



Base de Datos Relacionales

Inventario de una empresa de madera

Proyecto Final-Grupo Nro.4

**Alvarado Fernando
Coronado Vilela Renato
Lazo Jimenez Griscel
Montaño Iturry Adrian
Paniagua Mallea Luciano
Segurondo Ferrel Fabian**

25 de marzo de 2020

Índice

Introducción	2
Planteamiento del Problema	2
Problema General	3
Problemas Específicos	3
Modelo Entidad Relación	4
Modelo Relacional	5
Normalización	6
Consultas	7

Introducción

Cada vez en el mundo son más las empresas de fabricación y montaje, empresas instaladoras, empresas distribuidoras o empresas de obras y servicios que necesitan de ayuda computacional para lograr integrar los procesos que se realizan en dichas compañías y de esta forma obtener el máximo desempeño de los procesos, una optimización de stock, control de los materiales e incremento en productividad.

Al lograr integrar ciertas áreas de cualquier industria como son producción, logística, distribución, inventario, contabilidad, entre otras áreas, se logra automatizar los procesos, facilitando la toma de decisiones y recortando los lapsos de tiempo en los ciclos de producción.

El inventario o stock de una empresa es uno de los puntos más importantes que se deben tener en cuenta, ya que el nivel de stock supone generalmente la mayor inversión de una empresa, la cual puede abarcar una cantidad superior al 50% del total de activos de una empresa distribuidora.

Planteamiento del Problema

El control del inventario es un elemento muy importante para el desarrollo, tanto en grandes empresas como en pequeñas y medianas, además de un factor fundamental para el control de costes y rentabilidad de cualquier empresa, en este caso una maderera. Una mala administración puede ser la culpable de generar clientes descontentos por el no cumplimiento de la demanda, además de ocasionar problemas financieros que pueden llevar a la compañía a la quiebra.

Parece obvio que una buena gerencia de inventario es de suma importancia para la empresa ya que desempeña una función vital, proveer a la compañía de materiales suficientes para que ésta pueda continuar su funcionamiento dentro del mercado. Al tener un seguimiento y control de inventarios actualizado garantiza la calidad en la prestación del servicio y la experiencia del cliente.

