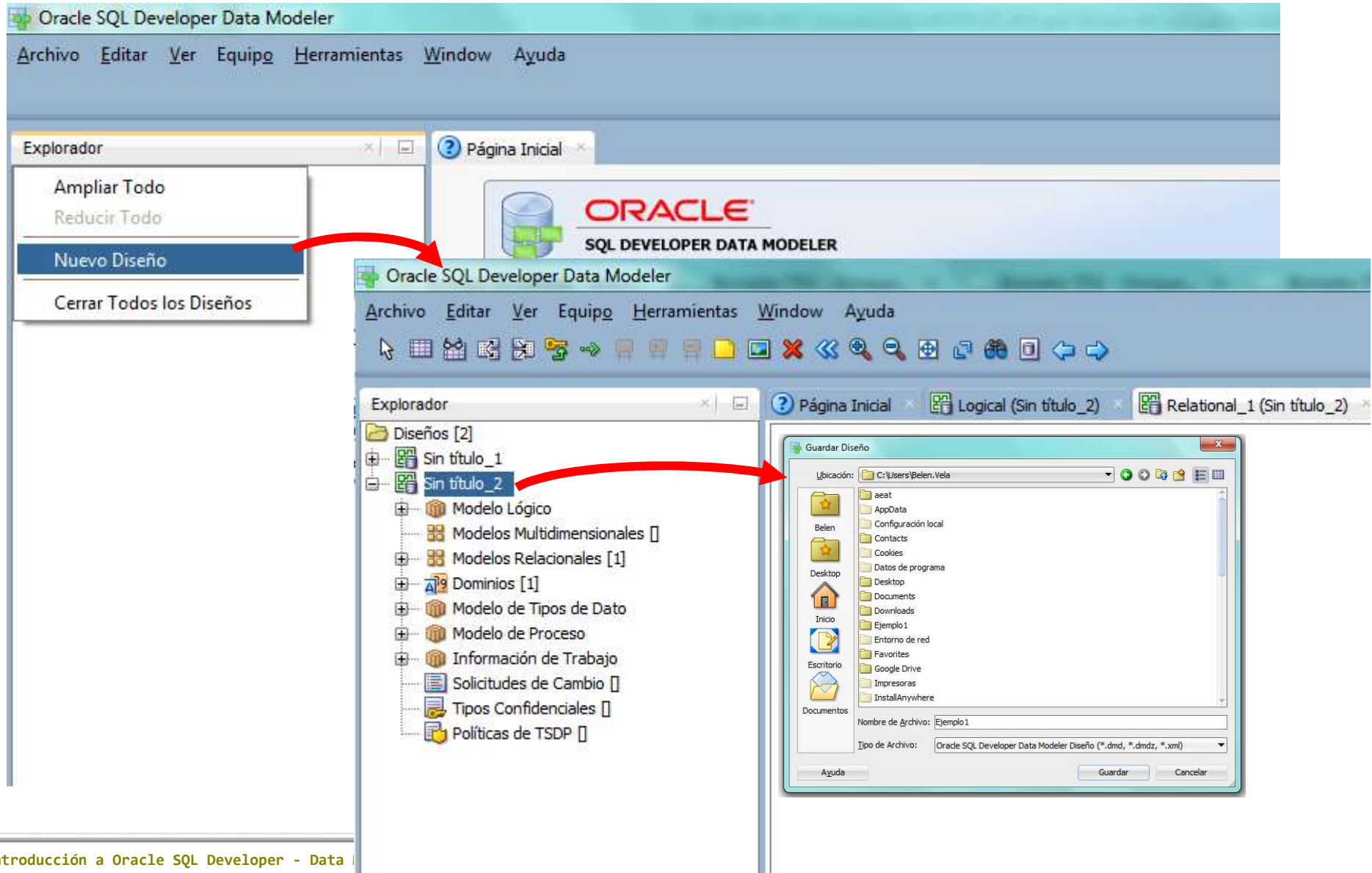


Introducción a DATA MODELER



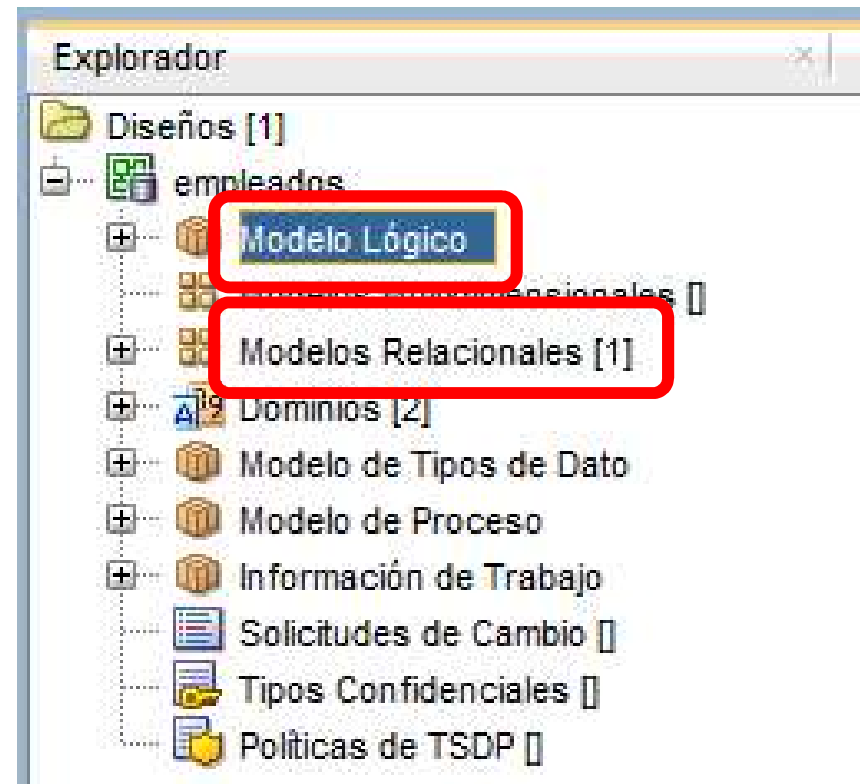
Departamento de Informática y Estadística



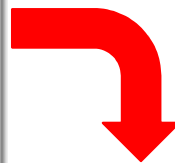
