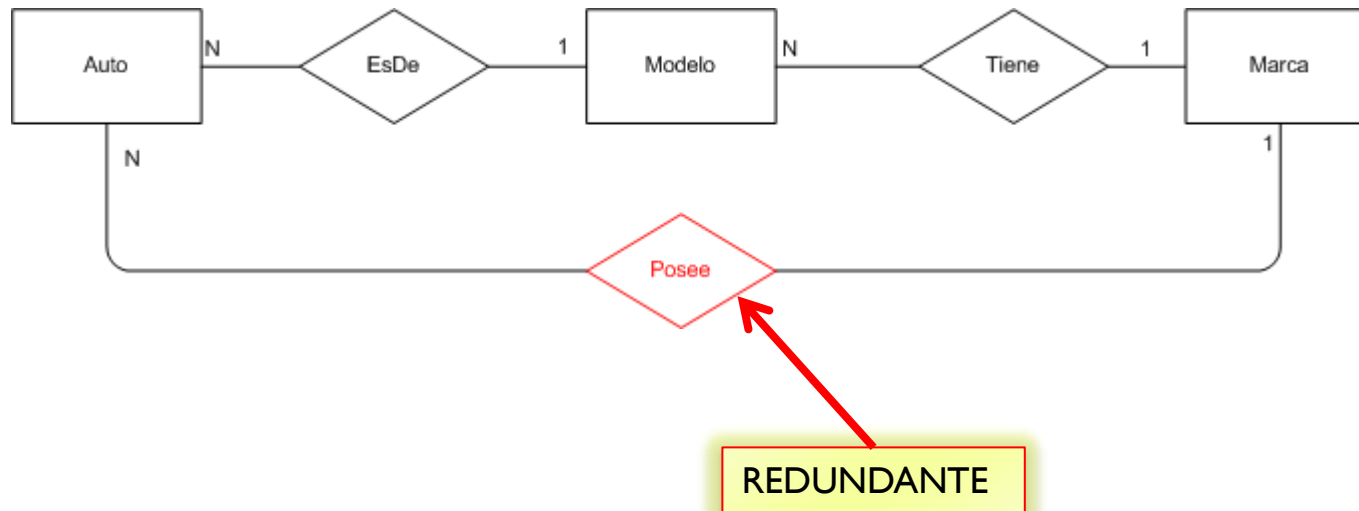


# Consideraciones de Diseño

Dr. Gerardo Rossel

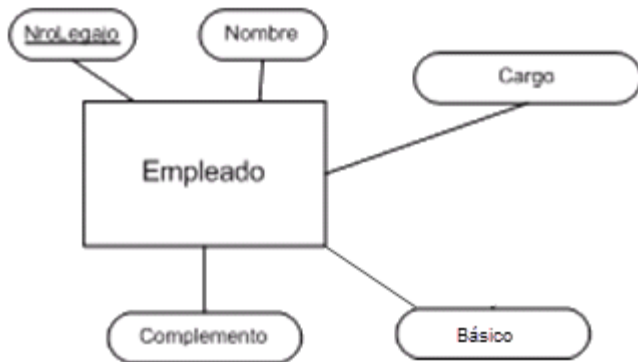
# Consideraciones de Diseño

- ▶ El modelo debe respetar fielmente los requerimientos de la situación real que estamos modelando
- ▶ Evitar Redundancia



