



Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Cómputo
ESCOM



PROYECTO: TIENDA DE ABARROTES

Nombres: Bastida Prado Jaime Armando
Ferrer González Carmen Daniela

Grupo: 2CM4

Profesora: Ocampo Botello Fabiola

Ciudad de México, 07 de Junio de 2018

ENUNCIADO

Se trata de una pequeña base de datos para una tienda de abarrotes. Se guarda datos de los Proveedores, Productos, Empleados y Ventas. Las Ventas pueden ser en efectivo o crédito, se pueden hacer envíos y si los clientes gustan, realizar una factura. De las ventas a crédito se registran los pagos que los clientes realizan y de los clientes que requieran envío se guardan todos los envíos realizados a dicho cliente.

De los Proveedores se tienen los siguientes datos: clave, nombre del proveedor, nombre del contacto, teléfono del contacto y correo del contacto.

De los Productos se tienen: clave, nombre, tipo, precio, costo, existencia.

De cada Venta se tiene uno o varios detalles de venta, de estos detalles se guardan: número de detalle, cantidad, subtotal. De las Ventas como tal se tienen: clave, subtotal, IVA, total, fecha, comisión del empleado.

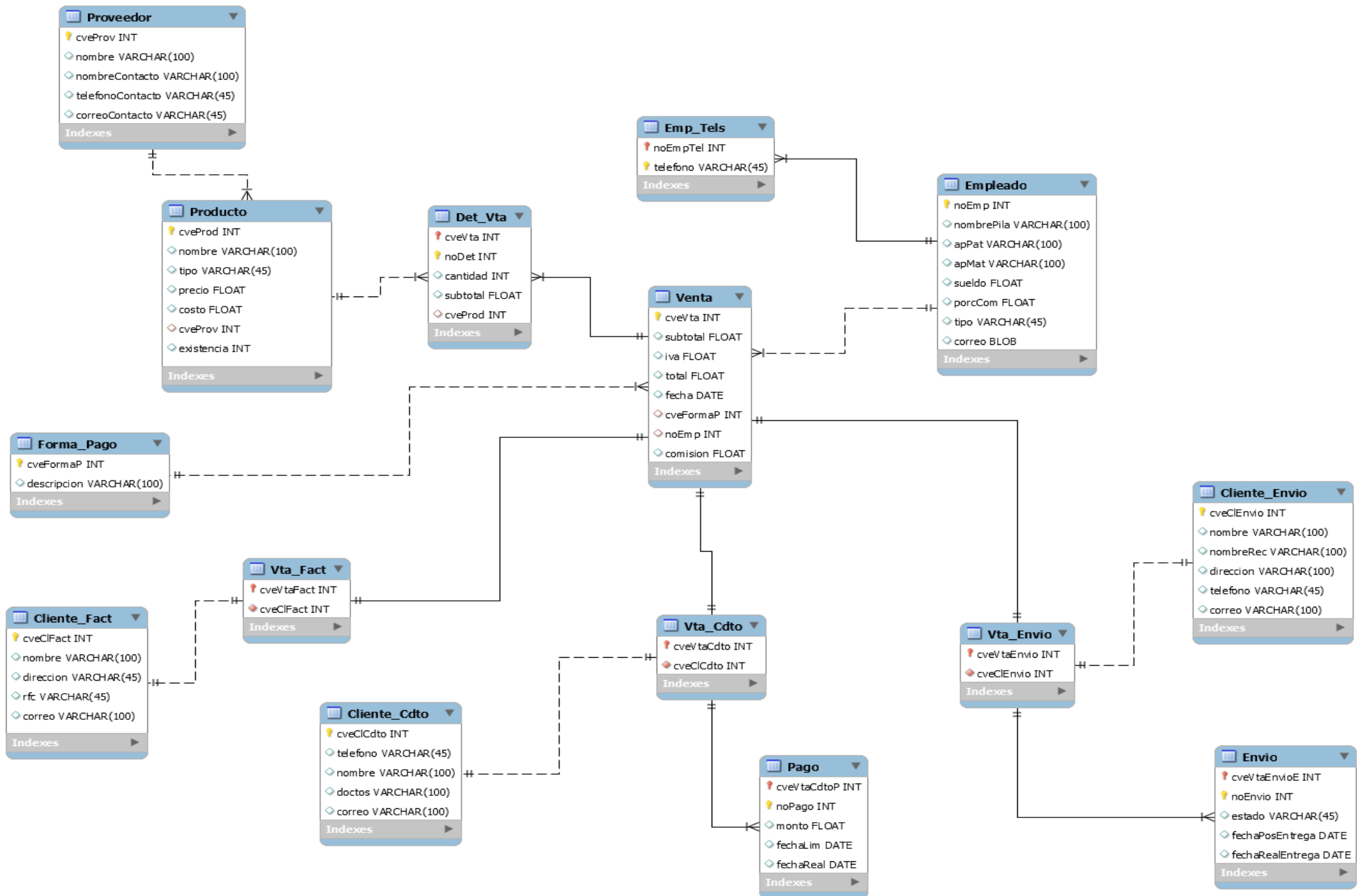
De los Empleados: número de empleado, nombre de pila, apellido paterno, apellido materno, sueldo, porcentaje de comisión, tipo, correo y uno o varios teléfonos. Los Empleados pueden ser de tipo Jefe o Vendedor.

Al realizar una venta a crédito, con factura o con envío se necesitan registrar los datos pertinentes de cada cliente.

Para los clientes que requieran factura se solicitan los siguientes datos: nombre, dirección, RFC y correo.