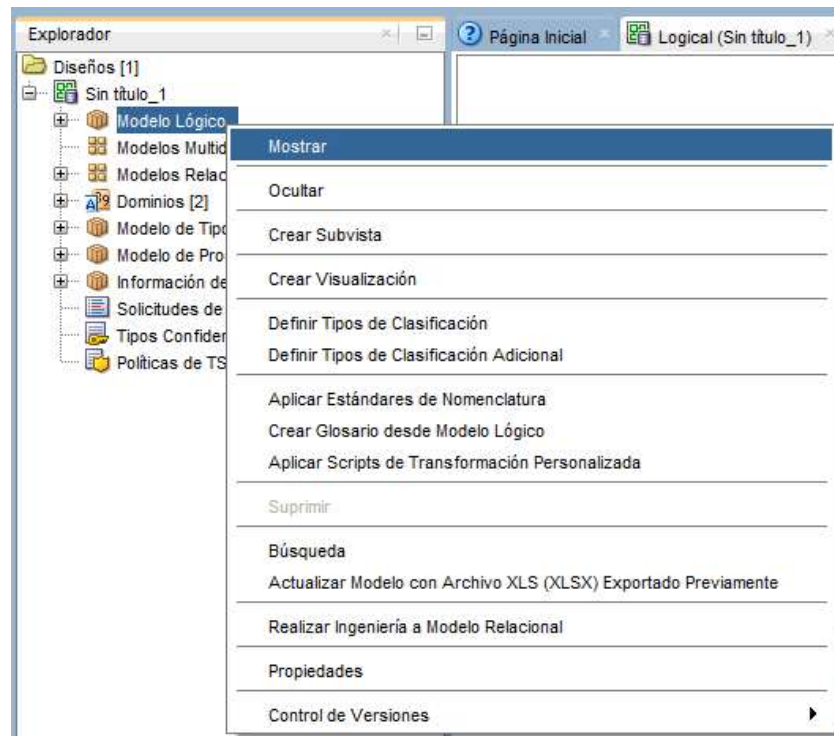
Para un diseño existen diferentes vistas:

- **Modelo Lógico:** entidades, atributos y relaciones
- **Modelo Relacional:** tablas, columnas, restricciones y vistas

