

## Circuito Comercial –simple–

Una empresa comercializa productos para sus clientes y requiere un sistema de información para su gestión que cumpla los siguientes requisitos:

**Ob-1:** Alcance del sistema comercial

**Como:** Director Comercial

**Quiero:** Que el sistema de información gestione toda la relación comercial con el cliente, soportando el circuito de **Ofertas, Pedidos, Entregas, Facturación y Cobro.**

**Para:** Tener un sistema integrado automatizado

**RI-01:** Fichas de clientes y productos

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** Mantener información sobre productos (nombre y precio de referencia) y clientes (nif, nombre, dirección y email)

**Para:** Conocer el estado actual y gestionar consultas

**RN-0:** Documentos de venta de un producto

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** Cualquier documento del circuito comercial (Oferta, Pedido, Entrega o Factura) se refiere a un producto.

**RI-02:** Circuito comercial de ventas

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** Toda transacción comercial con el cliente se realiza en la secuencia **Oferta → Pedido → Entrega → Facturación → Cobro.**

Se debe identificar la transacción (Venta) y el precio de venta y permitir especificar observaciones de la operación. En cada momento debe conocerse la fase en la que se encuentra la operación (fecha en que se produce cada hito)..

**RN-01:** Precio de Oferta

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** El precio de venta se define en el momento de la oferta y no puede ser superior al del producto.

**RN-02:** Control de cantidades

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** La cantidad del pedido no puede rebasar la cantidad ofertada y, por otro lado, la cantidad entregada no puede superar a la del pedido. La cantidad entregada coincide con la cantidad que se factura.

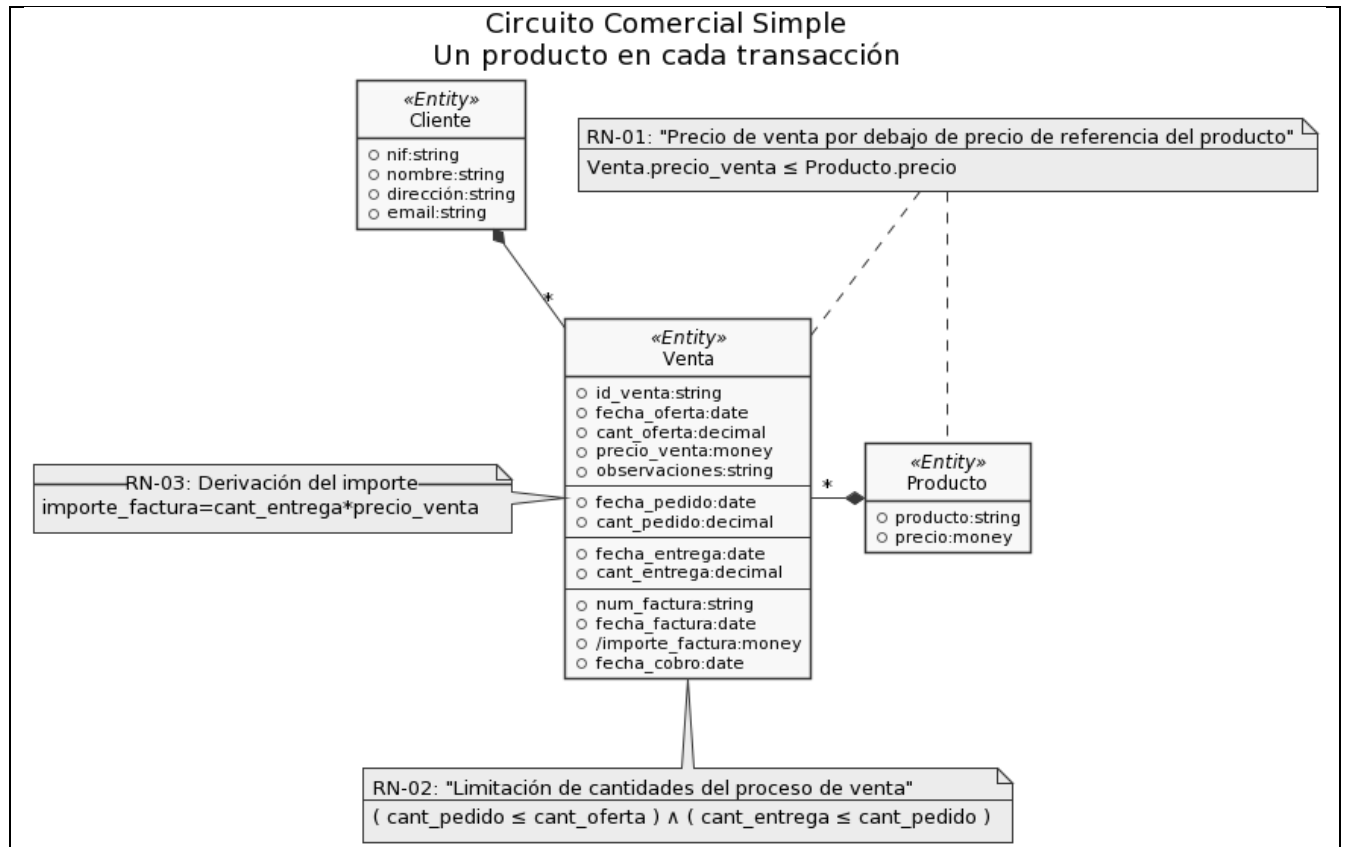
**RN-03:** Cálculo de la factura

**Como:** Jefe de Ventas

**Quiero:** El importe de la factura es la cantidad entregada al precio de venta. Debe figurar en el sistema como dato calculado y derivado mediante esta regla.  
El importe a cobrar coincide con el importe total de la factura.

## Circuito Comercial –simple–

Elabore un diagrama de clases UML.



```

@startuml
hide methods
hide circle
skinparam shadowing false
skinparam monochrome true
title Circuito Comercial Simple
Un producto en cada transacción
    
```

```

class Cliente <<Entity>> {
    +nif:string
    +nombre:string
    +dirección:string
    +email:string
}
class Producto <<Entity>> {
    +producto:string
    +precio:money
}
class Venta <<Entity>> {
    +id_venta:string
    +fecha_oferta:date
    +cant_oferta:decimal
    
```

**Circuito Comercial –simple–**

```
+precio_venta:money
+observaciones:string
--
+fecha_pedido:date
+cant_pedido:decimal
--
+fecha_entrega:date
+cant_entrega:decimal
--
+num_factura:string
+fecha_factura:date
+importe_factura:money
+fecha_cobro:date
}
Cliente *-d- "*" Venta
Producto *-l- "*" Venta
note as n1
RN-01: "Precio de venta por debajo de precio de referencia del producto"
---
Venta.precio_venta ≤ Producto.precio
end note
n1..Producto
n1..Venta
note as n2
RN-02: "Limitación de cantidades del proceso de venta"
---
( cant_pedido ≤ cant_oferta ) ∧ ( cant_entrega ≤ cant_pedido )
end note
n2 .u. Venta
note left of Venta: __RN-03: Derivación del importe__\nimporte_factura=cant_entrega*precio_venta
@enduml
```

Código PlantUML (probar en <https://www.planttext.com/>)