del producto a ajustada.

Tabla: Cliente

Descripción: Registro de los clientes de la tienda.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Cod_Clt	Numérico	Código del cliente
Nom_Clt	Texto	Nombre del cliente
Num_Reg	Texto	No. de Registro Fiscal del cliente
NIT	Texto	No. de Identificación Tributaria
Giro	Texto	Actividad comercial del cliente
Recinto_Fiscal	Lógico	Si = Exonerado de tasa de IVA No = Gravado
Dir_Clt	Texto	Dirección del cliente
Cod_Mun_P	Numérico	Código del municipio del cliente
Tel_Clt	Texto	Número telefónico del cliente.



Tabla: Defaults

Descripción: Registro de valores por defecto o parámetros del sistema.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Cod_Empr	Numérico	Código de la empresa
Nomb_Empr	Texto	Nombre de la empresa
Porc_IVA	Numérico	Porcentaje de IVA
UFC_Inv	Fecha	Fecha de cierre del inventario
UFC_CC	Fecha	Fecha de cierre de Cuenta Corriente
Corr_FC	Numérico	No. correlativo de Factura
Corr_CF	Numérico	No. correlativo de Crédito Fiscal
Corr_OD	Numérico	Correlativo de Orden de Descuento
Corr_NE	Numérico	No. correlativo de Nota de Remisión
Corr_AJ	Numérico	No. correlativo de Vale de Ajuste
Corr_NC	Numérico	No. correlativo de Nota de Crédito

Tabla: Dpto_Lab

Descripción: Registro de los departamentos laborales en que se divide la ENA.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Dpto_Lab	Numérico	Código de departamento de la ENA
Nomb_Dpto_Lab	Texto	Nombre del departamento de la ENA

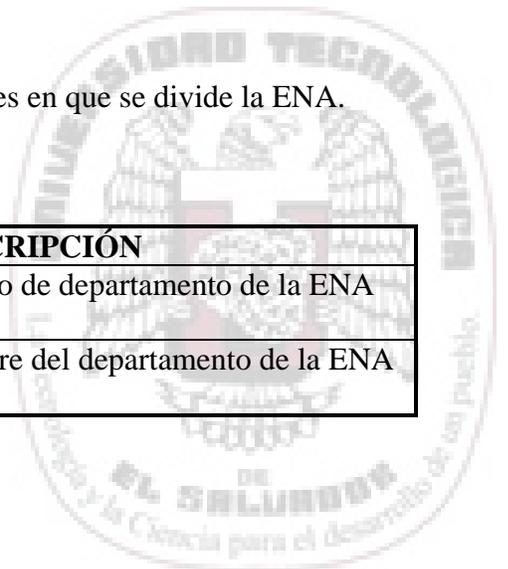


Tabla: Dpto_P

Descripción: Departamentos en que se divide el país.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Dpto_P	Numérico	Código de departamento del país
Nomb_Dpto_P	Texto	Nombre del departamento del país

Tabla: Empleado

Descripción: Información de los empleados de la ENA.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Cod_Empleado	Numérico	Código del empleado
Nomb_Empleado	Texto	Nombre del empleado
NIT	Texto	Número de NIT
Cod_Dpto_Lab	Numérico	Departamento de la ENA en el que labora
Stat_Emp	Lógico	Estado laboral del empleado (Si = Activo, No = Inactivo)
Límite	Numérico	Límite de crédito en Tienda
Saldo	Numérico	Saldo

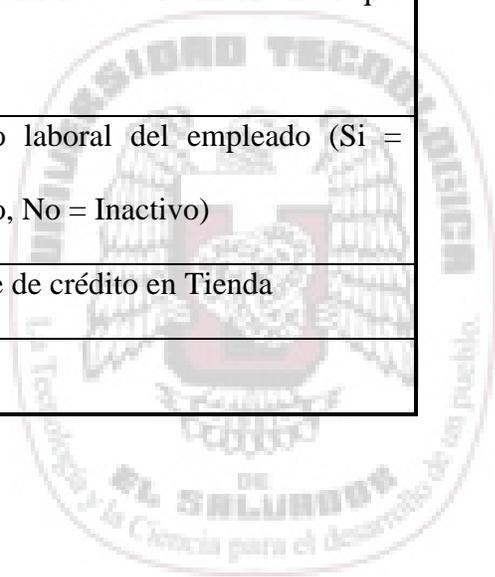


Tabla: Lotes

Descripción: Registro del movimiento de los lotes de producto.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Cod_Lote	Numérico	Código del lote del producto
Cod_Prod	Numérico	Código del producto
Nomb_Lote	Texto	Nombre del lote
Fecha_Ing	Fecha	Fecha de Ingreso
Fecha_Vence	Fecha	Fecha de caducidad
Saldo_Inic	Numérico	Saldo inicial del lote
Exist_lote	Numérico	Existencia de producto del lote

