

Registro y Facturación de Medicamentos administrados en un Centro de Salud



Autor: Pablo Torreira Pardo

A Coruña, 17 de enero 2024

Índice

| Ín | dice | de tablas | I |
|----|-------------------------------------|---|--|
| 1. | Intr | roducción | 1 |
| 2. | 2.1. | delo Entidad-Relación Diseño conceptual | 2 2 3 3 5 |
| 3. | 3.1. 3.2. | e de datos Creación de tablas | 7 7 8 9 |
| 4. | List | a de consultas interesantes | 11 |
| Ír | ndic | ee de tablas Contenido de la tabla PROVEEDORES | 0 |
| | 1. 2. | | |
| | 3. | Contemido de la tabla STOCK | 9 |
| | 4. | Contenido de la tabla STOCK | |
| | 5. | | 9 |
| | | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 9 10 |
| | 6. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 9 10 10 |
| | 7. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 |
| | 7. 8. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 10 |
| | 7. 8. 9. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 10 10 |
| | 7. 8. 9. 10. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 10 10 11 |
| | 7. 8. 9. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 10 10 |
| | 7. 8. 9. 10. | Contenido de la tabla PACIENTES | 9 9 10 10 10 11 11 11 |
| | 7. 8. 9. 10. 11. 12. | Contenido de la tabla PACIENTES Contenido de la tabla FACTURAS_COMPRA Contenido de la tabla LINEAS_DETALLE_COMPRA Contenido de la tabla MEDICACION_ADMINISTRADA Contenido de la tabla FACTURAS_VENTA Contenido de la tabla LINEAS_DETALLE_VENTA Medicamentos administrados a un paciente Facturas de compra de un proveedor Productos más vendidos Total gastado por paciente | 9 9 10 10 10 11 11 12 12 |

1 Introducción

En una clínica, llevar un control claro y detallado de los medicamentos administrados a los pacientes, así como de la facturación asociada, es esencial para garantizar una correcta gestión administrativa. Sin un sistema organizado, pueden producirse errores en los registros, confusiones con los pacientes o incluso pérdidas económicas para la clínica.

Este proyecto tiene como objetivo diseñar un sistema que registre los medicamentos administrados a los pacientes y vincule esta información con la gestión del inventario y el proceso de facturación. De esta forma, cada factura incluirá un desglose detallado de los productos proporcionados, lo que facilitará la trazabilidad de la información.

Para lograr esto, se propone crear un modelo entidad-relación que refleje las relaciones entre pacientes, medicamentos administrados, stock, proveedores y facturas. El modelo incluirá tablas principales para registrar a los proveedores, las facturas de compra y venta, el inventario de medicamentos (stock), los pacientes, la medicación administrada y las líneas de detalle de cada factura. Estas líneas permitirán especificar los productos incluidos en cada factura, indicando cantidades y precios.

El modelo se enfoca en registrar las interacciones principales dentro de la clínica, incluyendo:

- Pacientes y medicación administrada: Se busca mantener un registro claro de los medicamentos suministrados a cada paciente, asegurando que esta información sea fácilmente accesible para su seguimiento y facturación.
- Impacto en el inventario: Es fundamental controlar los medicamentos utilizados, reflejando su impacto en el stock para una correcta gestión del inventario.
- Gestión de compras y proveedores: Los medicamentos necesarios para el inventario deben vincularse a las compras realizadas a los proveedores, facilitando la trazabilidad y la reposición del stock.
- Facturación: Los medicamentos administrados deben reflejarse en facturas detalladas que permitan una gestión clara y transparente de los cobros.

El diseño se basa en identificar las relaciones principales entre estos elementos y estructurar un modelo que permita su integración en una base de datos. Esto proporcionará a la clínica herramientas para consultar el historial de medicamentos administrados, analizar el consumo de recursos y emitir facturas completas y precisas.

Una vez diseñado el modelo, este será implementado en una base de datos relacional utilizando PostgreSQL y pgAdmin 4. Además, se desarrollará un conjunto de consultas SQL que permitan extraer información útil, como el historial de medicamentos de un paciente, el desglose de facturas o los medicamentos más utilizados.