Para los clientes que requieran crédito: teléfono, nombre, documentos de comprobación y correo.

Para los clientes que requieren envío: nombre, nombre de quien recibió el envío, dirección, teléfono y correo.



DESCRIPCIÓN DE RELACIONES Y ATRIBUTOS

PROVEEDOR

- cveProv	clave
- nombre	simple
- nombreContacto	simple
- telefonoContacto	simple
- correoContacto	simple

PRODUCTO

- cveProd	clave
- nombre	simple
- tipo	simple
- precio	simple
- costo	simple
- existencia	simple
- cveProv	foráneo

DET_VTA (DÉBIL)

- cveVta	foránea, clave
- noDet	clave
- cantidad	simple
- subtotal	simple
- cveProd	foráneo

VENTA

- cveVta	clave
- subtotal	simple
- iva	simple
- total	simple
- fecha	simple
- cveFormaP	foráneo
- noEmp	foráneo
- comisión	simple

FORMA_PAGO (CATÁLOGO)

- cveFormaP	clave
- descripción	simple

EMPLEADO

- noEmp	clave
- nombrePila	simple
- apPat	simple
- apMat	simple
- sueldo	simple
- porcCom	simple
- tipo	simple

- correo	simple
- teléfono	multivalorado
EMP_TELS	
- noEmpTel	foránea, clave
- teléfono	clave
VTA_FACT	
- cveVtaFact	foránea, clave
- cveCIFact	foráneo
VTA_CDTO	
- cveVtaCdto	foránea, clave
- cveCICdto	foráneo
VTA_ENVIO	
- cveVtaEnvio	foránea, clave
- cveCIEnvio	foráneo
CLIENTE_FACT	
- cveCIFact	clave
- nombre	simple
- dirección	simple
- rfc	simple
- correo	simple
CLIENTE_CDTO	
- cveCICdto	clave
- teléfono	simple
- nombre	simple
- doctos	simple
- correo	simple
CLIENTE_ENVIO	
- cveCIEnvio	clave
- nombre	simple
- nombreRec	simple
- dirección	simple
- teléfono	simple
- correo	simple
PAGO	
- cveVtaCdtoP	clave, foránea
- nopago	clave
- monto	simple
- fechaLim	simple
- fechaReal	simple

ENVIO

- | | |
|--------------------|----------------|
| - cveVtaEnvioE | clave, foránea |
| - noEnvio | clave |
| - estado | simple |
| - fechaPosEntrega | simple |
| - fechaRealEntrega | simple |

DEPENDENCIAS FUNCIONALES

DF1: cveProv \rightarrow nombreProv, nombreContacto, telefonoContacto, correoContacto

DF2: cveProd \rightarrow nombreProd, tipoProd, precio, costo, cveProv, existencia

DF3: cveVta, noDet \rightarrow cantidadDet, subtotalDet, cveProd

DF4: cveVta \rightarrow subtotalVta, iva, total, fecha, cveFormaP, noEmp, comisión

DF5: noEmp \rightarrow nombrePila, apPat, apMat, sueldo, porcCom, tipo, correo

DF6: telefonoEmp \rightarrow noEmp

DF7: cveFormaP \rightarrow descripciónFP

DF8: cveVta \rightarrow cveCIFact, cveCICdto, cveCIEnvio

DF9: cveCIFact \rightarrow nombreCIFact, direccionCIFact, rfc, correoCIFact

DF10: cveCICdto \rightarrow telefonoCICdto, nombreCICdto, doctosCICdto, correoCICdto

DF11: cveCIEnvio \rightarrow nombreCIEnvio, nombreRec, direccionCIEnvio, telefonoCIEnvio, correoCIEnvio

DF12: noPago, cveVta \rightarrow monto, fechaLim, fechaReal

DF13: noEnvio, cveVta \rightarrow estado, fechaPosEntrega, fechaRealEntrega

NORMALIZACIÓN

Después de hacer un análisis de la base de datos se determinó que está se encontraba ya en su Tercera Forma Normal y no había necesidad de modificar ninguna dependencia funcional.

CONSULTAS

CADENAS

1. Encontrar los productos cuyo proveedor sea Bimbo.

```
select cveprod, producto.nombre, proveedor.nombre
from producto
inner join proveedor using(cveprov)
where proveedor.nombre like '%Bimbo%';
```

```
mysql> select cveprod, producto.nombre, proveedor.nombre
-> from producto
-> inner join proveedor using(cveprov)
-> where proveedor.nombre like '%Bimbo%';
+-----+-----+-----+
| cveprod | nombre      | nombre |
+-----+-----+-----+
|      1 | Donitas     | Bimbo  |
|      2 | Mantecadas  | Bimbo  |
|      3 | Pinguinos   | Bimbo  |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

2. Encontrar los proveedores cuyo nombre de contacto sea Juan Manuel

```
select cveprov, nombrecontacto, correocontacto
from proveedor
where nombrecontacto like '%Juan Manuel%';
```

```
mysql> select cveprov, nombrecontacto, correocontacto
-> from proveedor
-> where nombrecontacto like '%Juan Manuel%';
+-----+-----+-----+
| cveprov | nombrecontacto          | correocontacto |
+-----+-----+-----+
|      1 | Juan Manuel Macias Mendez | eeorp@gmail.com |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

3. Encontrar el producto Takis

```
select cveprod, nombre, tipo, precio
from producto
where nombre like '%Takis%';
```

```
mysql> select cveprod, nombre, tipo, precio
-> from producto
-> where nombre like '%Takis%';
+-----+-----+-----+-----+
| cveprod | nombre | tipo   | precio |
+-----+-----+-----+-----+
|      5 | Takis  | Frituras |     10 |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

4. Encontrar al empleado con apellido paterno Reyes