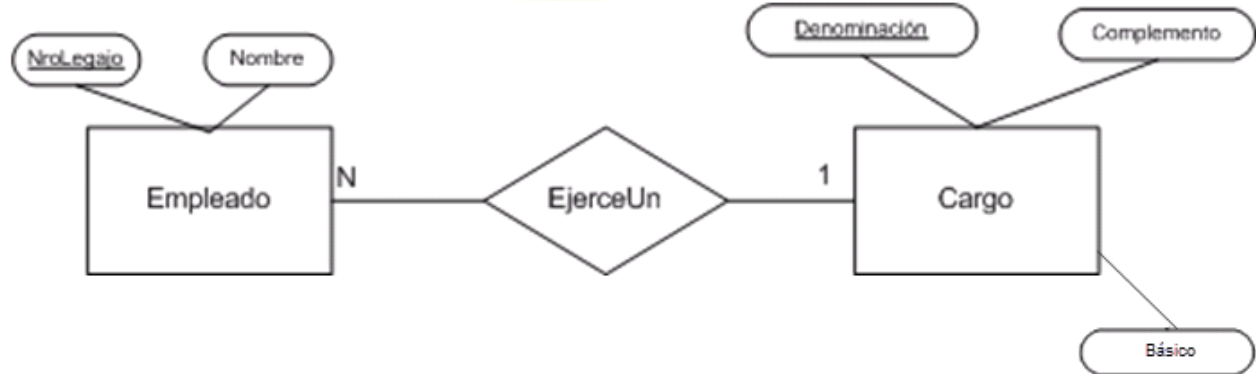
# Consideraciones de Diseño

## ► ¿Entidad o Atributo?



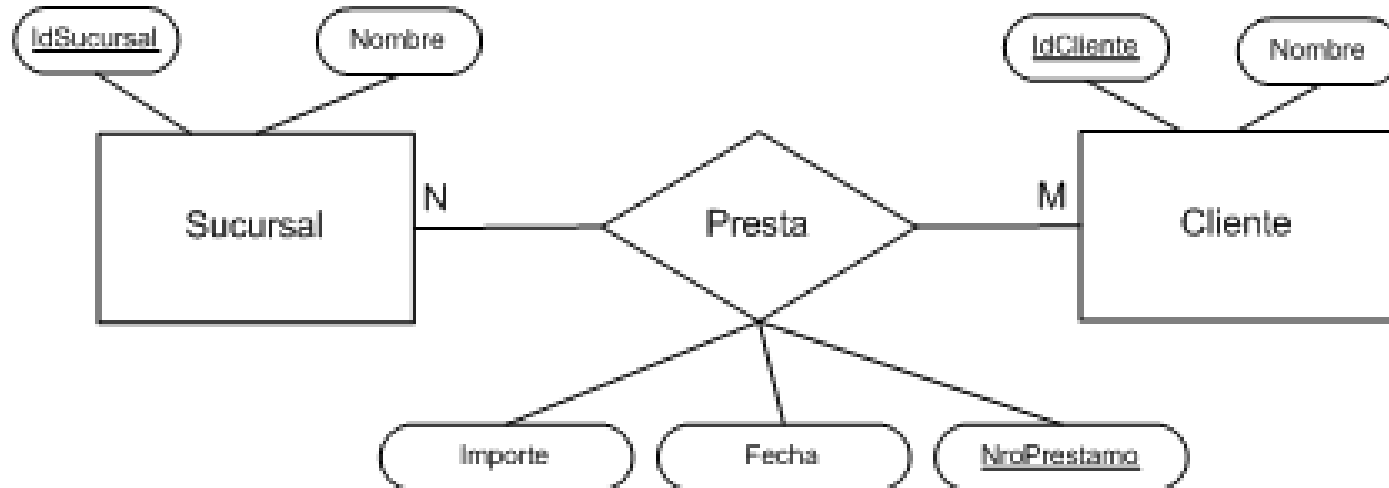
¿Más de un atributo?

¿Posibilidad de otras relaciones?



# Consideraciones de Diseño

## ► ¿Entidad o Interrelación?

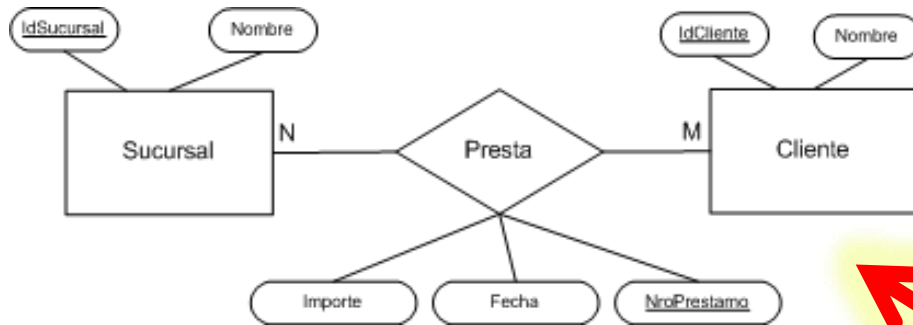


¿Cómo ubicamos los pagos?