Tabla: Mun_P

Descripción: Municipios del país.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Cod_Mun_P	Numérico	Código del municipio
Nomb_Mun_P	Texto	Nombre del municipio
Cod_Dpto_P	Numérico	Código de departamento de país

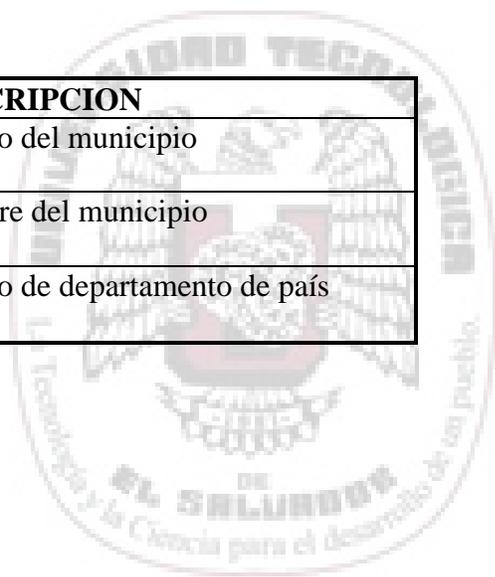


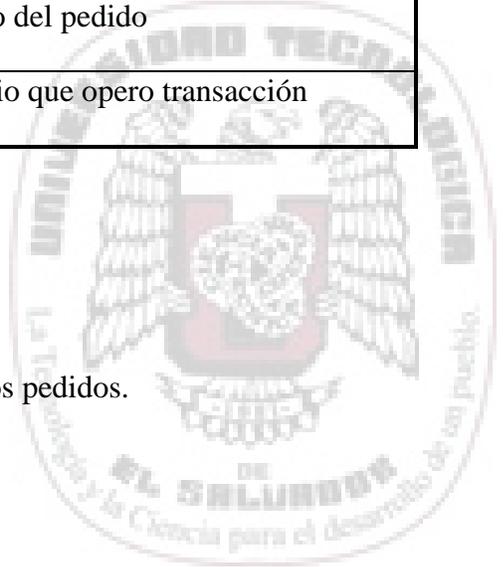
Tabla: Pedido

Descripción: Registro de pedidos de producto.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Num_Pd	Numérico	Número de pedido
Fecha_Pd	Fecha	Fecha del pedido
Cod_Clt	Numérico	Código del cliente
Cod_Cargo	Texto	Código del tipo de cargo
Num_Doc	Numérico	Número de documento generado
Contado	Lógico	Si = Contado, No = Crédito
Gravado	Lógico	Si = Gravado, No = Exento
Tasa_IVA	Lógico	Si = tasa IVA, No = Tasa cero
Subtotal	Numérico	Subtotal del pedido sin IVA
IVA	Numérico	Total del IVA del pedido
Total	Numérico	Total del pedido con IVA
Valor_pago	Numérico	Valor abonado al pedido
Status	Numérico	Estado del pedido
User_Id	Texto	Usuario que opero transacción

Tabla: Pedido_D

Descripción: Registro del detalle de productos de los pedidos.



CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Num_Pd	Numérico	Número de pedido
Renglón	Numérico	Número de renglón del pedido
Fecha_Pd	Fecha	Fecha del pedido
Cod_Prod	Numérico	Código del producto
Prc_Unit	Numérico	Precio unitario
Cantidad	Numérico	Cantidad de producto
Cod_lote	Numérico	Código del lote de producto
Status	Numérico	Estado del pedido

Tabla: Producto

Descripción: Registro del catálogo de productos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Prod	Numérico	Código del producto
Nomb_Prod	Texto	Nombre del producto
Cod_Subtipo	Numérico	Código del subtipo
Cod_Tipo	Numérico	Código del Tipo
Prc_Unit	Numérico	Precio unitario
Un_Med	Texto	Unidad de medida
Exist_Min	Numérico	Existencia mínima
Genera_Impuesto	Lógico	Si = Genera impuesto, No = Exento