- 2 Modelo Entidad-Relación
- 2.1. Diseño conceptual

2.2. Diseño lógico

2.2.1. Tablas y Atributos

PROVEEDORES (CIF, Nombre, Direccion, Telefono, Email)

- CIF: Código fiscal único que identifica al proveedor.
- Nombre: Nombre de la empresa o proveedor.
- **Direccion**: Dirección física del proveedor.
- **Telefono**: Número de contacto del proveedor.
- Email: Correo electrónico para comunicaciones con el proveedor.

FACTURAS_COMPRA (ID_Factura_Compra, Fecha, Precio_Total, CIF_Proveedor)

- ID Factura Compra: Identificador único de la factura de compra.
- Fecha: Fecha de emisión de la factura.
- Precio Total: Importe total de la factura.
- CIF Proveedor: Código fiscal del proveedor asociado (clave foránea).

LINEAS_DETALLE_COMPRA (ID_Factura_Compra, ID_Stock, Cantidad, Precio_Unitario)

- ID Factura Compra: Identificador de la factura asociada (clave foránea).
- ID Stock: Identificador del producto asociado en el stock (clave foránea).
- Cantidad: Cantidad del producto comprado.
- Precio Unitario: Precio unitario del producto en esta línea.

STOCK (ID_Stock, Nombre_Producto, Cantidad_Disponible, Precio_Unitario, Fecha_Entrada)

- ID_Stock: Identificador único del producto en el inventario.
- Nombre Producto: Nombre del producto.
- Cantidad Disponible: Cantidad actual en inventario.
- Precio Unitario: Precio de venta unitario del producto.
- Fecha Entrada: Fecha en la que el producto ingresó al inventario.

PACIENTES (DNI_NIF, Nombre, Apellidos, Fecha_Nacimiento, Direccion, Telefono, Email)

- DNI NIF: Identificador único del paciente.
- Nombre: Nombre del paciente.
- Apellidos: Apellidos del paciente.
- Fecha Nacimiento: Fecha de nacimiento del paciente.
- **Direccion**: Dirección de residencia del paciente.
- Telefono: Número de contacto del paciente.
- Email: Correo electrónico del paciente.

MEDICACION ADMINISTRADA (DNI NIF, ID Stock, Fecha Administracion)

- DNI_NIF: Identificador del paciente al que se administra la medicación (clave foránea).
- ID Stock: Identificador del producto administrado desde el stock (clave foránea).
- Fecha Administracion: Fecha en la que se administra la medicación.

FACTURAS VENTA (ID Factura Venta, Fecha, Precio Total, DNI NIF)

- ID Factura Venta: Identificador único de la factura de venta.
- Fecha: Fecha de emisión de la factura.
- Precio Total: Importe total de la factura.
- DNI NIF: Identificador del paciente asociado a la factura (clave foránea).

LINEAS_DETALLE_VENTA (ID_Factura_Venta, ID_Stock, Cantidad, Precio_-Unitario)

- ID Factura Venta: Identificador de la factura asociada (clave foránea).
- ID Stock: Identificador del producto vendido desde el stock (clave foránea).
- Cantidad: Cantidad del producto vendido.
- Precio Unitario: Precio unitario del producto en esta línea.

2.2.2. Dependencias funcionales

La Forma Normal Boyce-Codd (FNBC) asegura que todas las dependencias funcionales en una tabla tengan determinantes que sean claves candidatas. Esto garantiza la eliminación de redundancias y anomalías en las bases de datos. A continuación, se presentan las tablas normalizadas en FNBC, junto con sus dependencias funcionales, atributos primos y no primos.

PROVEEDORES (CIF, Nombre, Direction, Telefono, Email)

- \blacksquare Dependencia funcional: CIF \to Nombre, Direccion, Telefono, Email.
- Atributos primos (AP): CIF.
- Atributos no primos (AnP): Nombre, Direccion, Telefono, Email.

FACTURAS_COMPRA (ID_Factura_Compra, Fecha, Precio_Total, CIF_Proveedor)

- **Dependencia funcional**: ID_Factura_Compra → Fecha, Precio_Total, CIF_-Proveedor.
- Atributos primos (AP): ID Factura Compra.
- Atributos no primos (AnP): Fecha, Precio Total, CIF Proveedor.

LINEAS_DETALLE_COMPRA (ID_Factura_Compra, ID_Stock, Cantidad, Precio_Unitario)

- **Dependencia funcional**: (ID_Factura_Compra, ID_Stock) → Cantidad, Precio Unitario.
- Atributos primos (AP): ID Factura Compra, ID Stock.
- Atributos no primos (AnP): Cantidad, Precio Unitario.