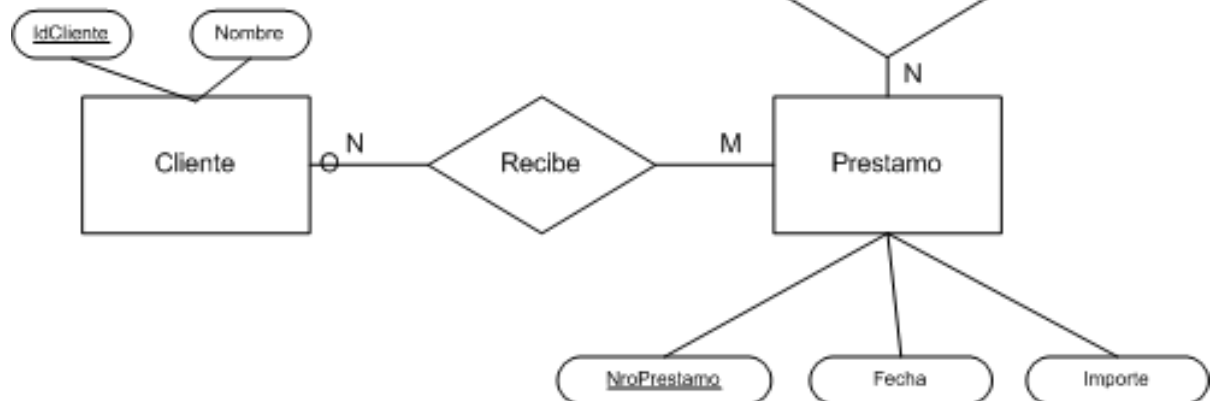
¿Qué pasa si varios clientes comparten un préstamo?