```
select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado
where appat like '%Reyes%';
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado
-> where appat like '%Reyes%';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | appat | apmat | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      2 | José Martín | Reyes | Calixto | jojieq@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

5. Encontrar al empleado con nombre de pila José

```
select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado
where nombrepila like '%José%';
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado
-> where nombrepila like '%José%';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | appat | apmat | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      2 | José Martín | Reyes | Calixto | jojieq@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

6. Encontrar a los empleados de tipo jefe

```
select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado
where tipo like '%Jefe%';
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado
-> where tipo like '%Jefe%';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | appat | apmat | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 | Aaron      | Vasquez | del Prado | kesslertienditas@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

7. Encontrar a los empleados de tipo Vendedor

```
select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado
where tipo like '%Vendedor%';
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, appat, apmat, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado
-> where tipo like '%Vendedor%';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | appat | apmat | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      2 | José Martín | Reyes | Calixto | jojieq@gmail.com |
|      3 | Flavio      | Garfias | Cuadrado | peoeacm@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

8. Encontrar las formas de pago que son en efectivo

```
select cveformap, descripcion
from forma_pago
where descripcion like '%Efectivo%';
```

```
mysql> select cveformap, descripcion
-> from forma_pago
-> where descripcion like '%Efectivo%';
+-----+-----+
| cveformap | descripcion |
+-----+-----+
|          1 | Efectivo    |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Encontrar el nombre de cliente de factura cuya dirección incluya un 18

```
select cveclfact, nombre
from cliente_fact
where direccion like '%18%';
```

```
mysql> select cveclfact, nombre
-> from cliente_fact
-> where direccion like '%18%';
+-----+-----+
| cveclfact | nombre |
+-----+-----+
|          1 | Abraham |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

10. Encontrar todos los detalles de venta en los que aparece el producto Coca-Cola.

```
select nodet, cantidad, nombre
from det_vta, producto
where det_vta.cveprod = producto.cveprod and nombre like '%Coca-Cola%';
```

```
mysql> select nodet, cantidad, nombre
-> from det_vta, producto
-> where det_vta.cveprod = producto.cveprod and nombre like '%Coca-Cola%'
-> ;
+-----+-----+-----+
| nodet | cantidad | nombre          |
+-----+-----+-----+
|      3 |          3 | Coca-Cola 500ml |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

CIFRADO

1. Las ventas que ha realizado cada empleado con su correo descifrado

```
select empleado.noemp, cvevta, nombrepila, total, comision,
AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado, venta
where venta.noemp = empleado.noemp;
```

```
mysql> select empleado.noemp, cvevta, nombrepila, total, comision, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado, venta
-> where venta.noemp = empleado.noemp;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | cvevta | nombrepila | total | comision | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 |      1 | Aaron      | 232   | 9        | kesslertienditas@gmail.com  |
|      2 |      2 | José Martín | 87    | 1.5      | jojieq@gmail.com            |
|      3 |      3 | Flavio     | 174   | 3        | peoeacm@gmail.com           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

2. Las ventas que ha realizado cada empleado en el año 2018 con su correo descifrado

```
select empleado.noemp, cvevta, nombrepila, total, comision,
AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado, venta
where venta.noemp = empleado.noemp and fecha between '2018/1/1' and
'2018/12/31';
```

```
mysql> select empleado.noemp, cvevta, nombrepila, total, comision, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado, venta
-> where venta.noemp = empleado.noemp and fecha between '2018/1/1' and '2018/12/31';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | cvevta | nombrepila | total | comision | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | Aaron | 232 | 9 | kesslertienditas@gmail.com |
| 2 | 2 | José Martín | 87 | 1.5 | jojieq@gmail.com |
| 3 | 3 | Flavio | 174 | 3 | peoeacm@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

3. El teléfono y correo descifrado de todos empleados

```
select noemp, telefono, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado, emp_tels
where noemp = noemptel;
```

```
mysql> select noemp, telefono, AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
-> from empleado, emp_tels
-> where noemp = noemptel;
+-----+-----+-----+
| noemp | telefono | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+
| 1 | 5515582569 | kesslertienditas@gmail.com |
| 1 | 5588909076 | kesslertienditas@gmail.com |
| 2 | 5531131886 | jojieq@gmail.com |
| 3 | 5533143739 | peoeacm@gmail.com |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

4. Las ventas que ha realizado el empleado con clave 1 incluyendo forma de pago y correo descifrado

```
select empleado.noemp, cvevta, venta.cveformap, nombrepila,
AES_DECRYPT(correo, @cvecif)
from empleado, venta, forma_pago
where empleado.noemp = 1 and venta.cveformap = forma_pago.cveformap and
venta.noemp = empleado.noemp;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| noemp | cvevta | cveformap | nombrepila | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1 | 1 | Aaron | kesslertienditas@gmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

5. Las compras con factura que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtafact
from cliente_fact, vta_fact
where cliente_fact.cveclfact = 1;

mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtafact
-> from cliente_fact, vta_fact
-> where cliente_fact.cveclfact = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | cvevtafact |
+-----+-----+-----+
| Abraham | jamesf6888@gmail.com | 1 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

6. El número de compras con factura que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtafact) as NoCompras
from cliente_fact, vta_fact
where cliente_fact.cveclfact = 1;
```