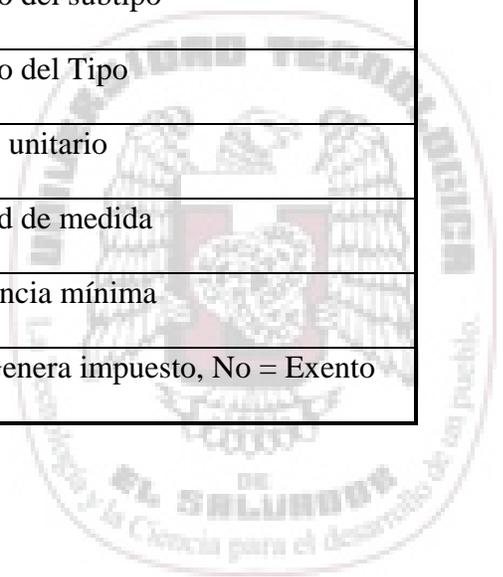


Tabla: Remision

Descripción: Registro del remisiones de productos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Num_Rem	Numérico	Número de remisión
Fecha_Rem	Fecha	Fecha de remisión
Cod_Dpto_Lab	Numérico	Código del departamento al que se le envía el producto

Tabla: Remision_D

Descripción: Detalle de los productos enviados por medio de remisión.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Num_Rem	Numérico	Número de remisión
Renglón	Numérico	Número de renglón
Fecha_Rem	Fecha	Fecha de remisión
Cod_Prod	Numérico	Código del producto
Cod_Lote	Numérico	Código de lote del producto remitido.
Cantidad	Numérico	Cantidad de producto

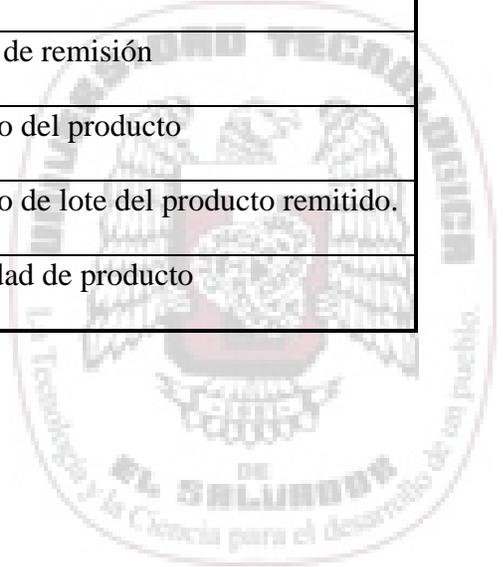


Tabla: Requisicion

Descripción: Registro de las requisiciones de productos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Num_Req	Numérico	Número de requisición
Fecha_Req	Fecha	Fecha de requisición
Cod_Empleado	Numérico	Código del empleado solicitante

Tabla: Requisicion_D

Descripción: Detalle de los productos solicitados por medio de requisición.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Num_Req	Numérico	Número de requisición
Renglón	Numérico	Número de renglón
Fecha_Req	Fecha	Fecha de requisición
Cod_Prod	Numérico	Código del producto
Cantidad	Numérico	Cantidad de producto

Tabla: Tipo_Abono

Descripción: Tipos de abono.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Abono	Texto	Código del tipo de abono
Desc_Abono	Texto	Descripción del tipo de abono

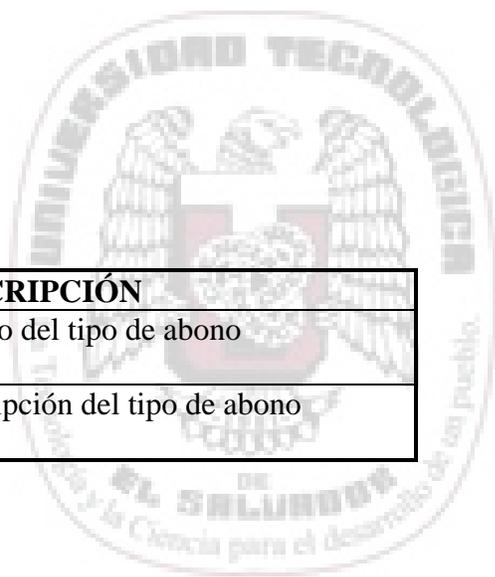


Tabla: Tipo_Ajuste

Descripción: Tipos de ajuste.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Ajuste	Texto	Código del tipo de ajuste
Desc_Ajuste	Texto	Descripción del tipo de ajuste