# Consideraciones de Diseño

## ► ¿Entidad o Interrelación?

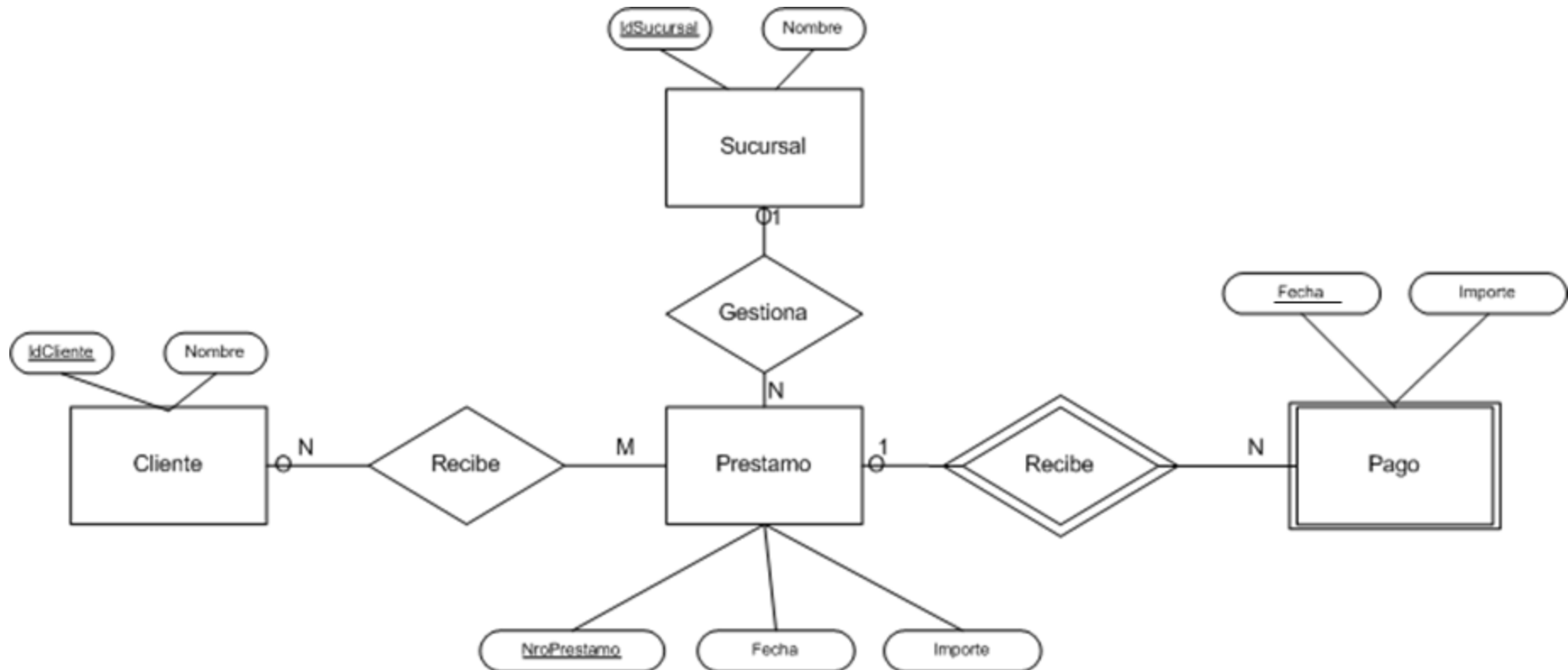


¿Qué pasa si varios clientes comparten un préstamo?



¿Cómo ubicamos los pagos?

# Consideraciones de Diseño



¿Cómo ubicamos los pagos?

# Consideraciones de Diseño

---

- ▶ Sustantivos en singular para las entidades
- ▶ Por lo general, usar verbos para las interrelaciones. Se leen de
  - ▶ Izquierda a derecha
  - ▶ Arriba hacia abajo
- ▶ Elegir buenas Claves
  - ▶ Para elegir una buena clave, debe seleccionarse un atributo que no vaya a cambiar con el tiempo.
  - ▶ Cuando la clave es muy compleja o no existe un atributo que surja del problema real, se recomienda generar una clave artificial (por ejemplo, idProducto)

# Trampas de Conexión

---

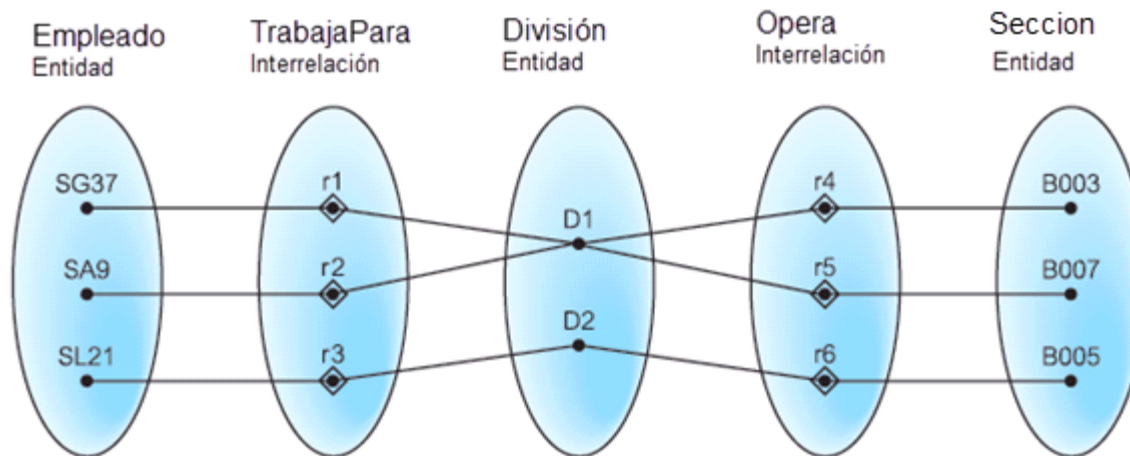
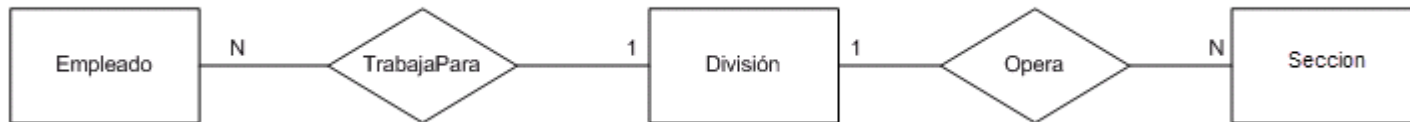
- ▶ Ocurren debido a una mala interpretación de las interrelaciones.
- ▶ Para identificar las trampas de conexión, debemos asegurarnos de que el **significado** de un tipo de interrelación está completamente **entendido** y claramente **definido**.
- ▶ Si no entendemos las interrelaciones, podríamos crear un modelo que no es una representación adecuada del “mundo real”.
- ▶ ***Fan Traps* o Trampa del Abanico.**
- ▶ ***Chasm Traps* o Trampa del Sumidero.**