```
mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtafact) as NoCompras
-> from cliente_fact, vta_fact
-> where cliente_fact.cveclfact = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | NoCompras |
+-----+-----+-----+
| Abraham | jamesf6888@gmail.com | 1 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

7. Las compras a crédito que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtacdto
from cliente_cdto, vta_cdto
where cliente_cdto.cveclcdto = 1;
```

```
mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtacdto
-> from cliente_cdto, vta_cdto
-> where cliente_cdto.cveclcdto = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | cvevtacdto |
+-----+-----+-----+
| Nacho | juanjuan@gmail.com | 2 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

8. El número de compras a crédito que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtacdto) as NoCompras
from cliente_cdto, vta_cdto
where cliente_cdto.cveclcdto = 1;
```

```
mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtacdto) as NoCompras
-> from cliente_cdto, vta_cdto
-> where cliente_cdto.cveclcdto = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | NoCompras |
+-----+-----+-----+
| Nacho  | juanjuan@gmail.com          | 1         |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Las compras con envío que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtaenvio
from cliente_envio, vta_envio
where cliente_envio.cveclenvio = 1;
```

```
mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), cvevtaenvio
-> from cliente_envio, vta_envio
-> where cliente_envio.cveclenvio = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | cvevtaenvio |
+-----+-----+-----+
| Gerardo | matusalen@gmail.com         | 3           |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

10. El número de compras con envío que ha realizado el cliente con clave 1 junto con su correo descifrado

```
select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtaenvio) as
NoCompras
from cliente_envio, vta_envio
where cliente_envio.cveclenvio = 1;
```

```
mysql> select nombre, AES_DECRYPT(correo, @cvecif), count(cvevtaenvio) as NoCompras
-> from cliente_envio, vta_envio
-> where cliente_envio.cveclenvio = 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | AES_DECRYPT(correo, @cvecif) | NoCompras |
+-----+-----+-----+
| Gerardo | matusalen@gmail.com         | 1         |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

FECHAS

1. Las ventas que se hayan efectuado en el mes de Noviembre

```
select *  
from venta  
where month(fecha) = 11;
```

```
mysql> select *  
-> from venta  
-> where month(fecha) = 11;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVta | subtotal | iva | total | fecha | cveFormaP | noEmp | comision |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 3 | 150 | 0.16 | 174 | 2018-11-15 | 2 | 3 | 3 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

2. Las ventas que se hayan efectuado entre los días 1 y 25

```
select *  
from venta  
where day(fecha) between 1 and 25;
```

```
mysql> select *  
-> from venta  
-> where day(fecha) between 1 and 25;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVta | subtotal | iva | total | fecha | cveFormaP | noEmp | comision |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | 200 | 0.16 | 232 | 2018-12-25 | 1 | 1 | 9 |  
| 3 | 150 | 0.16 | 174 | 2018-11-15 | 2 | 3 | 3 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

3. Los pagos cuya fecha límite haya sido en el año 2018

```
select *  
from pago  
where year(fechalim) = 2018;
```

```
mysql> select *  
-> from pago  
-> where year(fechalim) = 2018;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaCdtoP | noPago | monto | fechaLim | fechaReal |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 2 | 1 | 50 | 2018-12-21 | 2018-12-22 |  
| 2 | 2 | 50 | 2018-12-31 | 2018-12-23 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```


4. Los pagos hechos después de su fecha límite

```
select *  
from pago  
where fechalim < fechareal;
```

```
mysql> select *  
-> from pago  
-> where fechalim < fechareal;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaCdtoP | noPago | monto | fechaLim | fechaReal |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           2 |      1 |    50 | 2018-12-21 | 2018-12-22 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

5. Los pagos hechos antes de su fecha límite

```
select *  
from pago  
where fechalim > fechareal;
```

```
mysql> select *  
-> from pago  
-> where fechalim > fechareal;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaCdtoP | noPago | monto | fechaLim | fechaReal |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           2 |      2 |    50 | 2018-12-31 | 2018-12-23 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

6. Las entregas hechas después de su tiempo posible de entrega

```
select *  
from envio  
where fechaPosEntrega < fechaRealEntrega;
```

```
mysql> select *  
-> from envio  
-> where fechaPosEntrega < fechaRealEntrega;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaEnvioE | noEnvio | estado | fechaPosEntrega | fechaRealEntrega |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           3 |      2 | En proceso | 2018-12-31 | 2019-01-07 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

7. Las entregas hechas antes de su tiempo posible de entrega

```
select *  
from envio  
where fechaPosEntrega > fechaRealEntrega;
```

```
mysql> select *  
-> from envio  
-> where fechaPosEntrega > fechaRealEntrega;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaEnvioE | noEnvio | estado   | fechaPosEntrega | fechaRealEntrega |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           3 |        1 | En proceso | 2018-12-31      | 2018-12-20      |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

8. Las entregas hechas el mismo día de su posible fecha de entrega

```
select *  
from envio  
where fechaPosEntrega = fechaRealEntrega;
```

```
mysql> select *  
-> from envio  
-> where fechaPosEntrega = fechaRealEntrega;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaEnvioE | noEnvio | estado   | fechaPosEntrega | fechaRealEntrega |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           3 |        3 | En proceso | 2018-12-31      | 2018-12-31      |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Las entregas hechas en el mes de Diciembre

```
select *  
from envio  
where fechaRealEntrega between '2018/12/1' and '2018/12/31';
```

```
mysql> select *  
-> from envio  
-> where fechaRealEntrega between '2018/12/1' and '2018/12/31';  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaEnvioE | noEnvio | estado   | fechaPosEntrega | fechaRealEntrega |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|           3 |        1 | En proceso | 2018-12-31      | 2018-12-20      |  
|           3 |        3 | En proceso | 2018-12-31      | 2018-12-31      |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

