

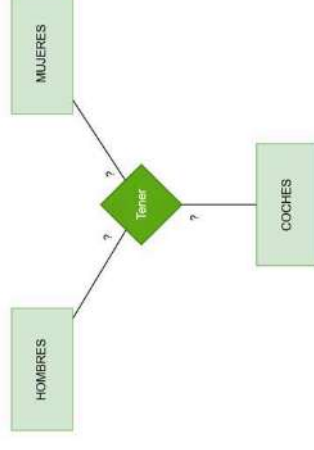
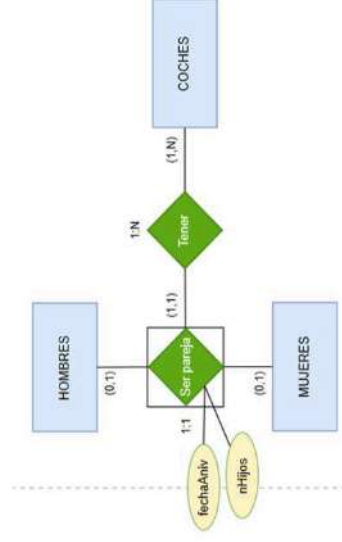
## MERE: Agregación vs Relación Ternaria

- ❑ En una **relación ternaria** en el MER/MERE, **todas las entidades participantes deben intervenir simultáneamente en cada tupla** de la relación. Es decir, cada tupla de una relación ternaria debe incluir una instancia de cada una de las tres entidades participantes.
- ❑ Si ciertas tuplas de la ternaria no necesitan a una de las entidades para expresar el hecho completo, entonces posiblemente estamos forzando una ternaria innecesariamente, porque eso rompería la definición misma de relación ternaria, donde **la semántica depende de la participación de las tres entidades al mismo tiempo**. En ese caso, se podría resolver el modelo de otras maneras:
  - Una binaria con atributos.
  - O una combinación de binarias.
  - O bien, una binaria + otra relación opcional (incluso con agregación).
- ❑ Ejemplo: “*Compra(Cliente, Producto, Tienda)*”
  - Una tupla significa: “El cliente X compró el producto Y en la tienda Z”. Si lo modelamos con una relación ternaria será porque no tiene sentido omitir uno de los tres elementos en ninguna de las asociaciones.
  - ¿Cuándo no aplicaría una relación ternaria en este ejemplo? → Si a veces sólo supiéramos qué producto compró un cliente (sin saber la tienda). En este caso, lo correcto sería modelar dos relaciones binarias:
    - *Compra (Cliente, Producto)*
    - *SeVendeEn (Producto, Tienda)*

# MERE: Agregación vs Relación Ternaria

## ❑ ¿Ternaria o Agregación?

- Supongamos dos conjuntos de entidades denominados HOMBRE y MUJER que tuviesen sus propios conjuntos de atributos (fechaAniversario y numeroDeHijos, por ejemplo) y que están relacionados mediante la relación “ser pareja”. Ahora estas entidades se podrían relacionar con otros conjuntos de entidades, como VIVIENDAS, COCHES, etc (relación “tener”).
- ¿Por qué no una ternaria?
  - Una ternaria (HOMBRE-MUJER-VIVIENDA) obligaría a repetir fechaAniversario/numeroDeHijos para cada vivienda/coche. Con agregación, estos datos se almacenan una sola vez en la entidad PAREJA (que es, además, donde la semántica es correcta).
  - La PAREJA pudiera no tener coches (lo cual, en una ternaria provocaría una terna incorrecta); o bien, relacionarse con múltiples entidades (viviendas, coches, seguros), para lo cual, la agregación operaría con normalidad, sin tener que modificar el modelo original.



??



# MERE: Agregación vs Relación Ternaria

## ❑ ¿Ternaria o Agregación?

- Supongamos el caso en que se registran datos de los docentes y de las materias impartidas. Una materia puede ser impartida por muchos docentes y un docente puede impartir muchas materias. Además, en algunos cursos (no en todos) se realizan encuestas de evaluación docente. Cada encuesta corresponde a un docente que imparte una materia, y cada docente en una materia puede tener más de una encuesta (o ninguna).
- ¿Por qué no una ternaria?
  - Si lo modelamos como una ternaria, cada tupla relacionaría una instancia de “*docente*, *materia*, *encuesta*”. Pero en este ejemplo, una combinación *docente-materia* puede no tener *encuesta*. Esto violaría la definición de relación ternaria, donde todas las entidades deben participar de forma necesaria y simultánea en cada tupla, lo cual no ocurre aquí.
  - Además, la fecha, puntuación y otros datos de la encuesta pertenecen específicamente a la evaluación, no a la relación docente-materia. Si usamos una ternaria, estos atributos quedarían acoplados artificialmente en cada tupla “*docente*, *materia*, *encuesta*”.
  - Y por último motivo, la ternaria obligaría a crear tuplas solo para docentes-materias con encuestas. Perderíamos la información de docentes que dictan materias sin encuestas.

# MER/MERE: Elección de Identificadores Principales

## ❑ Elección de las Claves Primarias:

- Es habitual disponer de varios identificadores candidatos para la misma entidad. Siempre debemos elegir el candidato que tenga más que ver con el problema que estamos resolviendo:
  - *En una BBDD de una empresa, entre el “documento nacional de identidad” o el “código” que sólo se usa en la empresa (código cliente, código de socio, nº de personal,...). ¿Cuál elegir?*
    - *El segundo; porque en la empresa se tendrá más en consideración este segundo número; y porque desde un punto de vista técnico: los códigos internos suelen ser más cortos que los DNI.*
- Sólo debemos elegir como identificadores principales a atributos (sea uno o varios) cuyos valores sean únicos, como pueden ser: fechas, números enteros, o textos cortos y de tamaño fijo.
- Si no encontramos una diferencia conceptual, entonces elegir el que tenga el tamaño más corto.
- Si ningún candidato cumple estas reglas, inventarse un identificador (al final contendrá un número entero diferente para cada elemento de la entidad); se debería nombrar con el texto **id** seguido del nombre de la entidad en singular (*idCliente*).
- En todo caso, cuando pasemos el modelo E/R a su forma lógica (Modelo Relacional) podemos cambiar de idea respecto al identificador a fin de diseñar un esquema más eficiente.