

# UF2.1

## Conceptos del MER

PEDRO J. CAMACHO



**Universidad  
Europea de Madrid**

**LAUREATE** INTERNATIONAL UNIVERSITIES

# CONTENIDOS

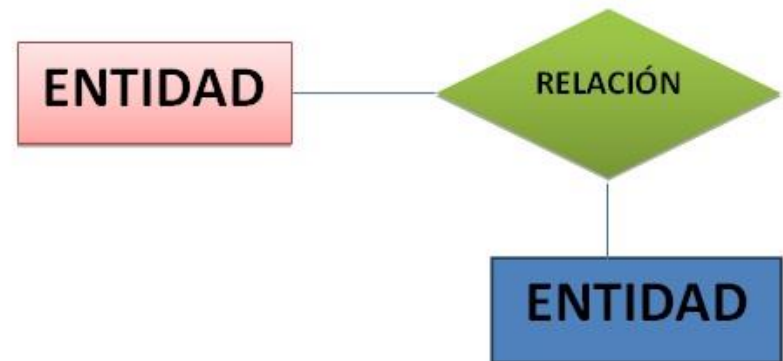
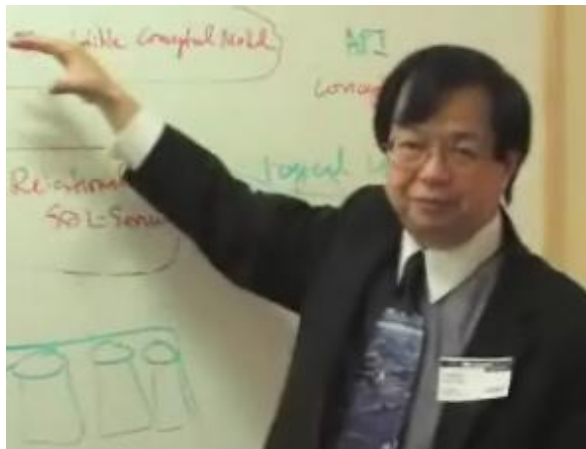
1. Introducción
2. Conceptos básicos del modelo
3. Extensiones al modelo



# INTRODUCCIÓN

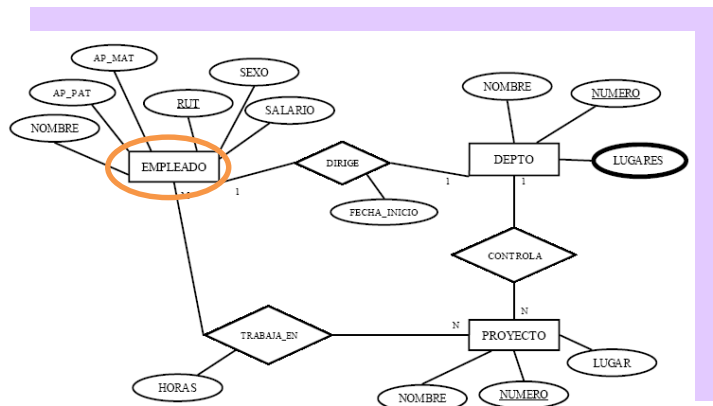
## MODELO ENTIDAD RELACIÓN

- Modelo de datos conceptual propuesto por Peter P. Chen en 1976, que describe el “mundo real” como un conjunto de Entidades y de Relaciones entre ellas.
- Descripción concisa de los requisitos de usuario.
- Gran difusión y soportado por la mayoría de las herramientas CASE.
- Se han realizado múltiples extensiones