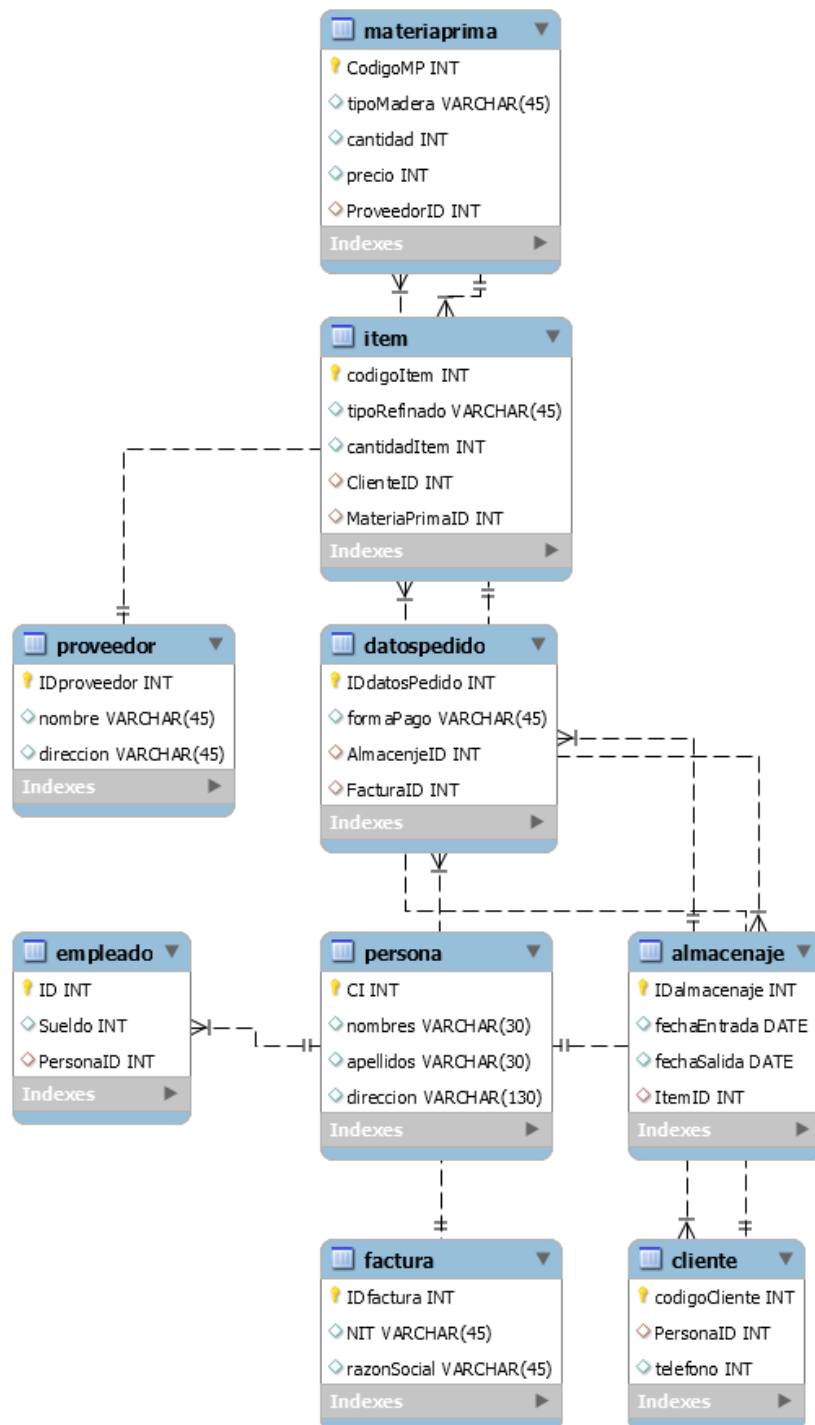
Problema General

El no contar con un inventario de materia prima y producto final dentro de la empresa maderera impide la organización logística de abastecimiento y control de insumos, esto genera mermas y pérdidas de tiempo y dinero. Al contar con un plan de inventario actualizado nos permite organizar los tipos de madera, acabados, destino, clientes, proveedores, tipo de refinado, entre otros para así beneficiar a la empresa optimizando recursos.

Problemas Específicos

- Llevar un control en el pago de salario a empleados, y clasificar en rangos de salario para tomar determinaciones; además de la información básica de los empleados.
- Falta de seguimiento a las materias primas y productos finales lo cual produce pérdidas de tiempo y dinero al clasificar los insumos de acuerdo a sus requerimientos y canales de distribución.
- Tener toda la información necesaria acerca de los proveedores para la obtención del producto.
- La empresa desconoce la demanda de productos de cada mes, debido a que carece de un sistema de registros de centralización de facturas.
- La empresa no cuenta con registros de información básica de sus clientes, por lo tanto se requiere un sistema de registro de los mismos y registrar sus preferencias de compra.
- El punto de orden de abastecimiento de cada proveedor no se encuentra actualmente establecido lo que genera en algunos casos falta de materia prima (tipos de madera).

Modelo Entidad Relación



Modelo Relacional

- **PROVEEDOR**{ id_proveedor, dirección, nombre }
- **MATERIA PRIMA**{ código, tipo de madera, cantidad, precio unitario }
- **PROVEEDOR-MATERIA PRIMA** { id_proveedor, código materia prima }
- **EMPLEADO**{ id_empleado, nombre, Nro carnet, direccion, sueldo }
- **MATERIA PRIMA - EMPLEADO** {código materia prima, id_empleado }
- **ITEM**{código del producto, tipo de madera, destinatario, tipo de refinado }
- **EMPLEADO- ITEM** { id_empleado, código del producto }
- **ALMACENAJE**{id_almacenaje, fecha de entrada, código del producto }
- **CLIENTE**{código cliente, telefono, direccion }
- **PERSONA**{ }
- **ÍTEM-CLIENTE** {id_item, id_cliente }
- **DATOS DEL PEDIDO**{id datos, fecha de entrega, cantidad, factura, nombre, nit }
- **CLIENTE - DATOS PEDIDO** {id_datos pedido, id_cliente }
- **MATERIA PRIMA**{ código, cantidad, precio unitario }
- **ÍTEM-MATERIA PRIMA** {id_materia prima, id_item }

Normalización

1FN - 2FN

- {Proveedor}: {Id_Proveedor, Dirección, Nombre, created}
- {Materia Prima}: {CódigoMP, Tipo_Madera, Cantidad, Precio, created}
- {Empleado}: {Id_Empleado, CI, Nombre, Apellido, Dirección, Sueldo, created}
- {Item}: {Código_Item, Tipo_de_Madera, Destinatario, Tipo_Refinado, created}
- {Cliente}: {Código_Cliente, Teléfono, Dirección, created}
- {Persona}: {ClienteId, CI, nombres, apellidos, dirección}
- {Almacenaje}: {Id_Almacen, Código_Producto, Fecha_Entrada, Fecha_Salida, created}
- {Datos_Pedido}: {Id_Pedido, Fecha_de_entrega, Forma_Pago, Cantidad_Pedido, Id_Factura, created}