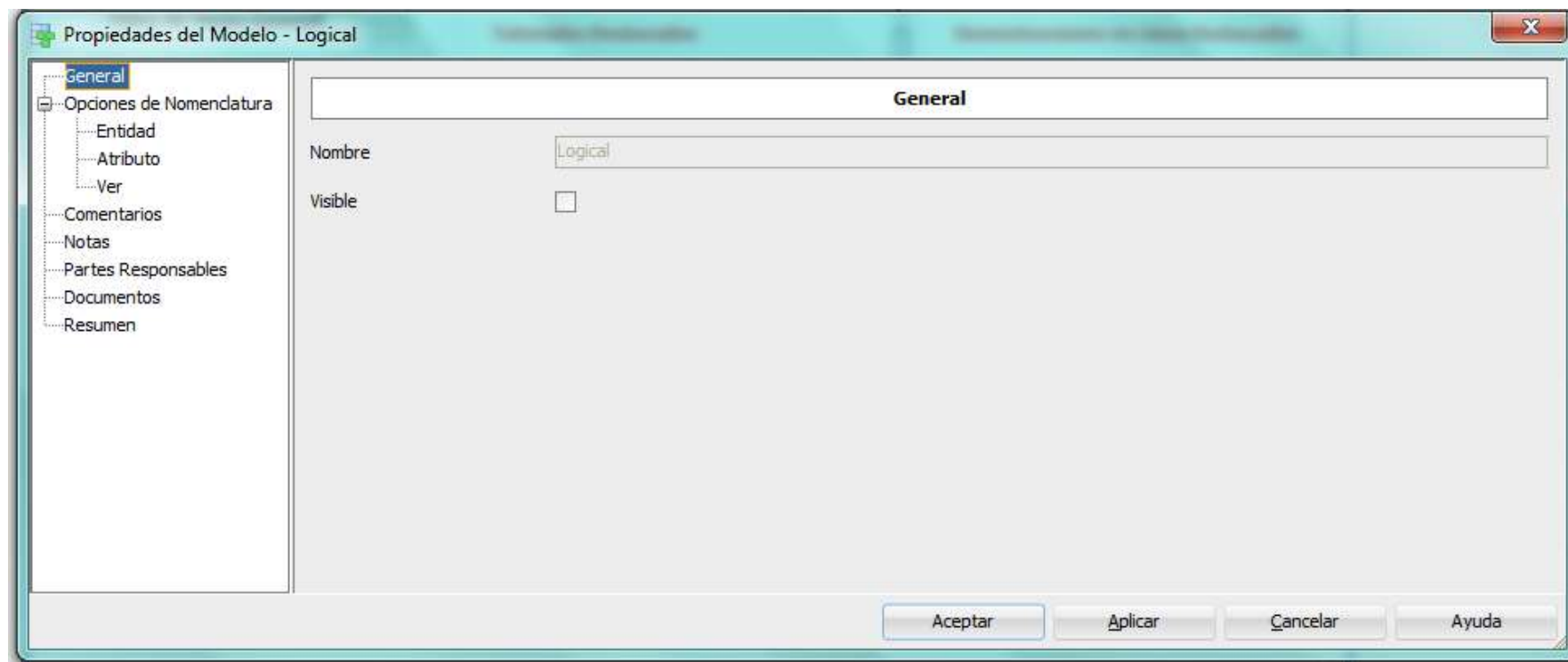
Para cada Modelo Lógico pueden definirse diferentes Modelos Relacionales.