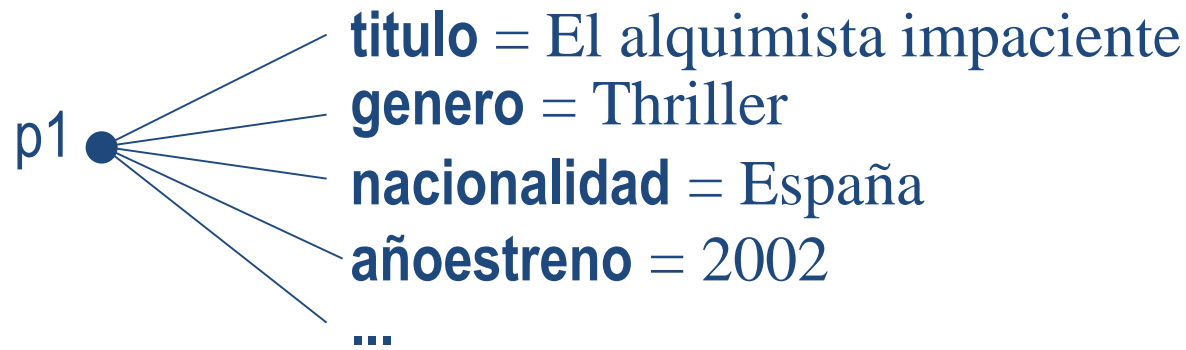




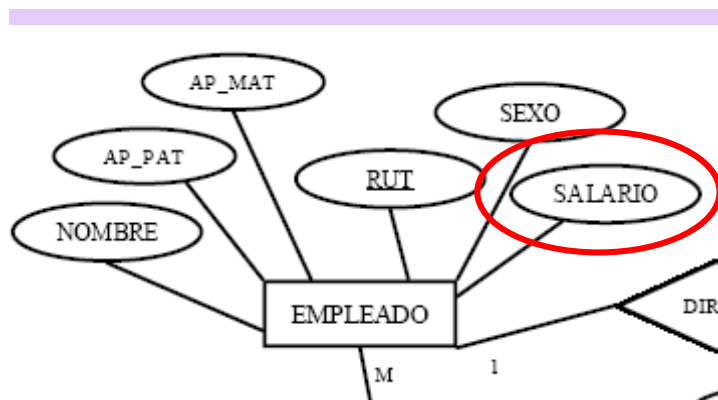
- Entendemos el concepto **Entidad** como: “Persona, lugar, cosa, concepto o suceso, real o abstracto, de interés para la empresa” (ANSI, 1977)
- Cosa u objeto del mundo real con existencia propia y distinguible del resto.
- Objeto con existencia física o real (una persona, un libro, un empleado) abstracta o conceptual (una asignatura, un viaje)



- Entendemos el concepto **Atributo** como Propiedad o característica de una entidad.
- Una entidad particular es descrita por los valores de sus atributos:



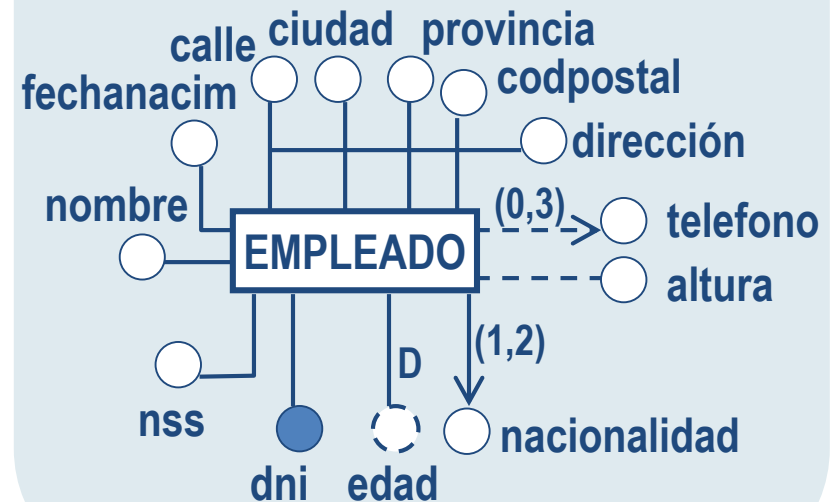
- Hay atributos compuestos y derivados



[EN2002]

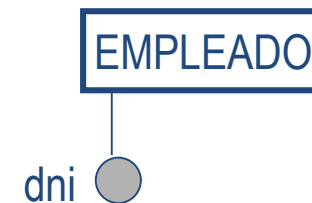
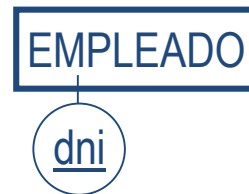


[MPM1999]

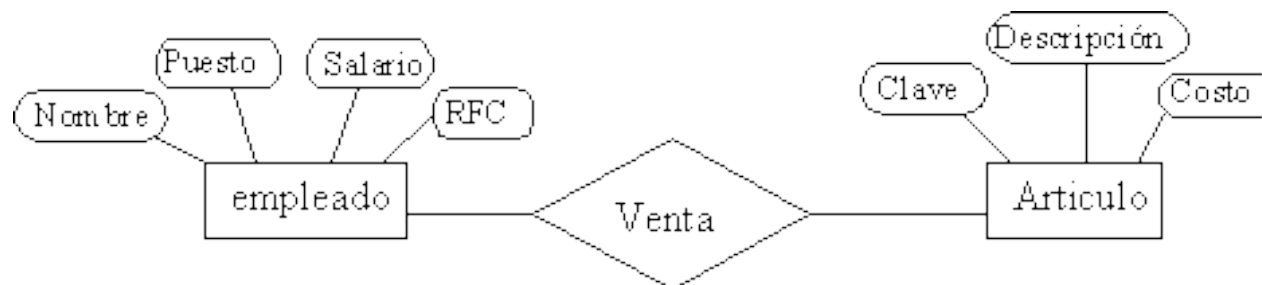




- Entendemos el concepto **Clave** como un Atributo con valor distinto para cada instancia de un tipo de entidad (pe dni en EMPLEADO).
- Una clave identifica de forma única cada entidad concreta ⇒ atributo identificador.