10. Las entregas hechas en el año 2019

```
select *  
from envio  
where year(fechaRealEntrega) = 2019;
```

```
mysql> select *  
-> from envio  
-> where year(fechaRealEntrega) = 2019;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| cveVtaEnvioE | noEnvio | estado      | fechaPosEntrega | fechaRealEntrega |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|          3   |      2  | En proceso  | 2018-12-31      | 2019-01-07       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

TIPOS DE JOINS

1. Mostrar todos los Proveedores con los productos que venden

```
select proveedor.nombre, producto.nombre, precio  
from proveedor  
left join producto using(cveprov);
```

```
mysql> select proveedor.nombre, producto.nombre, precio  
-> from proveedor  
-> left join producto using(cveprov);  
+-----+-----+-----+  
| nombre | nombre | precio |  
+-----+-----+-----+  
| Bimbo  | Donitas | 10     |  
| Bimbo  | Mantecadas | 15     |  
| Bimbo  | Pinguinos | 15     |  
| Barcel | Ruffles  | 10     |  
| Barcel | Takis    | 10     |  
| Coca-Cola | Gatorade | 20     |  
| Coca-Cola | Coca-Cola 500ml | 10     |  
| Pepsi   | Pepsi 500ml | 10     |  
| Moyo    | NULL     | NULL    |  
+-----+-----+-----+  
9 rows in set (0.00 sec)
```

2. Mostrar los Proveedores de las ventas realizadas en el mes de Noviembre

```
select cvevta, total, fecha, proveedor.nombre as Proveedor
from proveedor
inner join producto using(cveprov)
inner join det_vta using(cveprod)
inner join venta using(cvevta)
where month(fecha) = 11;
```

```
mysql> select cvevta, total, fecha, proveedor.nombre as Proveedor
-> from proveedor
-> inner join producto using(cveprov)
-> inner join det_vta using(cveprod)
-> inner join venta using(cvevta)
-> where month(fecha) = 11;
+-----+-----+-----+-----+
| cvevta | total | fecha      | Proveedor |
+-----+-----+-----+-----+
|      3 | 174   | 2018-11-15 | Coca-Cola |
|      3 | 174   | 2018-11-15 | Barcel    |
|      3 | 174   | 2018-11-15 | Coca-Cola |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

3. Mostrar todos los detalles de venta junto con el nombre de los productos vendidos

```
select cvevta, nodet, cantidad, subtotal, cveprod, nombre
from det_vta
right join producto using (cveprod);
```

```
mysql> select cvevta, nodet, cantidad, subtotal, cveprod, nombre
-> from det_vta
-> right join producto using (cveprod);
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| cvevta | nodet | cantidad | subtotal | cveprod | nombre           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 |      1 |        10 |        100 |        1 | Donitas          |
|      2 |      1 |         3 |         45 |        2 | Mantecadas       |
|      2 |      2 |         2 |         30 |        3 | Pinguinos        |
|      1 |      2 |        10 |        100 |        4 | Ruffles           |
|      3 |      2 |         2 |         20 |        5 | Takis            |
|      3 |      1 |         5 |        100 |        6 | Gatorade          |
|      3 |      3 |         3 |         30 |        7 | Coca-Cola 500ml  |
|    NULL |    NULL |        NULL |        NULL |        8 | Pepsi 500ml      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)
```

4. Mostrar los nombres de los empleados que hayan realizado una venta del producto Mantecadas

```
select noemp, nombrepila, nombre
from empleado
inner join venta using(noemp)
inner join det_vta using(cvevta)
inner join producto using(cveprod)
where nombre like '%Mantecadas%';
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, nombre
-> from empleado
-> inner join venta using(noemp)
-> inner join det_vta using(cvevta)
-> inner join producto using(cveprod)
-> where nombre like '%Mantecadas%';
+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | nombre |
+-----+-----+-----+
|      2 | José Martín | Mantecadas |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

5. Mostrar todas las ventas que han realizado cada empleado

```
select cvevta, noemp, total, comision, nombrepila
from empleado
left join venta using(noemp);
```

```
mysql> select cvevta, noemp, total, comision, nombrepila
-> from empleado
-> left join venta using(noemp);
+-----+-----+-----+-----+-----+
| cvevta | noemp | total | comision | nombrepila |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 |      1 |    232 |         9 | Aaron      |
|      2 |      2 |     87 |        1.5 | José Martín |
|      3 |      3 |    174 |         3 | Flavio     |
|    NULL |      4 |    NULL |    NULL   | Paul       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

6. Mostrar todas las formas de pago y las ventas en las que han aparecido

```
select cveformap, cvevta, total, fecha
from forma_pago
left join venta using(cveformap);
```

```
mysql> select cveformap, cvevta, total, fecha
-> from forma_pago
-> left join venta using(cveformap);
```

cveformap	cvevta	total	fecha
1	1	232	2018-12-25
1	2	87	2018-12-26
2	3	174	2018-11-15
3	NULL	NULL	NULL
4	NULL	NULL	NULL
5	NULL	NULL	NULL