# Trampas de Conexión

## ► Trampa del Abanico

- El modelo representa una interrelación entre tipos de entidades, pero el camino entre algunas entidades es ambiguo
- La trampa de abanico sucede cuando salen dos o más interrelaciones 1:N en abanico desde la misma entidad.



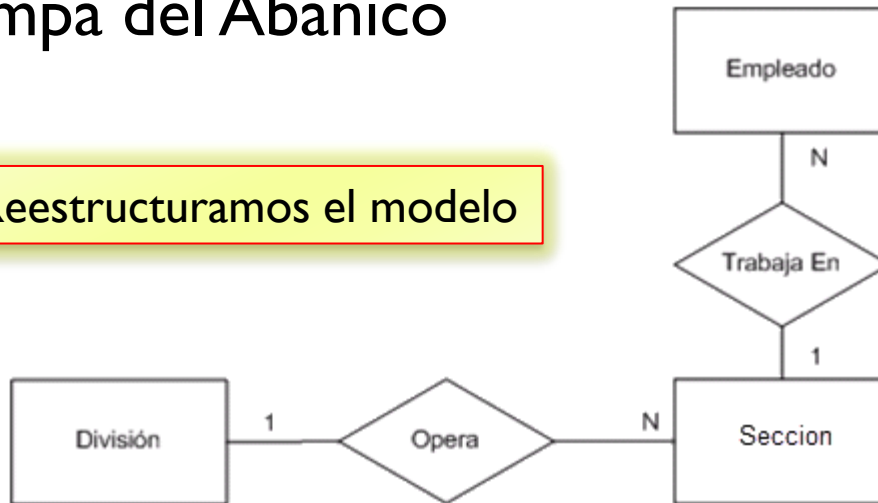
¿Qué empleados trabajan en una sección?

¿A que sección pertenece el empleado SG37?

# Trampas de Conexión

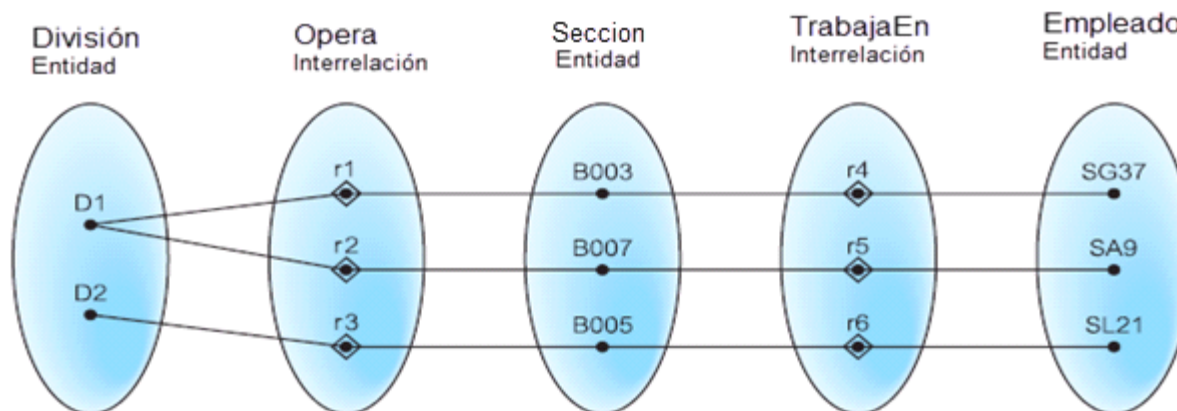
## ► Trampa del Abanico

Reestructuramos el modelo



¿Qué empleados trabajan en una sección?