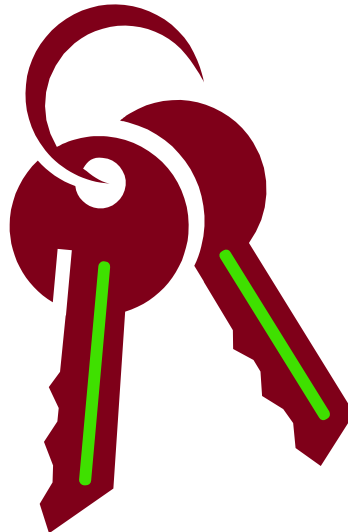


- ¿Cuáles son las claves del siguiente modelo?





- Una clave puede estar formada por varios atributos  
⇒ **clave compuesta** (debe ser mínima)
- Un tipo de entidad puede tener más de una clave  
⇒ **claves candidatas**
- Elegido por el diseñador entre los identificadores candidatos  
⇒ **Identificador Principal**





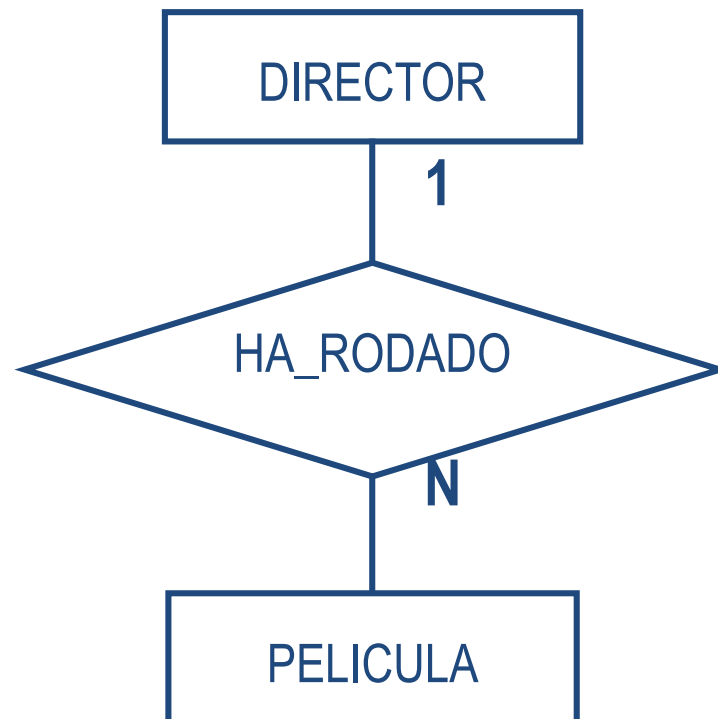


- Entendemos el concepto de **Relación** como asociación, vínculo o correspondencia entre instancias de entidades relacionadas de alguna manera en el “mundo real”