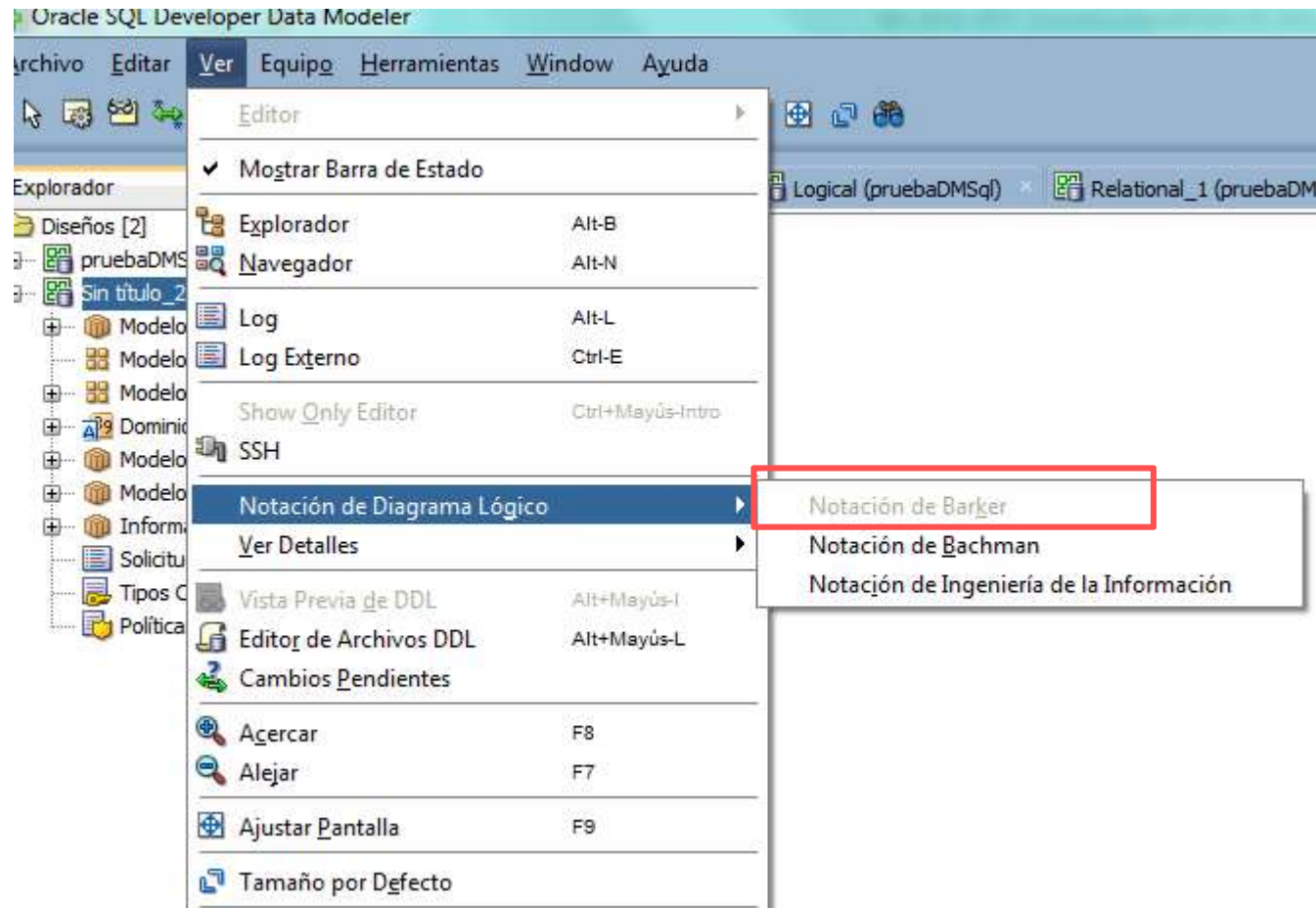
Para crear un Modelo Lógico:

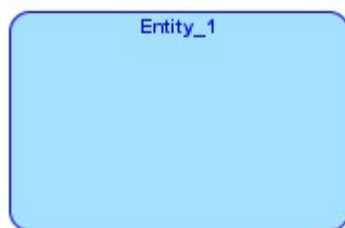


Propiedades del Modelo Lógico:



Notación del Modelo Lógico:





Propiedades de Entidad - Entity_1

Atributos

- Identificadores Únicos
- Relaciones
- Subtipos
- Propiedades de Volumen
- Realizar Ingeniería a
- Comentarios
- Comentarios en RDBMS
- Atributos Solapados
- Notas
- Análisis de Impacto
- Medidas
- Solicitudes de Cambio
- Partes Responsables
- Documentos
- Propiedades Dinámicas
- Propiedades Definidas por el Usuario
- Tipos de Clasificación
- Resumen

General

Nombre: Entity_1

Abreviatura:

Sinónimos:

Sinónimo para Mostrar:

Abreviatura Preferida:

Nombre Completo: Entity_1

Basado en Tipo Estructurado:

Supertipo:

