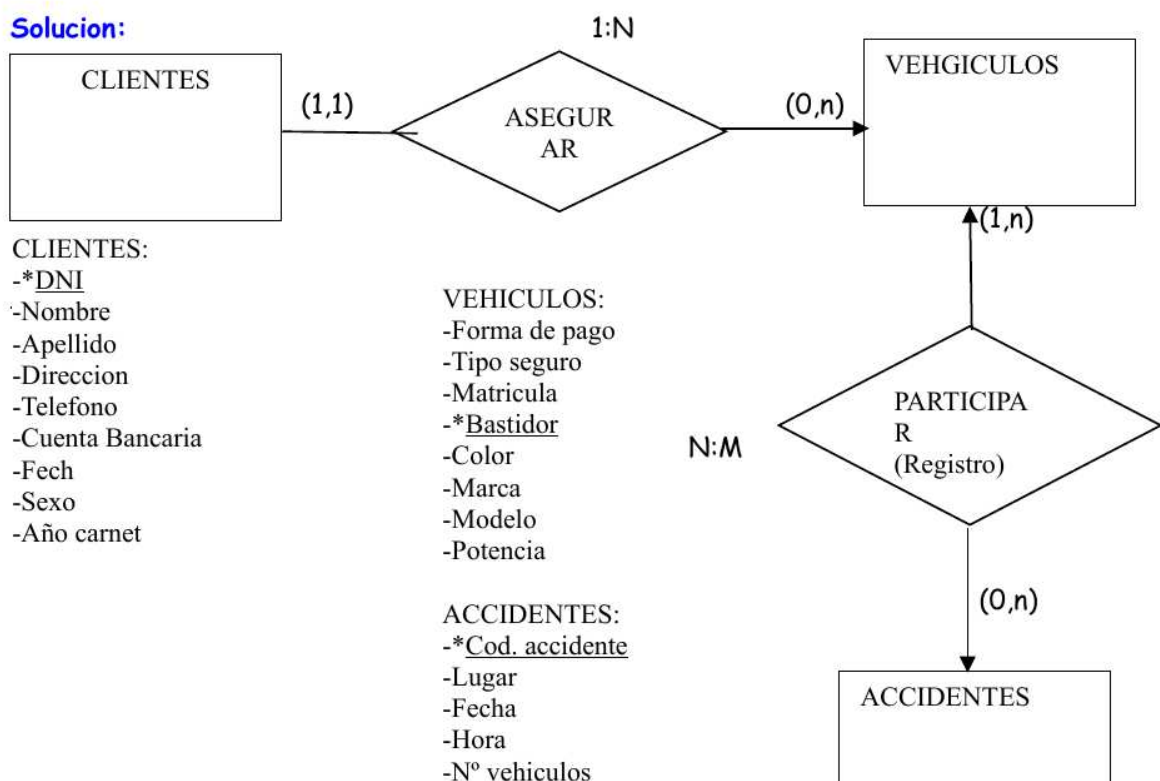


3. Construye un diagrama E/R para una compañía de seguros automovilísticos que cuenta con un conjunto de **clientes**. Se desea guardar información tanto de los clientes como de los vehículos asegurados. Hay que tener en cuenta que un mismo cliente puede *tener* varios vehículos asegurados en la compañía, aunque cada vehículo será asegurado a un sólo cliente. Se desea disponer de la información sobre todas aquellas personas que sean o hayan sido clientes de la compañía. Cada automóvil está *registrado* con un número de **accidentes** y de los que también se desea recabar información. Además en un accidente pueden verse involucrados varios vehículos.

	clientes	vehículos	accidentes
clientes	no	1:M (asegurar)	no
vehículos	hecha	no	M:N (participar)
accidentes	no	hecha	no