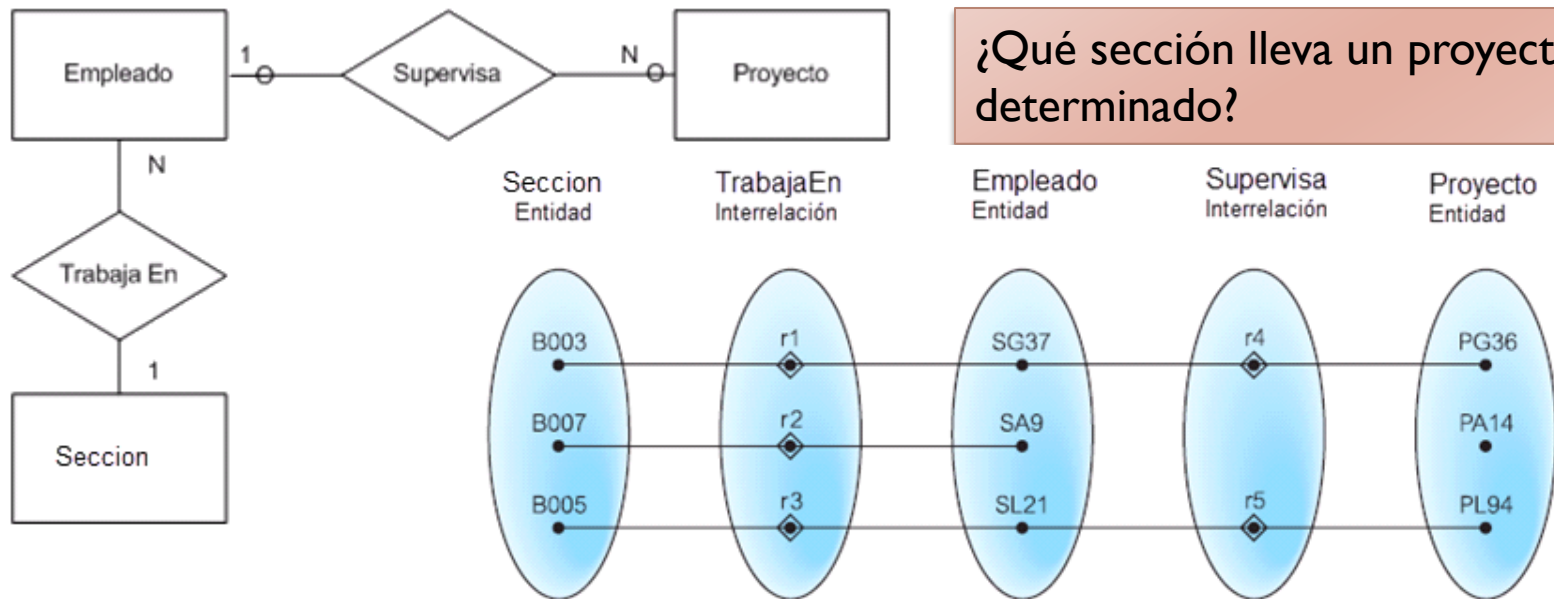
¿Qué empleados trabajan en una división?



