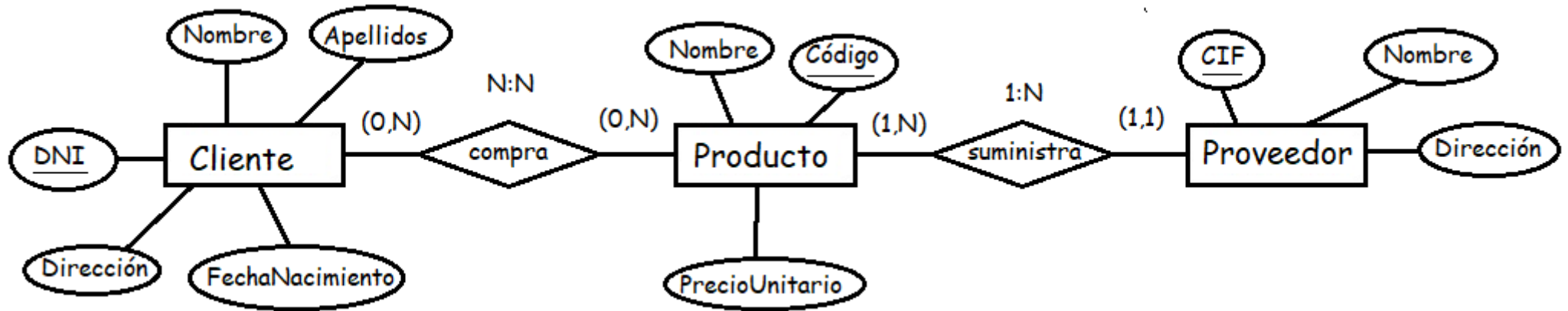


## Enunciado

La empresa gastronómica El goloso de Teis SA desea informatizar la venta de sus Productos gastronómicos a sus Clientes, bajo las siguientes características:

- Los Clientes se caracterizan por nombre, apellidos, DNI, dirección y fecha de nacimiento.
- Los Productos se caracterizan por nombre, código y precio por unidad.
- Los Proveedores se caracterizan por nombre, NIF y dirección.
- Cada Cliente puede comprar varios Productos, y cada Producto puede ser comprado por varios Clientes.
- Cada Producto sólo es suministrado por un único Proveedor, pero cada Proveedor puede suministrar diferentes Productos.

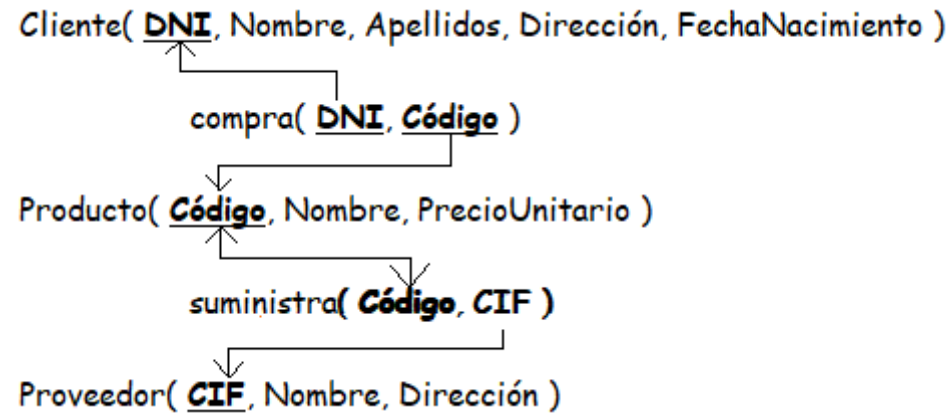
## Modelo Entidad/Relación



Entidad	Clave primaria	Clave Secundaria	Atributos NO primos	Atributos multivaluados
Cliente	DNI		Nombre, Apellidos, Dirección, FechaNacimiento	
Producto	Código		Nombre, PrecioUnitario	
Proveedor	CIF		Nombre, Dirección	

Relación	Clave primaria	Clave ajena	Atributos NO primos	Cardinalidad	Entidad		Entidad	
					Nombre	Participación	Nombre	Participación
Compra	DNI, Código			N:N	Cliente	(0,N)	Producto	(0,N)
Suministra	Código	CIF		1:N	Proveedor	(1,1)	Producto	(1,N)

## Modelo Relacional



Relación	Clave primaria	Clave alterna	Clave foránea	Atributos NO primos	Transtividad entre atributos	
					Sí primos	NO primos
Cliente	DNI			Nombre, Apellidos, Dirección, FechaNacimiento		
Compra	DNI, Código		DNI -> Cliente( DNI ) Código -> Producto( Código )			
Producto	Código		Código -> suministra( Código )	Nombre, PrecioUnitario		
Suministra	Código		Código -> Producto( Código ) CIF -> Proveedor( CIF )			
Proveedor	CIF			Nombre, Dirección		

Relación	Forma Normal que cumple				Relación en FNBC
	1FN	2FN	3FN	FNBC	
Cliente	X	X	X	X	
Compra	X	X	X	X	
Producto	X	X	X	X	
Suministra	X	X	X	X	
Proveedor	X	X	X	X	

## Desnormalización

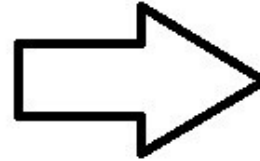
Cliente( DNI, Nombre, Apellidos, Dirección, FechaNacimiento )

compra( DNI, Código )

Producto( Código, Nombre, PrecioUnitario )

suministra( Código, CIF )

Proveedor( CIF, Nombre, Dirección )



Cliente( DNI, Nombre, Apellidos, Dirección, FechaNacimiento )

compra( DNI, Código )

Producto( Código, Nombre, PrecioUnitario, CIF )

Proveedor( CIF, Nombre, Dirección )

Relaciones finales	Forma Normal que cumple			
	1FN	2FN	3FN	FNBC
Cliente	X	X	X	X
Compra	X	X	X	X
Producto	X	X	X	X
Proveedor	X	X	X	X