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

7. Mostrar el nombre de todos los clientes de las ventas con factura que ha realizado el empleado Aaron.

```
select nombrepila, nombre
from empleado
inner join venta using(noemp)
inner join vta_fact on venta.cvevta = vta_fact.cvevtafact
inner join cliente_fact using(cveclfact)
where nombrepila like '%Aaron%';
```

```
mysql> select nombrepila, nombre
-> from empleado
-> inner join venta using(noemp)
-> inner join vta_fact on venta.cvevta = vta_fact.cvevtafact
-> inner join cliente_fact using(cveclfact)
-> where nombrepila like '%Aaron%';
```

nombrepila	nombre
Aaron	Abraham

```
1 row in set (0.00 sec)
```

8. Mostrar todas las formas de pago con las que ha efectuado sus compras el cliente Abraham.

```
select nombre, descripcion
from cliente_fact
inner join vta_fact using(cveclfact)
inner join venta on vta_fact.cvevtafact = venta.cvevta
inner join forma_pago using(cveformap)
where nombre like '%Abraham%';
```

```
mysql> select nombre, descripcion
-> from cliente_fact
-> inner join vta_fact using(cveclfact)
-> inner join venta on vta_fact.cvevtafact = venta.cvevta
-> inner join forma_pago using(cveformap)
-> where nombre like '%Abraham%';
+-----+-----+
| nombre | descripcion |
+-----+-----+
| Abraham | Efectivo    |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Mostrar todos los pagos realizados por el cliente Nacho

```
select nombre, vta_cdto.cvevtacdto, nopago, monto
from cliente_cdto
inner join vta_cdto using(cveclcdto)
inner join pago on vta_cdto.cvevtacdto = pago.cvevtacdtop
where nombre like '%Nacho%';
```

```
mysql> select nombre, vta_cdto.cvevtacdto, nopago, monto
-> from cliente_cdto
-> inner join vta_cdto using(cveclcdto)
-> inner join pago on vta_cdto.cvevtacdto = pago.cvevtacdtop
-> where nombre like '%Nacho%';
+-----+-----+-----+-----+
| nombre | cvevtacdto | nopago | monto |
+-----+-----+-----+-----+
| Nacho  | 2          | 1      | 50     |
| Nacho  | 2          | 2      | 50     |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

10. Encontrar los nombres de los proveedores que proveen algún producto que haya sido vendido al cliente de venta con envío de nombre Gerardo

```
select distinct proveedor.nombre, cliente_envio.nombre
from cliente_envio
inner join vta_envio using(cveclenvio)
inner join venta on vta_envio.cvevtaenvio = venta.cvevta
inner join det_vta using(cvevta)
inner join producto using(cveprod)
inner join proveedor using(cveprov)
where cliente_envio.nombre like '%Gerardo%';
```

```
mysql> select distinct proveedor.nombre, cliente_envio.nombre
-> from cliente_envio
-> inner join vta_envio using(cveclenvio)
-> inner join venta on vta_envio.cvevtaenvio = venta.cvevta
-> inner join det_vta using(cvevta)
-> inner join producto using(cveprod)
-> inner join proveedor using(cveprov)
-> where cliente_envio.nombre like '%Gerardo%';
+-----+-----+
| nombre | nombre |
+-----+-----+
| Coca-Cola | Gerardo |
| Barcel | Gerardo |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

GROUP BY, HAVING

1. Mostrar la cantidad de productos que provee cada Proveedor

```
select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as
ProdxProv
from producto
inner join proveedor using(cveprov)
group by producto.cveprov;
```

```
mysql> select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as ProdxProv
-> from producto
-> inner join proveedor using(cveprov)
-> group by producto.cveprov;
+-----+-----+-----+
| cveprov | nombre | ProdxProv |
+-----+-----+-----+
| 1 | Bimbo | 3 |
| 2 | Barcel | 2 |
| 3 | Coca-Cola | 2 |
| 4 | Pepsi | 1 |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```


2. Mostrar la cantidad de productos que provee Bimbo y Barcel

```
select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as
ProdxProv
from producto
inner join proveedor using(cveprov)
where proveedor.nombre like '%Bimbo%' or proveedor.nombre like '%Barcel%'
group by producto.cveprov;
```

```
mysql> select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as ProdxProv
-> from producto
-> inner join proveedor using(cveprov)
-> where proveedor.nombre like '%Bimbo%' or proveedor.nombre like '%Barcel%'
-> group by producto.cveprov;
+-----+-----+-----+
| cveprov | nombre | ProdxProv |
+-----+-----+-----+
|      1 | Bimbo  |          3 |
|      2 | Barcel |          2 |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

3. Mostrar el número de detalles por cada venta

```
select cvevta, count(*) as DetsxVta
from det_vta
group by cvevta;
```

```
mysql> select cvevta, count(*) as DetsxVta
-> from det_vta
-> group by cvevta;
+-----+-----+
| cvevta | DetsxVta |
+-----+-----+
|      1 |          2 |
|      2 |          2 |
|      3 |          3 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

4. Mostrar el número de ventas por cada empleado

```
select noemp, nombrepila, count(*) as VtasxEmp
from venta
inner join empleado using(noemp)
group by noemp;
```

```
mysql> select noemp, nombrepila, count(*) as VtasxEmp
-> from venta
-> inner join empleado using(noemp)
-> group by noemp;
+-----+-----+-----+
| noemp | nombrepila | VtasxEmp |
+-----+-----+-----+
|      1 | Aaron      |          1 |
|      2 | José Martín |          1 |
|      3 | Flavio     |          1 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

5. Mostrar la cantidad de empleados por cada nivel de sueldo

```
select sueldo, count(*)  
from empleado  
group by sueldo;
```

```
mysql> select sueldo, count(*)  
-> from empleado  
-> group by sueldo;  
+-----+-----+  
| sueldo | count(*) |  
+-----+-----+  
| 9000   | 3        |  
| 150000 | 1        |  
+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