STOCK (ID_Stock, Nombre_Producto, Cantidad_Disponible, Precio_Unitario, Fecha_Entrada)

- **Dependencia funcional**: ID_Stock → Nombre_Producto, Cantidad_Disponible, Precio_Unitario, Fecha_Entrada.
- Atributos primos (AP): ID Stock.
- Atributos no primos (AnP): Nombre_Producto, Cantidad_Disponible, Precio_Unitario, Fecha_Entrada.

PACIENTES (DNI_NIF, Nombre, Apellidos, Fecha_Nacimiento, Direccion, Telefono, Email)

- **Dependencia funcional**: DNI_NIF → Nombre, Apellidos, Fecha_Nacimiento, Direccion, Telefono, Email.
- Atributos primos (AP): DNI NIF.
- Atributos no primos (AnP): Nombre, Apellidos, Fecha_Nacimiento, Direccion, Telefono, Email.

MEDICACION _ ADMINISTRADA (DNI _ NIF, ID _ Stock, Fecha _ Administracion)

- **Dependencia funcional**: (DNI_NIF, ID_Stock, Fecha_Administracion) → null (ningún atributo depende funcionalmente de la combinación).
- Atributos primos (AP): DNI_NIF, ID_Stock, Fecha_Administracion.
- Atributos no primos (AnP): ninguno.

FACTURAS VENTA (ID Factura Venta, Fecha, Precio Total, DNI NIF)

- **Dependencia funcional**: ID_Factura_Venta \rightarrow Fecha, Precio_Total, DNI_NIF.
- Atributos primos (AP): ID Factura Venta.
- Atributos no primos (AnP): Fecha, Precio Total, DNI NIF.

LINEAS_DETALLE_VENTA (ID_Factura_Venta, ID_Stock, Cantidad, Precio_Unitario)

- **Dependencia funcional**: (ID_Factura_Venta, ID_Stock) → Cantidad, Precio_-Unitario.
- Atributos primos (AP): ID Factura Venta, ID Stock.
- Atributos no primos (AnP): Cantidad, Precio_Unitario.

3 Base de datos

3.1. Creación de tablas

A continuación, se presenta el script SQL para la creación de las tablas necesarias en la base de datos de la clínica.

Crear tabla PROVEEDORES

```
CREATE TABLE PROVEEDORES (
    CIF VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    Direccion TEXT,
    Telefono VARCHAR(15),
    Email VARCHAR(100)
    );
```

Listing 1: Crear tabla PROVEEDORES

```
CREATE TABLE STOCK (

ID_Stock SERIAL PRIMARY KEY,

Nombre_Producto VARCHAR(100) NOT NULL,

Cantidad_Disponible INT NOT NULL,

Precio_Unitario NUMERIC(10, 2),

Fecha_Entrada DATE

7);
```

Listing 2: Crear tabla STOCK

```
CREATE TABLE PACIENTES (

DNI_NIF VARCHAR(9) PRIMARY KEY,

Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

Apellidos VARCHAR(100),

Fecha_Nacimiento DATE,

Direccion TEXT,

Telefono VARCHAR(15),

Email VARCHAR(100)

9);
```

Listing 3: Crear tabla PACIENTES

```
CREATE TABLE MEDICACION_ADMINISTRADA (
DNI_NIF VARCHAR(9) REFERENCES PACIENTES(DNI_NIF),

ID_Stock INT REFERENCES STOCK(ID_Stock),

Fecha_Administracion DATE NOT NULL,

PRIMARY KEY (DNI_NIF, ID_Stock, Fecha_Administracion)

);
```

Listing 4: Crear tabla MEDICACION ADMINISTRADA

```
CREATE TABLE FACTURAS_VENTA (
ID_Factura_Venta SERIAL PRIMARY KEY,
```

```
Fecha DATE NOT NULL,
Precio_Total NUMERIC(10, 2),
DNI_NIF VARCHAR(9) REFERENCES PACIENTES(DNI_NIF)

);
```

Listing 5: Crear tabla FACTURAS VENTA

3.2. Inserción de tuplas

Ejemplo de inserción de tuplas

```
INSERT INTO PROVEEDORES (CIF, Nombre, Direccion, Telefono, Email)
VALUES
('A12345678', 'Farmacuticos Lpez S.A.', 'Calle Salud, 123, Madrid',
'911234567', 'contacto@farmaceuticoslopez.com');
```