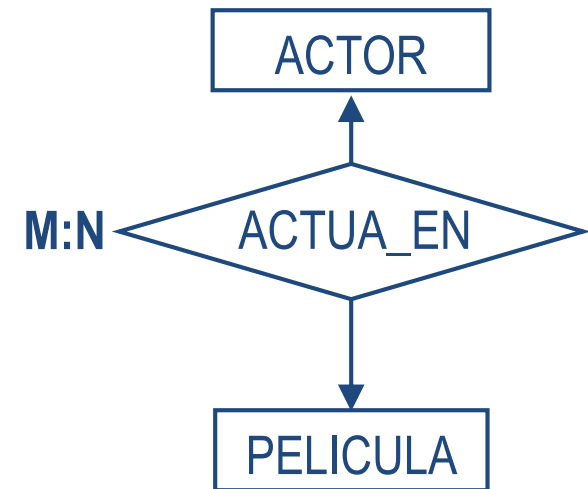
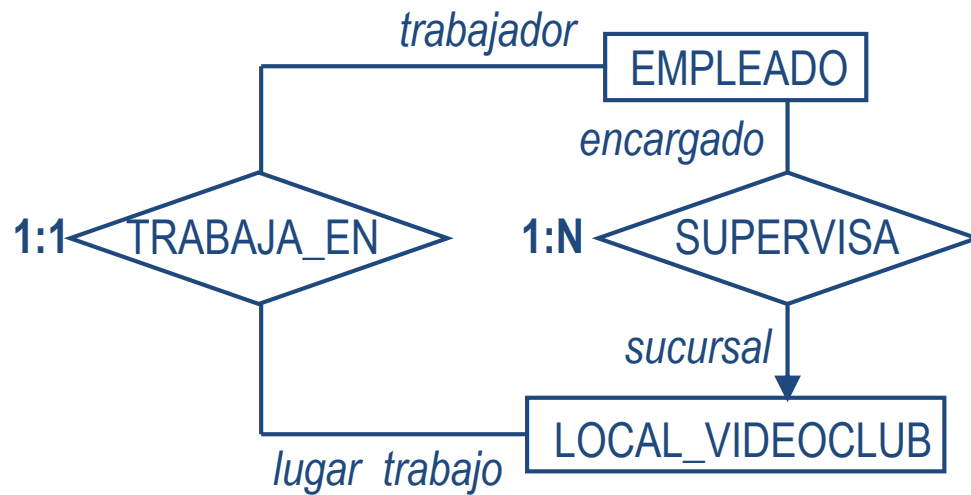


- Entendemos el concepto de **Cardinalidad** de la relación como el número máximo de instancias de tipo de relación en las que puede participar una misma instancia de tipo de entidad





Veamos más ejemplos sobre el mismo escenario:

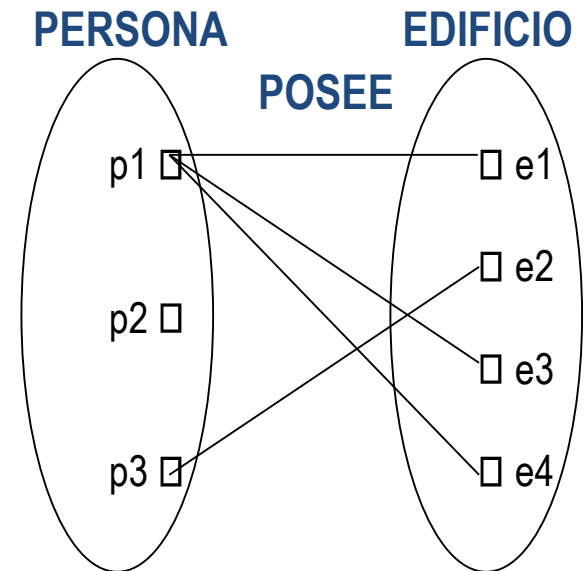




# CONCEPTOS BÁSICOS

## RELACIÓN 3/4

Y ahora sobre otro escenario:





## EXTENSIONES AL MODELO

¿Qué son?

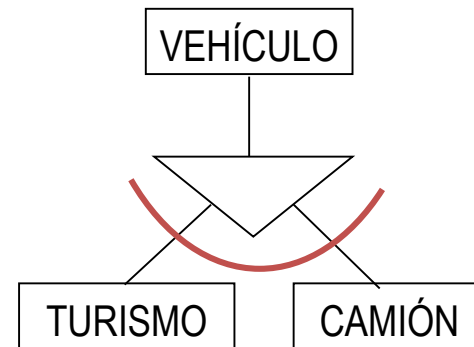
- Las extensiones al modelo son aportaciones de diversos autores al modelo básico.
- Permiten representar:
  - Relaciones exclusivas entre sí
  - Jerarquías de Especialización/Generalización
  - Agregación de entidades