6. Mostrar la cantidad de empleados de cada porcentaje de comisión

```
select porccom, count(*)  
from empleado  
group by porccom;
```

```
mysql> select porccom, count(*)  
-> from empleado  
-> group by porccom;  
+-----+-----+  
| porccom | count(*) |  
+-----+-----+  
| 2       | 2        |  
| 2.5     | 1        |  
| 4.5     | 1        |  
+-----+-----+  
3 rows in set (0.00 sec)
```

7. Mostrar la cantidad de ventas hechas con cada forma de pago

```
select cveformap, descripcion, count(*)  
from venta  
inner join forma_pago using(cveformap)  
group by cveformap;
```

```
mysql> select cveformap, descripcion, count(*)  
-> from venta  
-> inner join forma_pago using(cveformap)  
-> group by cveformap;  
+-----+-----+-----+  
| cveformap | descripcion          | count(*) |  
+-----+-----+-----+  
| 1         | Efectivo             | 2        |  
| 2         | Tarjeta de Credito   | 1        |  
+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

8. Mostrar los proveedores que proveen más de dos productos

```
select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as ProdxProv
from producto
inner join proveedor using(cveprov)
group by producto.cveprov
having count(producto.cveprov) > 2;
```

mysql> select producto.cveprov, proveedor.nombre, count(producto.cveprov) as ProdxProv
-> from producto
-> inner join proveedor using(cveprov)
-> group by producto.cveprov
-> having count(producto.cveprov) > 2;

cveprov	nombre	ProdxProv
1	Bimbo	3

1 row in set (0.00 sec)

9. Mostrar las ventas que tienen más de dos detalles de venta

```
select cvevta, count(*) as DetsxVta
from det_vta
group by cvevta
having count(*) > 2;
```

mysql> select cvevta, count(*) as DetsxVta
-> from det_vta
-> group by cvevta
-> having count(*) > 2;

cvevta	DetsxVta
3	3

1 row in set (0.00 sec)

10. Mostrar los empleados que hayan realizado más de una venta