# Trampas de Conexión

## ► Trampa del Sumidero

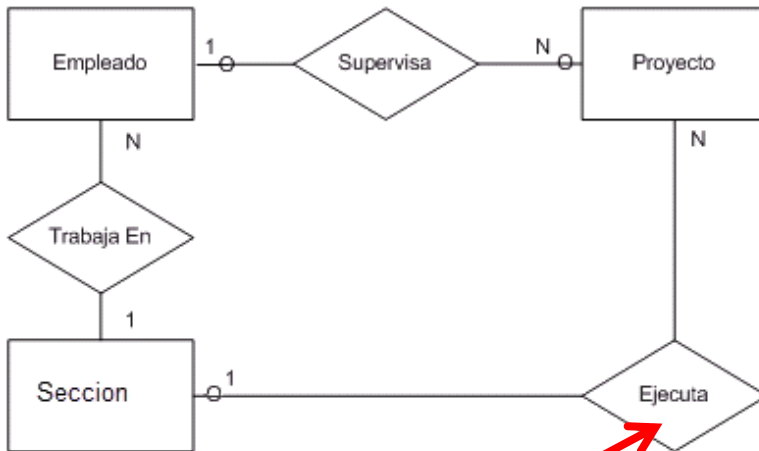
- El modelo sugiere la existencia de algún tipo de interrelación entre dos tipos de entidad, pero no existe camino entre algunas entidades.
- La trampa del sumidero puede aparecer cuando hay uno o más tipos de interrelación donde los tipos de entidad tienen una participación parcial.



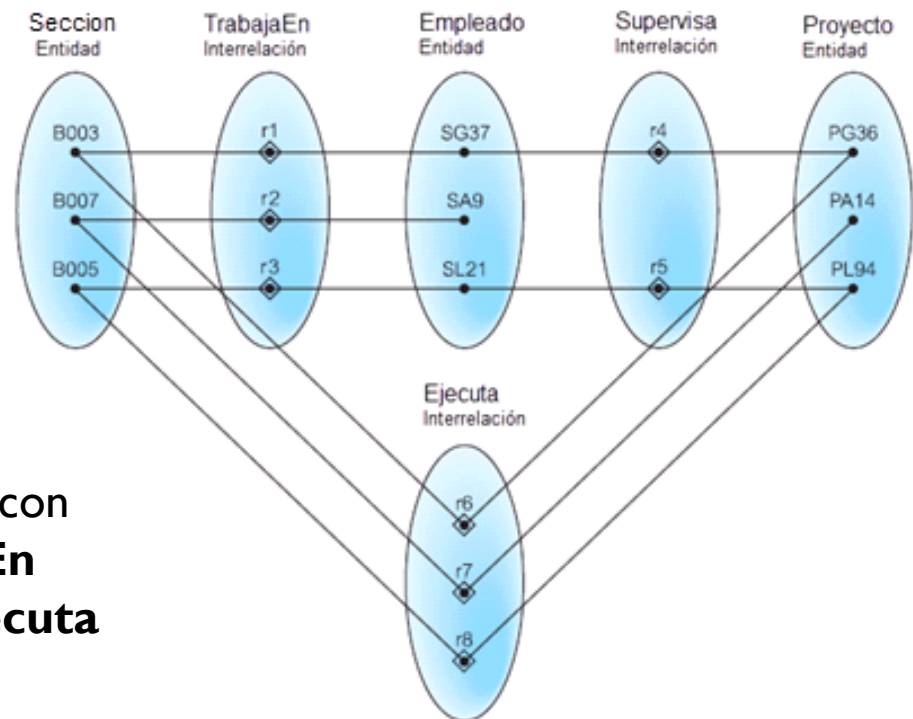
En una seccion trabajan uno o más empleados, los cuales pueden supervisar cero o más proyectos llevados por la seccion, que a su vez son supervisados por cero o más empleados.

# Trampas de Conexión

## ► Trampa del Sumidero



¿Qué sección lleva un proyecto determinado?



Reestructuramos el modelo y  
Agregamos una Interrelación

El **Empleado** que participa en **Supervisa** con un **Proyecto** debe participar en **Trabaja En** con la misma **Sección** que participa en **Ejecuta** para el mismo **Proyecto**

# Bibliografía

---

- ▶ **Fundamentals of Database Systems** *Elmasri/Navathe 7th Ed., Addison Wesley*
- ▶ **Database System Concepts.** *4ta Edición Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan*
- ▶ **Database Management Systems,** *Ramakrishnan/Gherke 3rd Ed.*
- ▶ **A Practical Approach to Design, Implementation, and Management.** *Thomas Connolly/Carolyn Begg 4ta Ed.*
- ▶ **Apunte de la Materia**