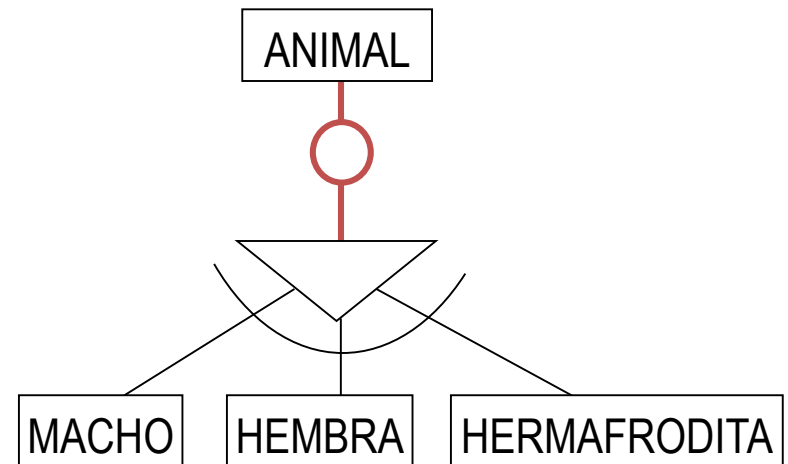
## EXTENSIONES AL MODELO

### Tipos

- Solapamiento / Exclusividad



- Completitud / Parcialidad

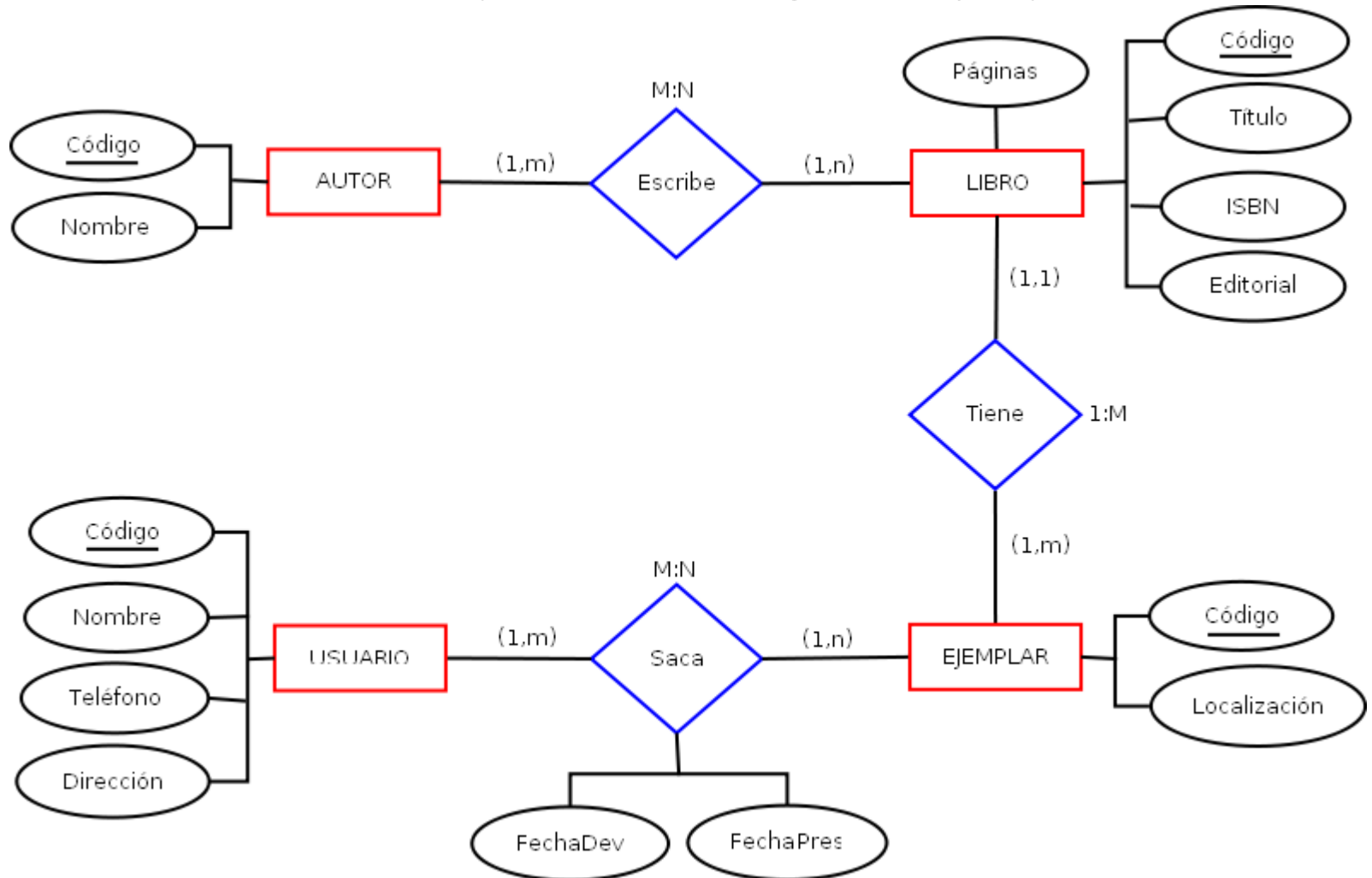




# ACTIVIDAD

## Biblioteca

Describe el mundo real que describe el siguiente ejemplo:





MR ROBOT

La serie