Listing 6: Ejemplo de inserción para la tabla PROVEEDORES

Listing 7: Ejemplo de inserción para la tabla STOCK

```
INSERT INTO PACIENTES (DNI_NIF, Nombre, Apellidos, Fecha_Nacimiento, Direccion,
    Telefono, Email)

VALUES
('12345678A', 'Carlos', 'Gonzlez Lpez', '1980-06-15', 'Calle Mayor, 10,
    Madrid', '911223344', 'carlos.gonzalez@gmail.com');
```

Listing 8: Ejemplo de inserción para la tabla PACIENTES

Listing 9: Ejemplo de inserción para la tabla FACTURAS COMPRA

Listing 10: Ejemplo de inserción para la tabla LINEAS_DETALLE_COMPRA

```
INSERT INTO MEDICACION_ADMINISTRADA (DNI_NIF, ID_Stock, Fecha_Administracion)
VALUES
('12345678A', 1, '2024-02-15');
```

Listing 11: Ejemplo de inserción para la tabla MEDICACION ADMINISTRADA

```
INSERT INTO FACTURAS_VENTA (ID_Factura_Venta, Fecha, Precio_Total, DNI_NIF)
VALUES
(1, '2024-03-01', 35.00, '12345678A');
```

Listing 12: Ejemplo de inserción para la tabla FACTURAS VENTA

```
INSERT INTO LINEAS_DETALLE_VENTA (ID_Factura_Venta, ID_Stock, Cantidad, Precio_Unitario)

VALUES
3 (1, 1, 10, 1.50);
```

Listing 13: Ejemplo de inserción para la tabla LINEAS_DETALLE_VENTA

3.3. Contenido de cada tabla

Cuadro 1: Contenido de la tabla PROVEEDORES

| CIF | Nombre | Direction | Telefono | Email |
|-----------|--------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|
| A12345678 | Farmacéuticos López S.A. | Calle Salud, 123, Madrid | 911234567 | contacto@farmaceuticoslopez.com |
| B87654321 | Medicinas del Sur | Avenida Andalucía, 45, Sevilla | 954678910 | info@medicinassur.com |
| C34567890 | Distribuidora Norte | Calle Principal, 30, Bilbao | 944567123 | ventas@distrinorte.com |
| D98765432 | Farmacia Global | Avenida Central, 20, Valencia | 963789456 | contacto@farmaciaglobal.com |

Cuadro 2: Contenido de la tabla STOCK

| ID_Stock | Nombre_Producto | Cantidad_Disponible | Precio_Unitario | Fecha_Entrada |
|----------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------|
| 1 | Paracetamol 500mg | 1200 | 1.50 | 2024-01-10 |
| 2 | Ibuprofeno 600mg | 800 | 2.00 | 2024-01-12 |
| 3 | Amoxicilina 875mg | 600 | 1.75 | 2024-01-15 |
| 4 | Insulina Lenta | 300 | 25.00 | 2024-01-20 |
| 5 | Omeprazol 20mg | 1000 | 0.90 | 2024-01-25 |

Cuadro 3: Contenido de la tabla PACIENTES

| DNI_NIF | Nombre | Apellidos | Fecha_Nacimiento | Direccion | Telefono | Email |
|-----------|--------|-----------------|------------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|
| 12345678A | Carlos | González López | 1980-06-15 | Calle Mayor, 10, Madrid | 911223344 | carlos.gonzalez@gmail.com |
| 23456789B | Laura | Martínez Pérez | 1992-12-20 | Avenida Gran Vía, 25, Valencia | 963223344 | laura.martinez@hotmail.com |
| 34567890C | Luis | Hernández Gil | 1975-03-30 | Calle Norte, 8, Bilbao | 944223344 | luis.hernandez@yahoo.com |
| 45678901D | Ana | López Gómez | 1990-01-05 | Calle del Sol, 15, Sevilla | 954123456 | ana.lopez@gmail.com |
| 56789012E | Pedro | Sánchez Ruiz | 1985-10-25 | Avenida de la Luz, 20, Zaragoza | 976543210 | pedro.sanchez@hotmail.com |
| 67890123F | Marta | Jiménez Díaz | 1997-04-12 | Plaza Mayor, 5, Barcelona | 934123987 | marta.jimenez@gmail.com |
| 78901234G | Juan | Ramírez García | 1982-03-18 | Calle del Río, 8, Málaga | 952234567 | juan.ramirez@hotmail.com |
| 89012345H | Lucía | Torres Martín | 1995-08-30 | Avenida Siempreviva, 50, Madrid | 912345678 | lucia.torres@gmail.com |
| 90123456J | Manuel | García Romero | 1988-07-14 | Calle Verde, 12, Valencia | 963345678 | manuel.garcia@yahoo.com |
| 01234567K | Rosa | Pérez Fernández | 1979-11-20 | Calle Azul, 22, Bilbao | 944567890 | rosa.perez@hotmail.com |