Tabla: Tipo_Cargo

Descripción: Tipos de cargo.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Cargo	Texto	Código del tipo de cargo
Desc_Cargo	Texto	Descripción del tipo de cargo

Tabla: Tipo_Prod

Descripción: Tipos de producto.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Tipo	Texto	Código del tipo de producto
Nomb_Tipo	Texto	Nombre del tipo de producto



Tabla: Subtipo_prod

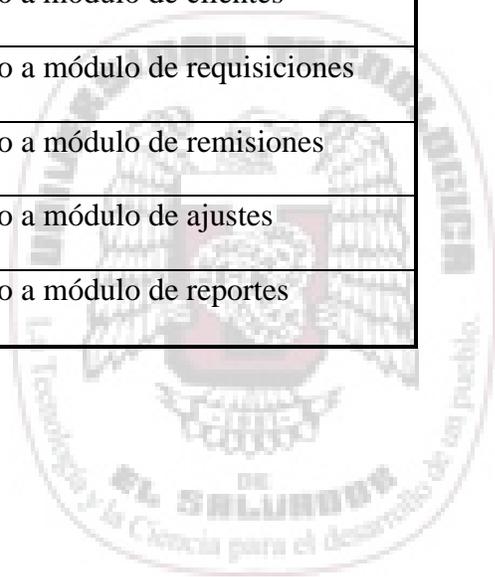
Descripción: Subtipos de producto.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Cod_Subtipo	Numérico	Código del subtipo de producto
Nomb_Subtipo	Texto	Nombre del subtipo de producto
Cod_Tipo	Numérico	Código del tipo de producto

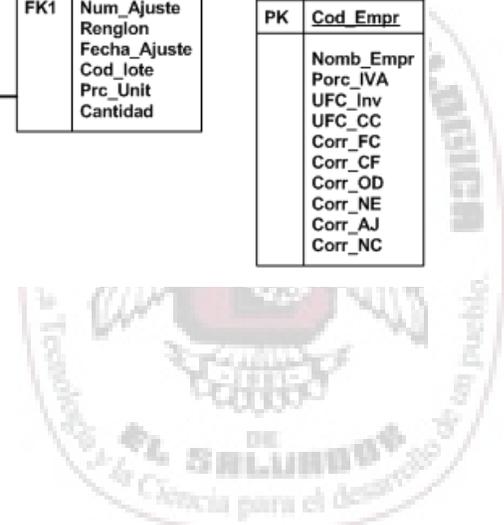
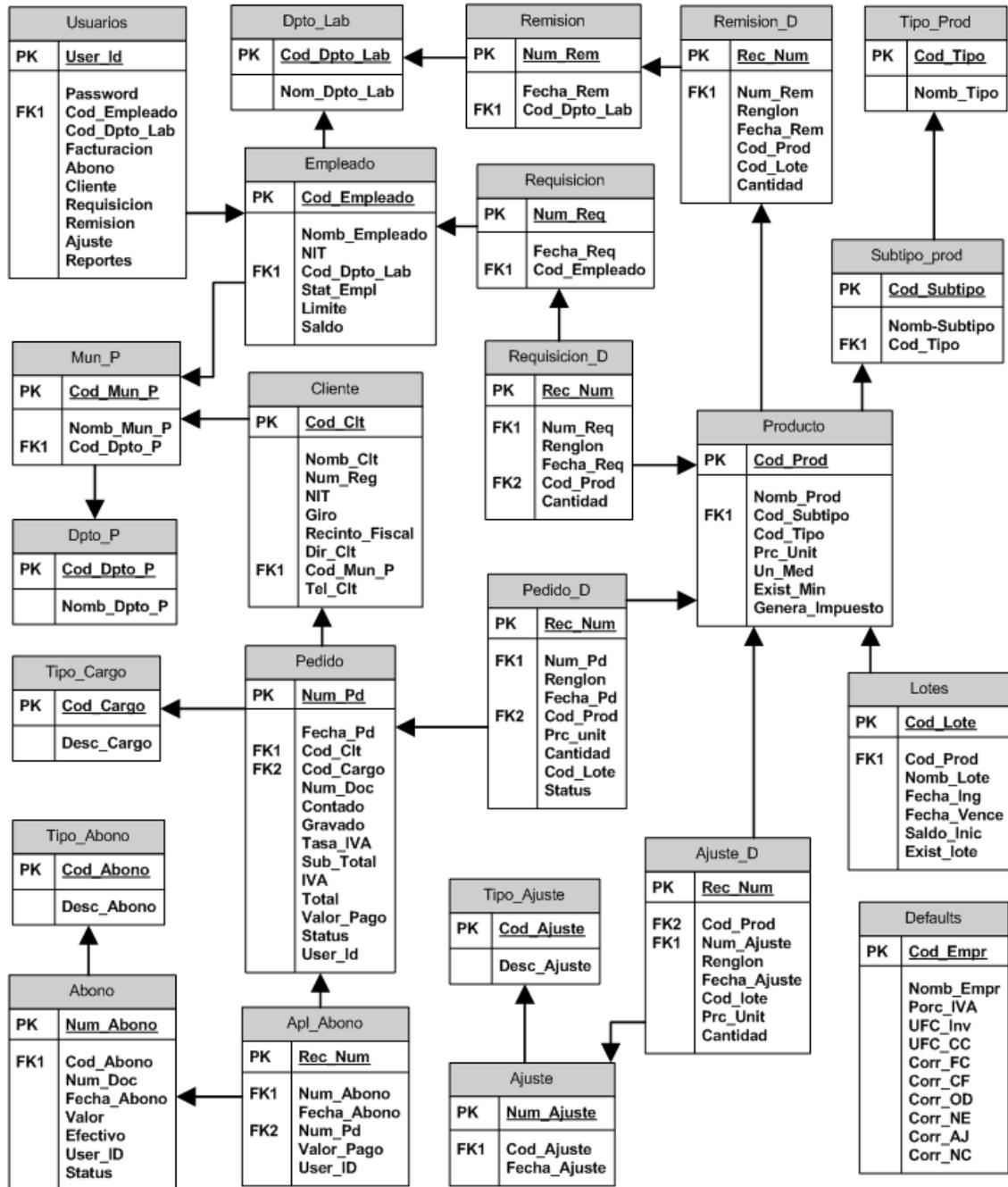
Tabla: Usuarios