```
select noemp, nombrepila, count(*) as VtasxEmp
from venta
inner join empleado using(noemp)
group by noemp
having count(*) > 1;
```

mysql> select noemp, nombrepila, count(*) as VtasxEmp
-> from venta
-> inner join empleado using(noemp)
-> group by noemp
-> having count(*) > 1;

Empty set (0.00 sec)

PROCEDIMIENTOS Y DISPARADORES

Nombre del Procedimiento	Objetivo	Especificaciones
InsertarProveedor	Insertar un proveedor	Se requiere la clave de proveedor, nombre, nombrecontacto, telefonocontacto y correocontacto
EliminarProveedor	Eliminar un proveedor	Se requiere la clave de proveedor
MostrarProveedorProductos	Muestra todos los proveedores junto con los productos que proveen	No requiere ningún dato de entrada
MostrarProveedorTel	Muestra el nombre del contacto y teléfono del proveedor deseado	Requiere la clave del proveedor
EnviarProveedoresTel	Crea un reporte con los nombres de los proveedores y sus teléfonos	No requiere ningún dato de entrada
InsertarProducto	Inserta un producto	Requiere cveprod, nombre, tipo, precio, costo, cveprov y existencia
EliminarProducto	Elimina un producto	Requiere la clave del producto
AgregarMasProducto	Agrega la cantidad deseada de producto	Requiere cveprod y la cantidad a agregar
RestarProducto	Resta la cantidad deseada de producto	Requiere cveprod y la cantidad a restar
MostrarProductosAgotados	Muestra los productos agotados	-
MostrarProductosEntre	Muestra los productos que se encuentran entre los precios indicados	Requiere el precio menor y mayor

EnviarProductosAgotados	Crea un reporte de los productos agotados	-
InsertarDetVta	Inserta un detalle de venta	Requiere cvevta, nodet, cantidad, cveproducto. Calcula automáticamente el subtotal y resta la cantidad de producto a las existencias de dicho producto llamando a "RestarProducto"
EliminarDetVta	Elimina un detalle de venta	Requiere cvevta y nodet
InsertarVenta	Inserta una venta	Requiere cvevta, subtotal, fecha, cveformap, noempleado. Calcula automáticamente el total y la comisión.
EliminarVenta	Elimina una venta	Requiere la cvevta
MostrarVentaSDets	Muestra los detalles de venta de cada venta	-
EnviarVentaDets	Crea un reporte con las ventas y detalles de cada venta	-
MostrarVentasEntre	Muestra las ventas realizadas entre dos fechas indicadas	Requiere ingresar la fecha anterior y posterior
MostrarVentaDets	Muestra los detalles de venta de una venta en específico	Requiere la cvevta
Ticket	Genera un reporte con los detalles de venta de una venta en específico	Requiere la clave de venta
InsertarEmpleado	Inserta un empleado	Requiere noemp, nombrepila, appat, apmat, sueldo, porccom, tipo y correo. El correo es encriptado.
EliminarEmpleado	Elimina un empleado	Requiere el noemp

MostrarEmpleadoTelefonos	Muestra todos los empleados y sus teléfonos	-
MostrarEmpleadosJefe	Muestra los empleados de tipo Jefe	-
MostrarEmpleadosVendedor	Muestra los empleados de tipo Vendedor	-
MostrarEmpeladoSVentas	Muestra todos los empleados y las ventas que han realizado	-
MostrarEmpleadosSNoVentas	Muestra el número de ventas de cada empleado	-
IncrementarComision	Incrementa la comisión de un empleado	Requiere la clave de empleado
DecrementarComisión	Decrementa la comisión de un empleado	Requiere la clave de empleado
MostrarEmpleadoVentasMes	Muestra las ventas de un empleado en un mes determinado	Requiere la clave de empleado y número de mes
MostrarEmpleadoNoVentasMes	Muestra el número de ventas de un empleado en un mes determinado	Requiere la clave de empleado y número de mes
MostrarEmpleadoVentas	Muestra todas las ventas de un empleado	Requiere la clave de empleado
MostrarEmpleadoNoVentas	Muestra el número de ventas de un empleado	Requiere la clave de empleado
EnviarEmpleadoSVentas	Genera un reporte con todos los empleados y sus ventas	-
InsertarClienteFact	Inserta un cliente de factura	Requiere cveclfact, nombre, dirección, RFC y correo. El correo es encriptado
EliminarClienteFact	Elimina un cliente de factura	Requiere la clave de cliente

MostrarClienteFactCompras	Muestra todas las compras que ha realizado un determinado cliente de factura	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteFactNoCompras	Muestra el número de compras que ha realizado un cliente de factura	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteFactComprasEntre	Muestra las compras realizadas por un cliente de factura en un período de tiempo indicado	Requiere la clave de cliente, fecha inicial y final
InsertarClienteCdto	Inserta un cliente a crédito	Requiere cveclcdto, teléfono, nombre, doctos y correo. El correo en encriptado. Doctos es una liga a una carpeta donde se guardan los escaneos de los documentos de comprobación.
EliminarClienteCdto	Elimina un cliente a crédito	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteCdtoCompras	Muestra las compras que ha realizado un cliente a crédito	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteCdtoNoCompras	Muestra la cantidad de compras que ha realizado un cliente a crédito	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteCdtoComprasEntre	Muestra las compras realizadas por un cliente a crédito en un período indicado	Requiere la clave de cliente, fecha inicial y final
InsertarClienteEnvio	Inserta un cliente de envío	Requiere cveclenvio, nombre, nombre de quien recibe, direccion, telefono y correo. El correo en encriptado.
EliminarClienteEnvio	Elimina un cliente de envío	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteEnvioCompras	Muestra las compras que ha realizado un cliente de envío	Requiere la clave de cliente

MostrarClienteEnvioNoCompras	Muestra la cantidad de compras que ha realizado un cliente de envío	Requiere la clave de cliente
MostrarClienteEnvioComprasEntre	Muestra las compras realizadas por un cliente de envío en un período indicado	Requiere la clave de cliente, fecha inicial y final
InsertarEnvio	Inserta un envío	Requiere la clave de venta, noenvio, estado, fechaposentrega, fechareal entrega
EliminarEnvio	Elimina un envío	Requiere la clave de venta y el número de envío
InsertarPago	Inserta un pago	Requiere clave de venta, nopago, monto, fechalim, fechareal.
EliminarPago	Elimina un pago	Requiere clave de venta y número de pago
InsertarVtaFact	Inserta una venta con factura	Requiere la clave de venta y clave del cliente
EliminarVtaFact	Elimina una venta con factura	Requiere la clave de venta
InsertarVtaCdto	Inserta una venta a crédito	Requiere la clave de venta y clave del cliente
EliminarVtaCdto	Elimina una venta a crédito	Requiere la clave de venta
InsertarVtaEnvio	Inserta una venta con envío	Requiere la clave de venta y clave del cliente
EliminarVtaEnvio	Elimina una venta con envío	Requiere la clave de venta
InsertarFormaPago	Inserta una forma de pago	Requiere la clave de la forma de pago y su descripción
EliminarFormaPago	Elimina una forma de pago	Requiere la clave de forma de pago
InsertarEmpleadoTel	Inserta un teléfono de empleado	Requiere el número de empleado y su teléfono
EliminarEmpleadoTel	Elimina un teléfono de empleado	Requiere el número de empleado

Nombre del Procedimiento	Objetivo	Especificaciones
biProveedor	Evitar que se ingresen proveedores con el mismo nombre	-
biProveedor1	Dispara un mensaje de error cuando la longitud del número telefónico es menor a 10	-
biProveedor2	Evitar que se ingresen correos sin arrobas	-
biProducto	Evita que se ingresen precios o costos negativos	-
biProducto1	Evita que se ingrese un costo mayor al precio	-
biProducto2	Evita que se ingrese una existencia negativa	-
buProducto	Evita que se modifique la existencia de un producto a negativa	-
biEmpleado	Evita que se ingresen sueldos o porcentajes de comisión menores o iguales a cero	-
buEmpleadoComision	Evita que al modificar un porcentaje de comisión este sea menor o igual a cero	-
biVenta	Evita que se ingrese un subtotal negativo o de cero	-
biDetVenta	Evita que se ingresen subtotales o cantidades negativas o iguales a cero	-
biClienteFact	Evita que se ingresen clientes con el mismo nombre	-
biClienteCdto	Evita que se ingresen clientes con el mismo nombre	-
biClienteCdtoTel	Evita que se ingresen números telefónicos menores a 10 dígitos	-

biClienteEnvio	Evita que se ingresen clientes con el mismo nombre	-
biClienteEnvioTel	Evita que se ingresen números telefónicos menores a 10 dígitos	-
biEnvioFechas	Evita que se ingrese un envío con la fecha posible de entrega antes de la fecha real de entrega	-
biPago	Evita que se ingrese un monto negativo o igual a cero	-
biEmpTel	Evita que se ingrese un teléfono de empleado menor a 10 dígitos	-