3FN

- {Datos_Pedido}: {IDdatosPedido, formaPago, AlmacenajeID, FacturaID}
- {Proveedor}: {IDproveedor, nombre, dirección}
- {Materia Prima}: {CódigoMP, tipoMadera, cantidad, precio, ProveedorID}
- {Empleado}: {ID, sueldo, PersonaID}
- {Item}: {códigoItem, tipoRefinado, cantidadItem, ClienteID, MateriaPrimaID}
- {Cliente}: {códigoCliente, telefono, PersonaID}
- {Almacenaje}: {IDalmacenaje, fechaEntrada, fechaSalida, ItemID}
- {Factura}: {IDfactura, NIT, razonSocial}
- {Persona}: {CI, nombres, apellidos, dirección, clienteId}

Consultas

1. MOSTRAR EL ID, EL NOMBRE Y LA DIRECCIÓN DE TODOS LOS EMPLEADOS CON SUELDOS MAYORES A 2200 BS Y OBTENER UN PROMEDIO DE LOS MISMOS.

```
use inventario;

select nombres, direccion, ID
from empleado

inner join persona on empleado.personaID = persona.CI and
sueldo >= 2200;

select avg(sueldo) from empleado where sueldo >= 2200;
```

2. OBTENER LA FECHA DE ENTRADA DE LOS ITEMS QUE TENGAN EL TIPO REFINADO "FINO" O "LAMINADO" Y QUE EL TIPO DE MADERA TERMINE EN "E".

```
use Inventario;

Select fechaEntrada
From almacenaje

inner join item on item.codigoItem = almacenaje.ItemID

inner join materiaprima on item.MateriaPrimaID =
materiaprima.CodigoMP and materiaprima.tipoMadera like
'%e'

where item.tipoRefinado = 'fino' or item.tipoRefinado =
'laminado'
```

3. OBTENER LA DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR DE TODAS LAS MADERAS QUE EMPIECEN CON "C" (como cerezo) DEL MES DE MARZO DEL 2020.

```
use
Inventario;
```



```
Select direccion
from proveedor

inner join materiaprima on proveedor.IDproveedor =
materiaprima.ProveedorID and materiaprima.tipoMadera like
'c%'
inner join item on materiaprima.CodigoMP =
item.MateriaPrimaID
inner join almacenaje on item.codigoItem = almacenaje.ItemID

where almacenaje.fechaEntrada >= cast('2020-03-01' AS
datetime)
and almacenaje.fechaEntrada < cast('2020-03-31' AS datetime)
```

4. MOSTRAR TODAS LAS FACTURAS DEL MES DE MARZO DEL 2020.

```
use inventario;

select * from factura

inner join datospedido on datospedido.FacturaID =
factura.IDfactura
inner join almacenaje on datospedido.AlmacenajeID =
almacenaje.IDalmacenaje
where almacenaje.fechaEntrada >= cast('2020-03-01' AS
datetime)
and almacenaje.fechaSalida < cast('2020-03-31' AS
datetime)
```

5. OBTENER EL NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE COMPRARON "ROBLE" DE TIPO_REFINADO"FINO" Y "ARTESANAL".

```
use inventario;

select nombres, apellidos, tipoRefinado
from persona

inner join cliente on persona.CI = cliente.PersonaID
```

```
inner join item on item.ClienteID =  
cliente.codigoCliente  
where item.tipoRefinado = 'fino' or item.tipoRefinado  
= 'artesanal'
```

6. MOSTRAR EL TIPO DE MADERA QUE SUMINISTRA "IMPERIO".

```
use Inventario;  
  
Select tipoMadera  
from materiaprima  
  
inner join proveedor on proveedor.IDproveedor =  
materiaprima.ProveedorID  
where proveedor.nombre = 'IMPERIO'
```

7. OBTENER EL PRECIO PROMEDIO DE LOS PRODUCTOS QUE COMPRARON LOS CLIENTES QUE SU ID TERMINE EN "5".

```
use inventario;  
  
select avg(precio)  
from materiaprima  
  
inner join item on materiaprima.CodigoMP =  
item.MateriaPrimaID  
inner join cliente on item.ClienteID =  
cliente.codigoCliente  
where right(cliente.personaID,1) = '5'
```