Descripción: Usuarios del sistema.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
User_Id	Texto	Identificación del usuario
Password	Texto	Clave del usuario
Cod_Empleado	Numérico	Código del empleado
Facturación	Lógico	Acceso a módulo de facturación
Abono	Lógico	Acceso a módulo de abonos
Clientes	Lógico	Acceso a módulo de clientes
Requisición	Lógico	Acceso a módulo de requisiciones
Remisión	Lógico	Acceso a módulo de remisiones
Ajuste	Lógico	Acceso a módulo de ajustes
Reportes	Lógico	Acceso a módulo de reportes



7.4 Diseño de Datos.



7.5 Diseño de pantallas.

Pantalla de Identificación del usuario

Identificación de Usuario

Login:

Clave:

Aceptar Salir

Menú del Sistema

Menu Principal				
Transacciones	Movimientos de Inventario	Mantenimiento	Reportes	Salir
Facturacion Ingreso de Abonos	Remisión de Productos Solicitud de Productos Ajustes	Clientes Catalogo de Productos Usuarios Parámetros del Sistema Configuracion de Base de Datos		



Menú de Facturación

Menú de Facturación

Facturación a Clientes

Crédito Fiscal

Consumidor Final

Facturación a empleados

Menú Principal

Facturación a Clientes en Crédito Fiscal

Facturación a Clientes - Crédito Fiscal

Pedido # Registro # NIT #

Fecha: Cliente:

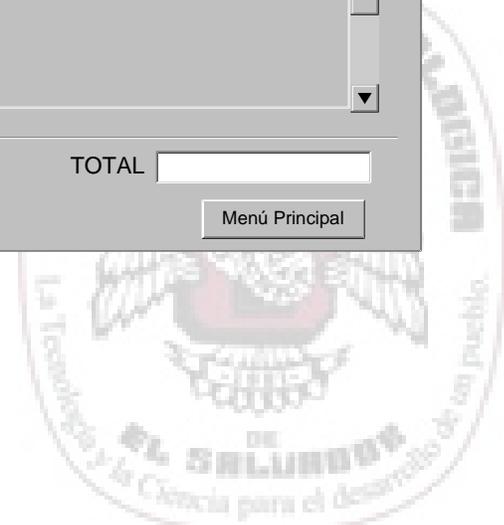
Gravado Tasa cero Contado Documento No. Estado