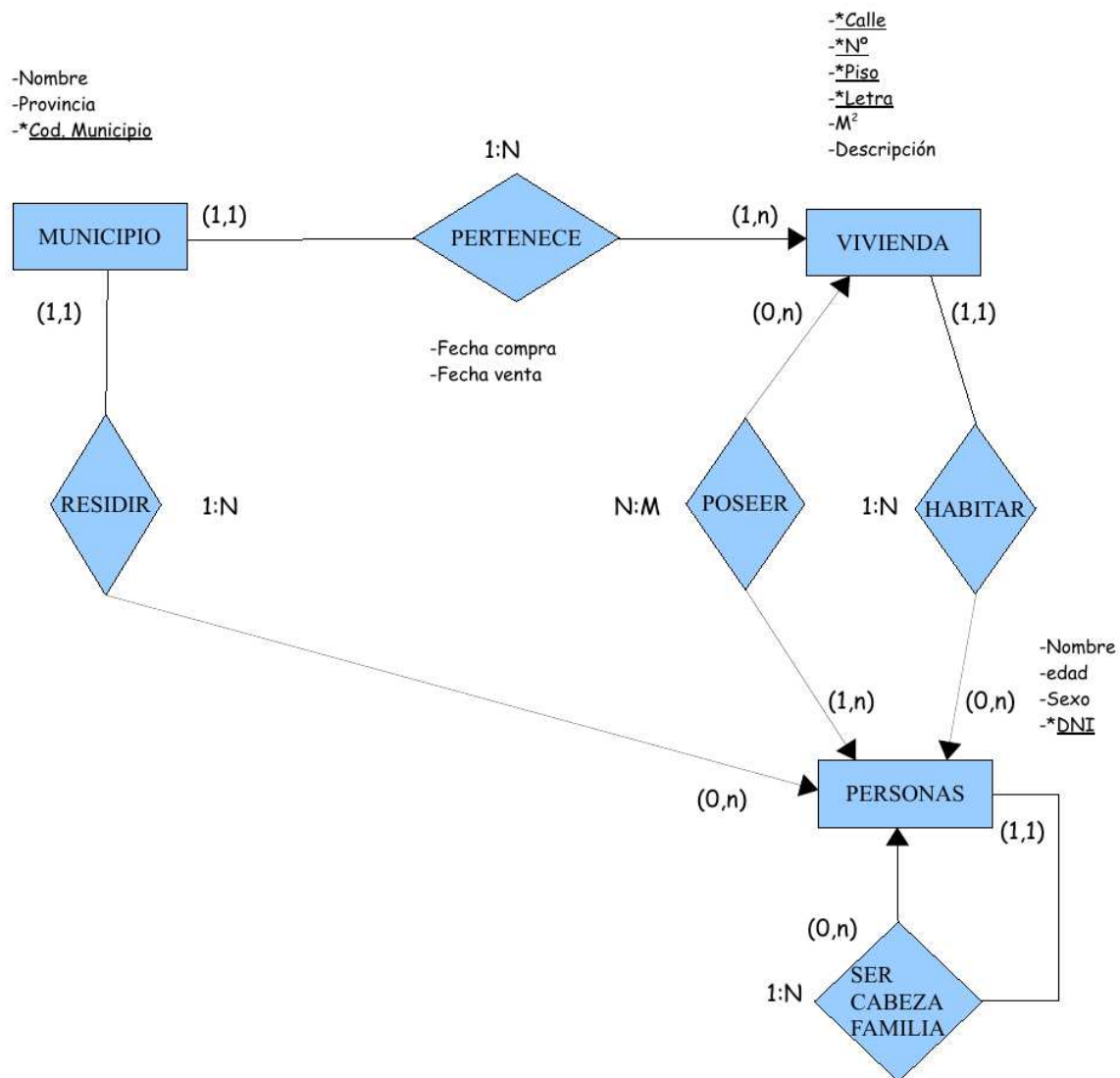
- Relación asegurar:
- Un cliente asegurará varios vehículos (como no pone restricción, la participación la pondremos (0,n)). Por otro lado, un vehículo será asegurado por sólo un cliente (1,1)
- Un vehículo puede participar en 0 o varios accidentes (0, n) y en un accidente al menos debe participar un vehículo.

Solucion:



4. Diseña un esquema E/R que recoja la organización de un sistema de información sobre **municipios, viviendas y personas**. Cada persona sólo puede *habitar* una vivienda y *residir* en un municipio, pero puede *ser propietaria* de más de una vivienda. Nos interesa también la interrelación de las personas con su cabeza de familia, se asume que no hay municipios sin viviendas, pero que puede haberlos sin habitantes.

	municipio	vivienda	personas
municipio	no	1:N Pertenece	1:N Residir
vivienda	hecha	no	1:N (Habitar); M:N (Poseer)
personas	hecha	hecha	1:N (ser cabeza de familia)



5. Se desea diseñar una BD sobre la información de las reservas que hacen los clientes de una empresa dedicada al alquiler de automóviles. Los supuestos semánticos son:

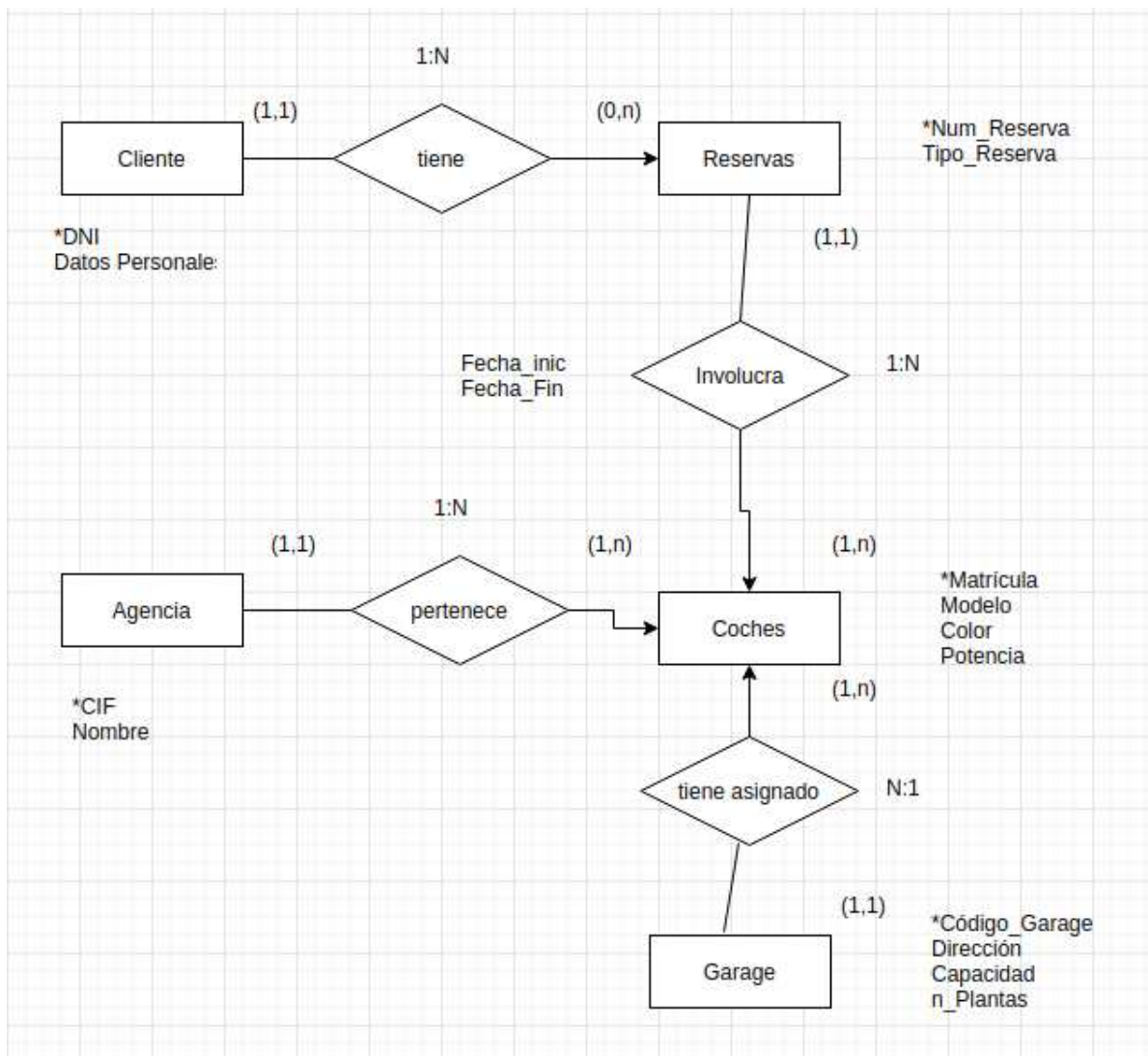
- Un determinado **cliente** puede *tener* en un determinado momento varias **reservas**.
- Una reserva la realiza un único cliente.
- Una única reserva puede involucrar varios **coches**.
- Todo coche pertenece a una única **agencia** determinada.
- Cada coche tiene asignado un **garaje** de referencia que no se puede cambiar.

- En la BD pueden existir clientes que no hayan hecho aún ninguna reserva. Todas las entidades tienen una clave alfanumérica que las identifica unívocamente.

Es importante registrar la fecha de comienzo y fecha final del periodo de reserva.

Diseña el modelo E/R correspondiente.

	cliente	reservas	agencia	coches	garage
cliente	no	1:N (tiene)	no	no	no
reservas	hecha	no	no	1:N (involucrar)/ N:M	no
agencia	no	no	no	1:N (pertenece)	no
coches	no	hecha	hecha	no	N:1 (pertenece)
garage	no	no	no	hecha	sno



6. Un banco desea informatizar el seguimiento de las cuentas de ahorro que sus clientes tienen en sus sucursales así como la gestión del personal. Realiza la DER-Extendido que represente este sistema y que cumpla las siguientes restricciones: Cada **Cuenta** de Ahorro tiene un número e interesa conocer el saldo de las mismas. Cada **cliente puede tener 1 o varias cuentas** . El cliente se identifica por su DNI y guardamos también su nombre y dirección. **De cada cuenta de ahorro pueden ser titulares varios clientes. Una sucursal tiene todas**

las cuentas de los clientes. Pero los **clientes** no pueden tener cuentas en otras sucursales. Cada sucursal se conoce por su número de sucursal y su dirección. El personal del banco puede ser: empleados de sucursal o directores de sucursal. De todos interesa conocer su código de empleado, DNI y su nombre. Un único director trabaja en una sólo sucursal y un empleado de sucursal puede trabajar en varias sucursales.

	Cliente	Cuenta	Sucursal	Director	Empleado
Cliente	no	N:M (tiene)	no	no	no
Cuenta	hecha	no	N:1 (tiene)	no	no
Sucursal	no	hecha	no	1:1 (dirige)	1:N (Trabaja)
Director	no	no	hecha	no	no
Empleado	no	no	hecha	no	no

