

Diego Antonio García Padilla	A01710777
Diego Lira García	A01710369
Gabriela Chimali Nava Ramírez	A01710530
Sebastián Colín De la Barreda	A01710148
Andrea Medina Rico	A01705541

**PK Llave Primaria**

**FK Llave Foránea**

**AK Llave Alterna**

Cliente(**RFCC**, RazonSocial, Domicilio)

PK: **RFCC**

AK: (RazonSocial,Domicilio)

Facturas(**NoFac**, **RFCC**, Fecha, Status)

PK: NoFac

AK: (NoFac, Fecha)

FK: RFCC references Cliente.RFCC

Venta(**NoFac**, **CBarras**, Cantidad, PrecioV)

PK: NoFac, CBarras

AK: (NoFac, CBarras, Cantidad)

FK: NoFac references Factura.NoFac

CBarras references Productos.CBarras

Productos(**CBarras**, Nombre, Descripcion, Precio, Existencia)

PK: CBarras

AK: (CBarras, Nombre)

Surte (**RFCP**, **CBarras**, Fecha, Cantidad)

PK: **RFCP**, **CBarras**

FK: RFCP references Proveedor.RFCP

CBarras references Productos.CBarras

Proveedor (**RFCP**, RazonSocial, Domicilio, Contacto)

PK: RFCP

## CONSULTAS PT.1:

---

1. La descripción de los materiales con claves mayores a 2000 y precios menores a 100.

$$\pi_{\text{Descripción}}(\sigma_{\text{Clave} > 2000 \text{ AND } \text{Precio} < 100}(\text{Materiales}))$$

2. La descripción de los materiales que han sido entregados para el proyecto "Aguascalientes".

$$\pi_{\text{Descripción}}(\sigma_{\text{Denominación} = 'Aguascalientes'}(\text{Materiales} \bowtie (\text{Proyectos} \bowtie \text{Entregan})))$$

3. La razón social de los proveedores que han entregado cantidades mayores a 100 del artículo con clave 1000.

$$\pi_{\text{RazónSocial}}(\sigma_{\text{Cantidad} > 100 \text{ AND } \text{Clave} = 1000}(\text{Proveedores} \bowtie \text{Entregan}))$$

4. El RFC de los proveedores que han entregado "Varilla 3/4" a los proyectos tanto a "Mérida" como a "San Luis".

$$A = \pi_{\text{RFC}}(\sigma_{\text{Descripción} = 'Varilla \frac{3}{4}' \text{ AND } \text{Denominación} = 'Mérida'}(C))$$

$$B = \pi_{\text{RFC}}(\sigma_{\text{Descripción} = 'Varilla \frac{3}{4}' \text{ AND } \text{Denominación} = 'San Luis'}(C))$$

$$C = ((\text{Entregan} \bowtie \text{Materiales}) \bowtie \text{Proyectos})$$

$$A \cap B$$

5. Denominación de los proyectos, descripción de los materiales y razón social de los proveedores con entregas durante el año de 1997.

$$\pi_{\text{Denominación, Descripción, RazónSocial}}(\sigma_{\text{Fecha} \geq '01/01/1997' \text{ AND } \leq '31/12/1997'}$$

$$((\text{Proveedores} \bowtie (\text{Entregan} \bowtie \text{Materiales})) \bowtie \text{Proyectos})$$

## CONSULTAS PT.2:

---

1. Títulos de películas en las que ha actuado Sharon Stone.

$$\pi_{\text{Título}}(\sigma_{\text{Nombre} = 'Sharon Stone'}(\text{Película} \bowtie \text{Elenco}))$$

2. Nombre e importe de ventas de los productores que han producido películas en las que ha actuado Tom Cruise.

$$\pi_{Nombre, importe, ventas}(\sigma_{Nombre = 'Tom Cruise'}(Elenco \bowtie (Pelicula \bowtie Productor)))$$

3. Dirección de los estudios en los que se han filmado películas con más de tres horas de duración en las que han actuado Salma Hayek o Antonio Banderas.

$$A = \pi_{Direccion}(\sigma_{Duracion > 3 \text{ AND } (Nombre = 'Salma Hayek' \text{ OR } Nombre = 'Antonio Banderas')} B)$$

$$B = (Pelicula \bowtie Estudio) \bowtie Elenco$$

4. Nombre de todo el elenco que participo en la película "Los enamorados" que fue producida por el estudio "Warner" de sexo femenino.

$$\pi_{Nombre}(\sigma_{Titulo = 'Los Enamorados' \text{ AND } Nomestudio = 'Warner' \text{ AND } Sexo = 'Femenino'}$$

$$(Actor \bowtie (Elenco \bowtie Pelicula)))$$

5. El director de la compañía te pide un reporte con la Dirección, teléfono y sexo del actor que colaboró con los estudios con dirección "Epigmenio" y "La gran manzana" cuyo dicho estudio realizó películas tanto en el año 1999 y 2010.

$$A = \pi_{Direccion, Telefono, Sexo}(\sigma_{Año = 1999}(Actor \bowtie (Elenco \bowtie Pelicula)))$$

$$B = \pi_{Direccion, Telefono, Sexo}(\sigma_{Año = 2010}(Actor \bowtie (Elenco \bowtie Pelicula)))$$

$$C = \pi_{Direccion, Telefono, Sexo}(\sigma_{Direccion = 'Epigmenio'}(Actor \bowtie ((Elenco \bowtie Pelicula)) \bowtie Estudio))$$

$$D = \pi_{Direccion, Telefono, Sexo}(\sigma_{Direccion = 'La gran manzana'}(Actor \bowtie ((Elenco \bowtie Pelicula)) \bowtie Estudio))$$

$$(A \cap B) \cup (C \cup D)$$