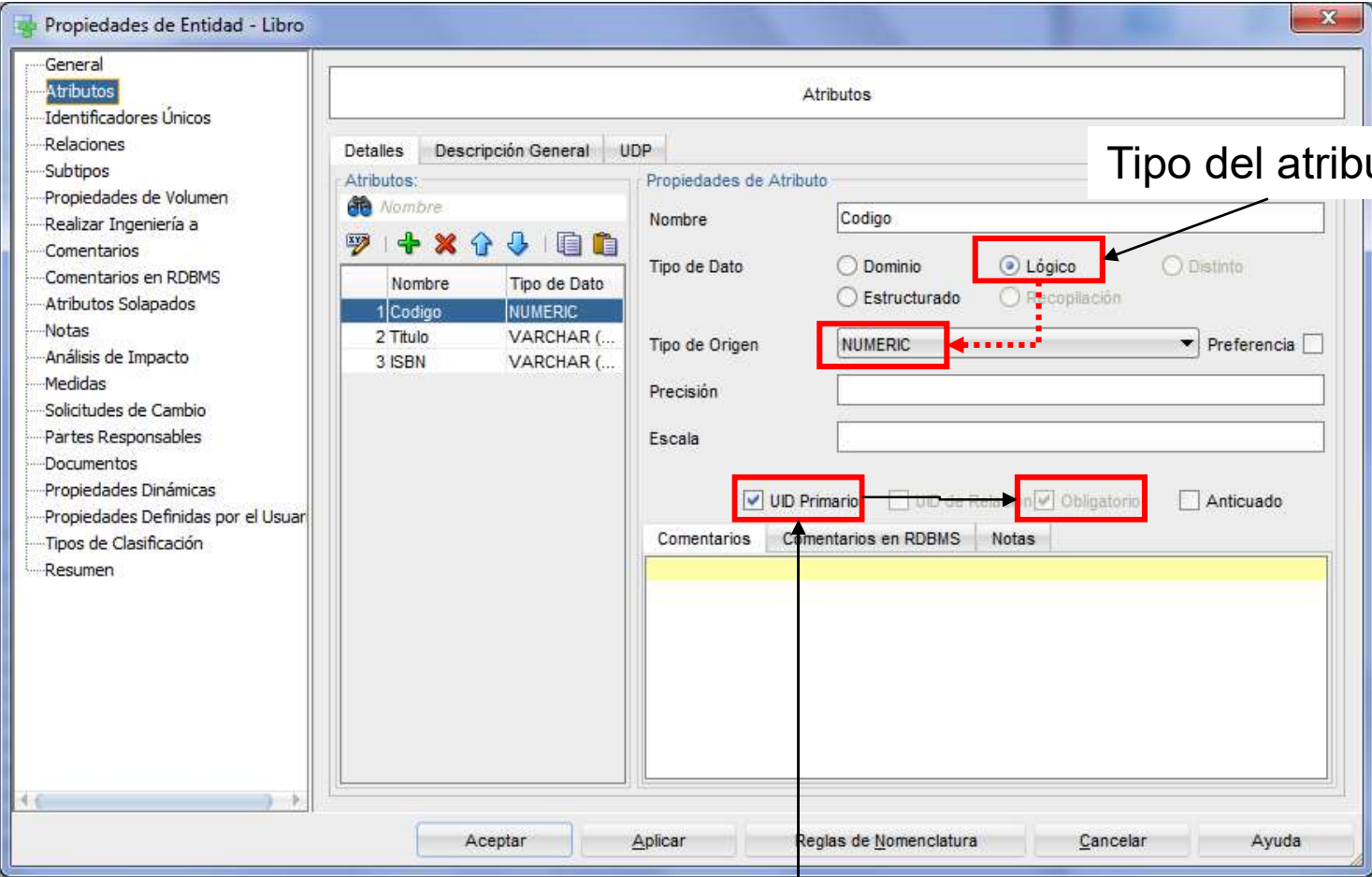
Origen:

Permitir Sustitución de Tipo: ☒

Crear Clave de Sustitución: ☐

Anticuado: ☐

Aceptar Aplicar Reglas de Nomenclatura Cancelar Ayuda



Propiedades de Entidad - Libro

General
Atributos
Identificadores Únicos
Relaciones
Subtipos
Propiedades de Volumen
Realizar Ingeniería a
Comentarios
Comentarios en RDBMS
Atributos Solapados
Notas
Análisis de Impacto
Medidas
Solicitudes de Cambio
Partes Responsables
Documentos
Propiedades Dinámicas
Propiedades Definidas por el Usuario
Tipos de Clasificación
Resumen

Atributos:

Nombre	Tipo de Dato
1 Codigo	NUMERIC
2 Titulo	VARCHAR (...)
3 ISBN	VARCHAR (...)

