



EMPLEADO (Ci, nombre, tel, dir, mail, sueldo, codCiud)

Fk: codCiud → ciudad

OBRA (codObra, dscObra, dirObra, codCiud)

Fk: codCiud → ciudad

TRABAJA (Ci, codObra, ingresa, numMag, sale)

Fk: numMag → Maquina

Fk: ci → Empleado

CIUDAD (codCiud, nomciud, dptoCiud)

EMPRESA (codObra, numExp)

PARTICULAR (codObra, permiso)

MAQUINA (numMag, dscMag, CostoMag)

Se puede simplificar con CONSTRAINTS

BCNF

OBRA (codObra, dscObra, dirObra, codCiud, TipoObra, numExp, permiso) (entonces elimino las tablas empresa y particular y traigo los atributos de las categorías) en vez de tres tablas tengo una sola. **USO CONSTRAINTS**

Tipo Obra solo puede tomar dos valores "E" o "P"

Fk: codCiud → ciudad

EMPLEADO (Ci, nombre, tel, dir, mail, sueldo, codCiud)

Fk: codCiud → ciudad

TRABAJA (Ci, codObra, ingresa, numMq, sale)

Fk: numMq → Maquina

Fk: ci → Empleado

CIUDAD (codCiud, nomciud, dptoCiud)

CLAVE COMPUESTA:

En entidades débiles siempre son compuestas, pero en N a N cuando son largas (MÁS DE DOS CAMPOS), entonces se usa el campo o clave autoincremental que da el motor de BD, usando constraints que asegure la integridad referencial.

TRABAJA (idTrabaja Ci, codObra, ingresa, numMq, sale)

Fk: numMq → Maquina

Fk: ci → Empleado

CIUDAD (codCiud, nomciud, dptoCiud)

La pareja ci, codObra, ingresa, no se puede repetir NUNCA.

Comentado [JE1]: ES CLAVE AUTOINCRMENTAL

Cuando creo Constraints relacional una PK relacional el motor me crea un índice asociado. Es una estructura de memoria con un apuntador directo al valor. Si PK es carácter es fija performa mejor. (por optimización).

```
CREATE TABLE Empleado(ci NUMERIC(10),
                        nombre VARCHAR(30),
                        fchNac DATE,
                        sueldo NUMERIC(12,2)
                        TipoEmpleado CHARACTER(1))
```

Tipos de Constraints

Constraint	Descripcion
NOT NULL	Especifica que la columna no puede tener un valor nulo
UNIQUE	Especifica que el valor debe ser unico para todas las filas de la tabla
PRIMARY KEY	Identifica de manera Única cada fila de una tabla
FOREIGN KEY	Establece una relación entre una columna de la tabla y otra de la tabla referenciada
CHECK	Especifica una condicion que se debe cumplir