Cuadro 4: Contenido de la tabla FACTURAS COMPRA

| ID_Factura_Compra | Fecha | Precio_Total | CIF_Proveedor |
|-------------------|------------|--------------|---------------|
| 1 | 2024-02-01 | 1500.00 | A12345678 |
| 2 | 2024-02-05 | 1200.00 | B87654321 |
| 3 | 2024-02-10 | 950.00 | C34567890 |

Cuadro 5: Contenido de la tabla LINEAS_DETALLE_COMPRA

| ID_Factura_Compra | ID_Stock | Cantidad | Precio_Unitario |
|-------------------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 1 | 500 | 1.50 |
| 1 | 2 | 300 | 2.00 |
| 2 | 3 | 400 | 1.75 |
| 2 | 4 | 100 | 25.00 |
| 3 | 5 | 500 | 0.90 |

Cuadro 6: Contenido de la tabla MEDICACION_ADMINISTRADA

| DNI_NIF | ID_Stock | Fecha_Administracion |
|-----------|-------------|----------------------|
| 12345678A | 1 | 2024-02-15 |
| 23456789B | 2 | 2024-02-16 |
| 34567890C | 3 | 2024-02-17 |
| 45678901D | 4 | 2024-02-18 |
| 56789012E | 5 | 2024-02-19 |
| 67890123F | 1 | 2024-02-20 |
| 78901234G | 2 | 2024-02-21 |
| 89012345H | 3 | 2024-02-22 |
| 90123456J | 4 | 2024-02-23 |
| 01234567K | 5 | 2024-02-24 |

Cuadro 7: Contenido de la tabla ${\tt FACTURAS_VENTA}$

| ID_Factura_Venta | Fecha | Precio_Total | DNI_NIF |
|------------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | 2024-03-01 | 35.00 | 12345678A |
| 2 | 2024-03-02 | 45.00 | 23456789B |
| 3 | 2024-03-03 | 50.00 | 34567890C |
| 4 | 2024-03-04 | 40.00 | 45678901D |
| 5 | 2024-03-05 | 30.00 | 56789012E |

Cuadro 8: Contenido de la tabla LINEAS_DETALLE_VENTA

| ID_Factura_Venta | ID_Stock | Cantidad | Precio_Unitario |
|------------------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 1 | 10 | 1.50 |
| 1 | 2 | 5 | 2.00 |
| 2 | 3 | 8 | 1.75 |
| 2 | 5 | 10 | 0.90 |
| 3 | 4 | 2 | 25.00 |

4 Lista de consultas interesantes

Consulta 1: Medicamentos administrados a un paciente

Descripción: Esta consulta obtiene los medicamentos administrados a un paciente específico junto con las fechas de administración.

```
SELECT p.Nombre, s.Nombre_Producto, ma.Fecha_Administracion
FROM PACIENTES p
JOIN MEDICACION_ADMINISTRADA ma ON p.DNI_NIF = ma.DNI_NIF
JOIN STOCK s ON ma.ID_Stock = s.ID_Stock
WHERE p.DNI_NIF = '12345678A';
```

Listing 14: Medicamentos administrados a un paciente

Cuadro 9: Medicamentos administrados a un paciente

| Nombre | ${f Nombre_Producto}$ | Fecha_Administracion |
|--------|------------------------|----------------------|
| Carlos | Paracetamol 500mg | 2024-02-15 |

Consulta 2: Facturas de compra de un proveedor

Descripción: Esta consulta lista las facturas de compra asociadas a un proveedor específico.

```
SELECT fc.ID_Factura_Compra, fc.Fecha, fc.Precio_Total
FROM FACTURAS_COMPRA fc
WHERE fc.CIF_Proveedor = 'A12345678';
```