Agregar Producto Modificar Producto Eliminar Producto Facturar Pedido

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total

Subtotal: IVA TOTAL

Menú Principal



Facturación a Clientes Consumidor Final (Factura)

Facturación a Clientes - Consumidor Final

Pedido # Fecha: Gravado Tasa cero
 Cliente: Contado
 Estado Documento No. TOTAL

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total

Facturación a Empleados

Facturación a Empleados

Pedido # Fecha: Contado Límite
 Empleado Saldo
 Estado Documento No. TOTAL

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total



Requisición de Productos

Menú de Requisiciones

Solicitud de Productos

Producto Terminado

Otros productos

Ingreso de productos solicitados

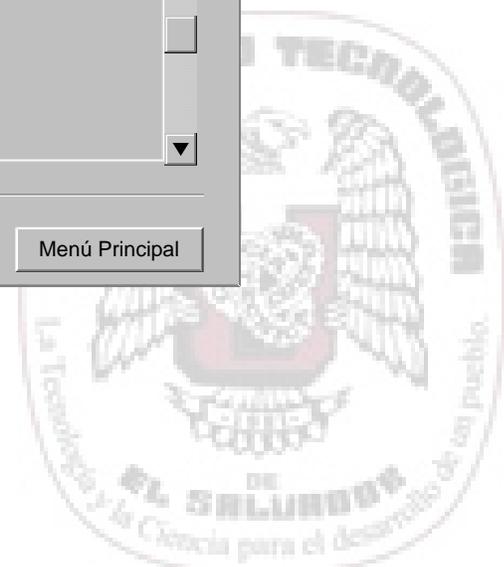
Solicitud de Productos Terminados

Solicitud de Productos Elaborados

Solicitud # Fecha:

Depto.:

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad



Ingreso de Productos requeridos

Ingreso de Producto requerido

No. de Remisión No. de Solicitud Fecha:

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Lote	Vence

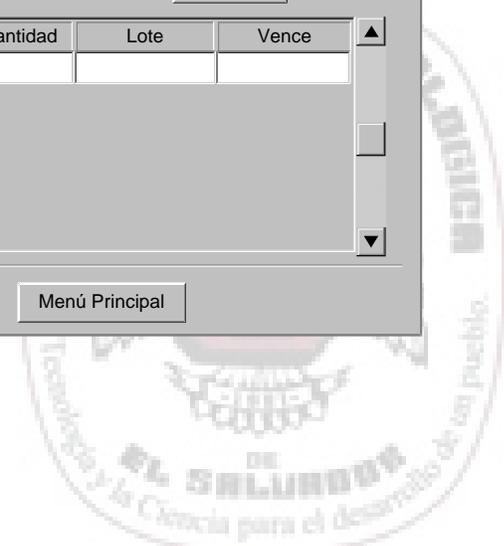
Remisión de Productos

Remisión de Productos

No. de Remisión Fecha:

Solicitado por: Solicitacion No.

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Lote	Vence



Mantenimiento de Clientes

Mantenimiento de Clientes

No. de Registro Fiscal

Nombre

Dirección

Dpto. Municipio

Teléfono NIT

Giro

Ajustes de Inventario

Ajuste de Inventario

No. de Ajuste Tipo de Ajuste Fecha:

No. de Renglón	Código	Descripción	Cantidad	Lote	Vence



Mantenimiento de los Parámetros del Sistema

Parámetros del Sistema

Nombre de la Empresa	<input type="text"/>		
Cierre de Inventario	<input type="text"/>	Cierre de Cta. Cte.	<input type="text"/>
Ultimo Crédito Fiscal	<input type="text"/>	Ultima Factura	<input type="text"/>
Ultimo Recibo	<input type="text"/>	Ultima Orden de descuento	<input type="text"/>
Ultima Nota de Crédito	<input type="text"/>	Porcentaje de IVA	<input type="text"/>

Mantenimiento de Catálogo de Productos

Catálogo de Productos

Código	<input type="text"/>		
Descripción	<input type="text"/>		
Tipo	<input type="text"/>	Subtipo	<input type="text"/>
Precio	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Genera Impuesto	