Propiedades de Atributo

Nombre: Codigo

Tipo de Dato: ☒ Lógico ☐ Dominio ☐ Distinto ☐ Estructurado ☐ Recopilación

Tipo de Origen: NUMERIC

Precisión:

Escala:

☒ UID Primario ☐ UID de Referencia ☒ Obligatorio ☐ Anticuoado

Comentarios:

Comentarios en RDBMS:

Notas:

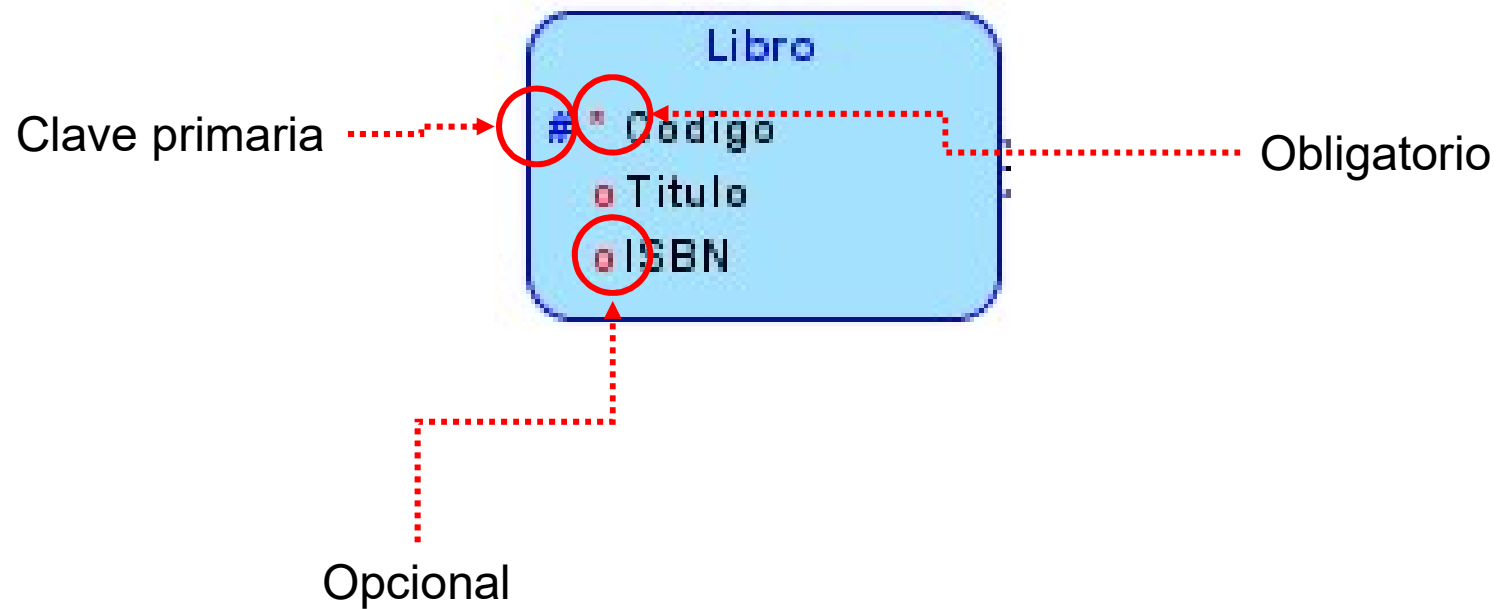
Aceptar Aplicar Reglas de Nomenclatura Cancelar Ayuda