Listing 15: Facturas de compra de un proveedor

Cuadro 10: Facturas de compra de un proveedor

| $ID_{\underline{}}$ | Factura | Compra | Fecha | Precio_ | Total |
|---------------------|---------|--------|------------|---------|-------|
| | 1 | | 2024-02-01 | 1500 | 0.00 |

Consulta 3: Productos más vendidos

Descripción: Esta consulta lista los productos más vendidos ordenados por cantidad total.

```
SELECT s.Nombre_Producto, SUM(ldv.Cantidad) AS Total_Vendido
FROM STOCK s
JOIN LINEAS_DETALLE_VENTA ldv ON s.ID_Stock = ldv.ID_Stock
GROUP BY s.Nombre_Producto
ORDER BY Total_Vendido DESC;
```

Listing 16: Productos más vendidos

Cuadro 11: Productos más vendidos

| Nombre_Producto | $Total_Vendido$ |
|-------------------|------------------|
| Omeprazol 20mg | 10 |
| Paracetamol 500mg | 10 |
| Amoxicilina 875mg | 8 |
| Ibuprofeno 600mg | 5 |
| Insulina Lenta | 2 |

Consulta 4: Total gastado por paciente

Descripción: Esta consulta calcula el total gastado por cada paciente en medicamentos.

```
SELECT p.Nombre, SUM(fv.Precio_Total) AS Total_Gastado
FROM PACIENTES p

JOIN FACTURAS_VENTA fv ON p.DNI_NIF = fv.DNI_NIF
GROUP BY p.Nombre
ORDER BY Total_Gastado DESC;
```

Listing 17: Total gastado por paciente

Cuadro 12: Total gastado por paciente

| Nombre | Total_Gastado | |
|--------|---------------|--|
| Luis | 50.00 | |
| Laura | 45.00 | |
| Ana | 40.00 | |
| Carlos | 35.00 | |
| Pedro | 30.00 | |

Consulta 5: Inventario disponible

Descripción: Esta consulta muestra el inventario actual de productos disponibles.

```
SELECT s.ID_Stock, s.Nombre_Producto, s.Cantidad_Disponible FROM STOCK s;
```

Listing 18: Inventario disponible

Cuadro 13: Inventario disponible

| ID_Stock | Nombre_Producto | Cantidad_Disponible |
|----------|-------------------|---------------------|
| 1 | Paracetamol 500mg | 1200 |
| 2 | Ibuprofeno 600mg | 800 |
| 3 | Amoxicilina 875mg | 600 |
| 4 | Insulina Lenta | 300 |
| 5 | Omeprazol 20mg | 1000 |

Consulta 6: Medicamentos administrados más frecuentemente

Descripción: Esta consulta lista los medicamentos más administrados a los pacientes ordenados por frecuencia.

```
SELECT s.Nombre_Producto, COUNT(ma.ID_Stock) AS Veces_Administrado
FROM MEDICACION_ADMINISTRADA ma
JOIN STOCK s ON ma.ID_Stock = s.ID_Stock
GROUP BY s.Nombre_Producto
ORDER BY Veces_Administrado DESC;
```

Listing 19: Medicamentos administrados más frecuentemente

Cuadro 14: Medicamentos administrados más frecuentemente

| Nombre_Producto | Veces_Administrado |
|-------------------|--------------------|
| Omeprazol 20mg | 2 |
| Ibuprofeno 600mg | 2 |
| Paracetamol 500mg | 2 |
| Amoxicilina 875mg | 2 |
| Insulina Lenta | 2 |

Consulta 7: Relación entre stock y ventas

Descripción: Esta consulta compara las cantidades disponibles en el stock con las vendidas.

```
SELECT s.Nombre_Producto, s.Cantidad_Disponible, SUM(ldv.Cantidad) AS
Cantidad_Vendida
FROM STOCK s
JOIN LINEAS_DETALLE_VENTA ldv ON s.ID_Stock = ldv.ID_Stock
GROUP BY s.Nombre_Producto, s.Cantidad_Disponible;
```

Listing 20: Relación entre stock y ventas

Cuadro 15: Relación entre stock y ventas

| Nombre_Producto | Cantidad_Disponible | Cantidad_Vendida |
|-------------------|---------------------|------------------|
| Paracetamol 500mg | 1200 | 10 |
| Omeprazol 20mg | 1000 | 10 |
| Insulina Lenta | 300 | 2 |
| Ibuprofeno 600mg | 800 | 5 |
| Amoxicilina 875mg | 600 | 8 |