Libro

- # * Codigo
- o Titulo
- o ISBN

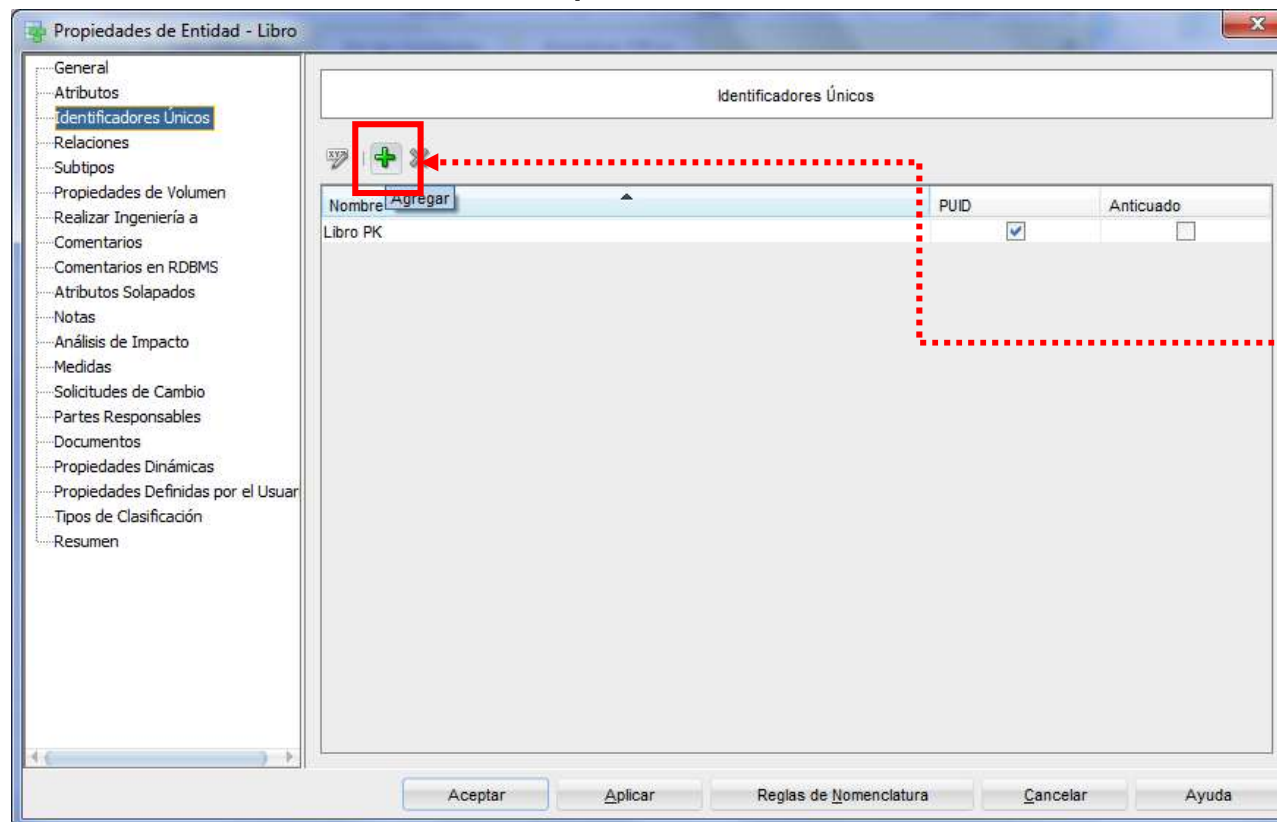
Tipo del atributo

Clave primaria



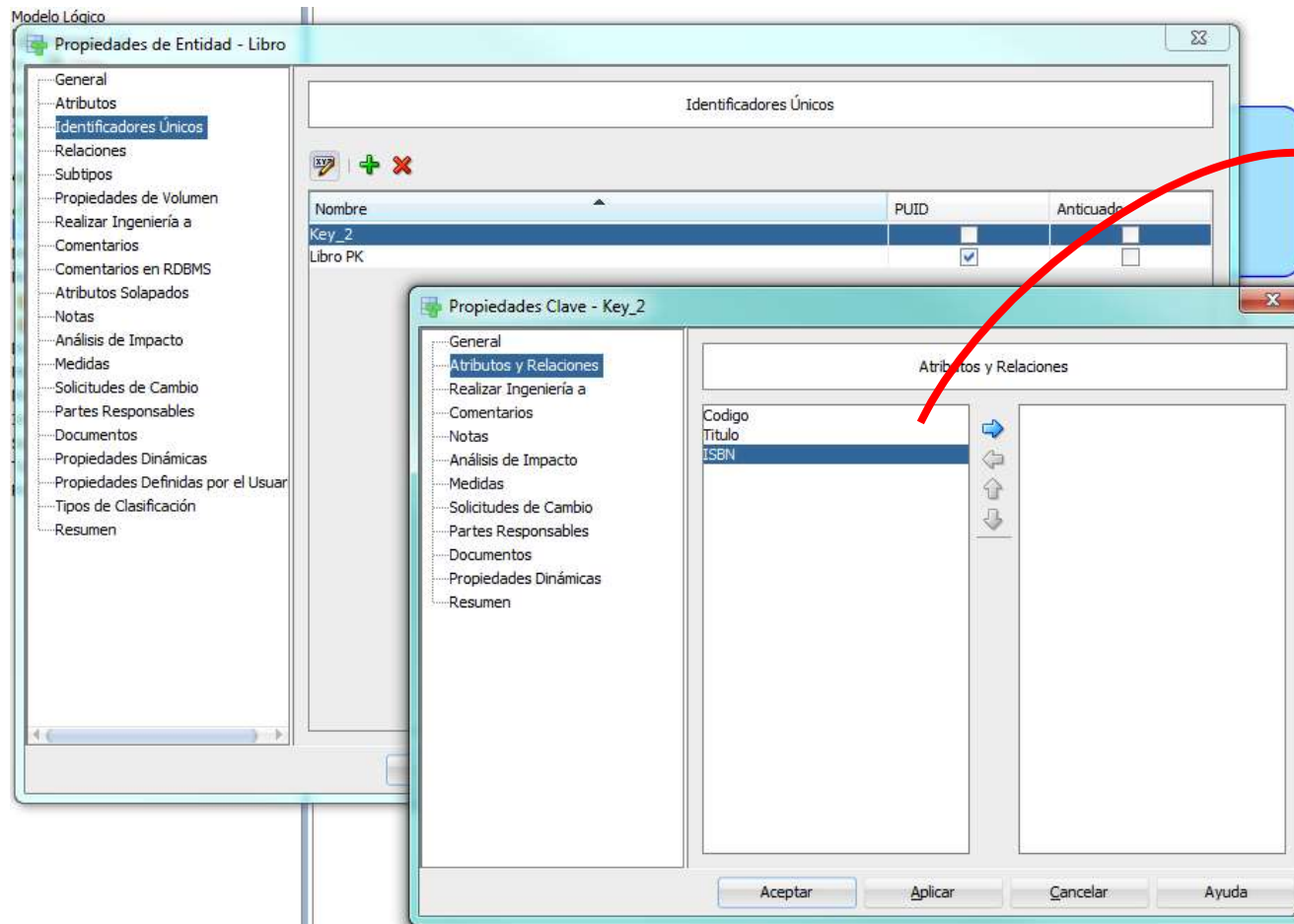
Para crear un identificador única en una entidad (clave alternativa):

- Abrir “Propiedades de la entidad” (doble click en la entidad)
- Seleccionar a la izquierda “Identificadores Únicos”



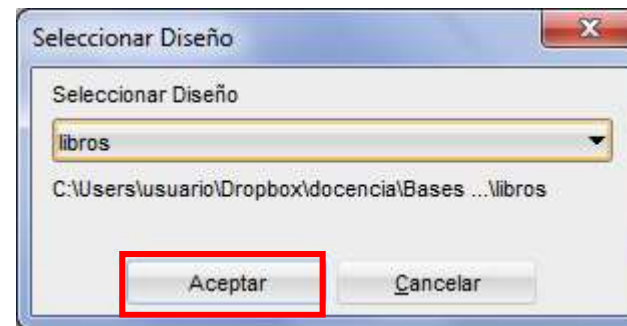
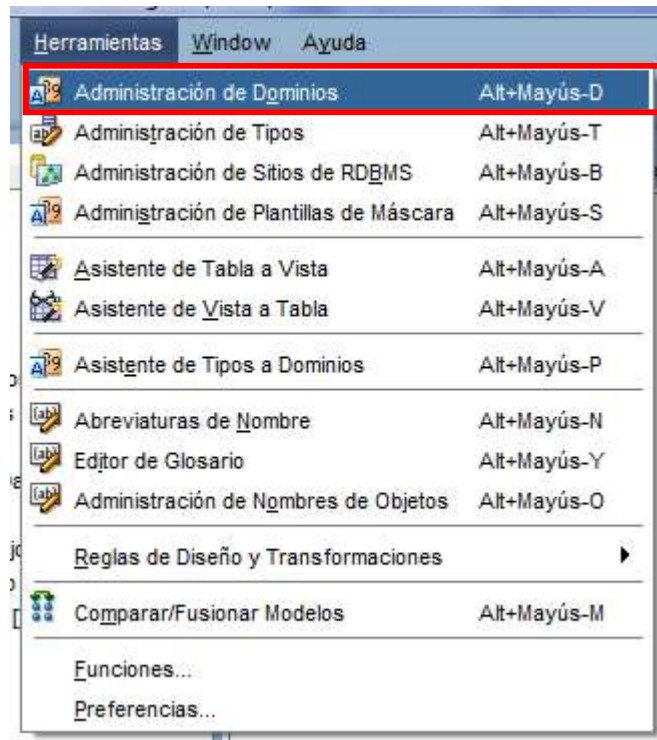
Agregar
restricción
unicidad

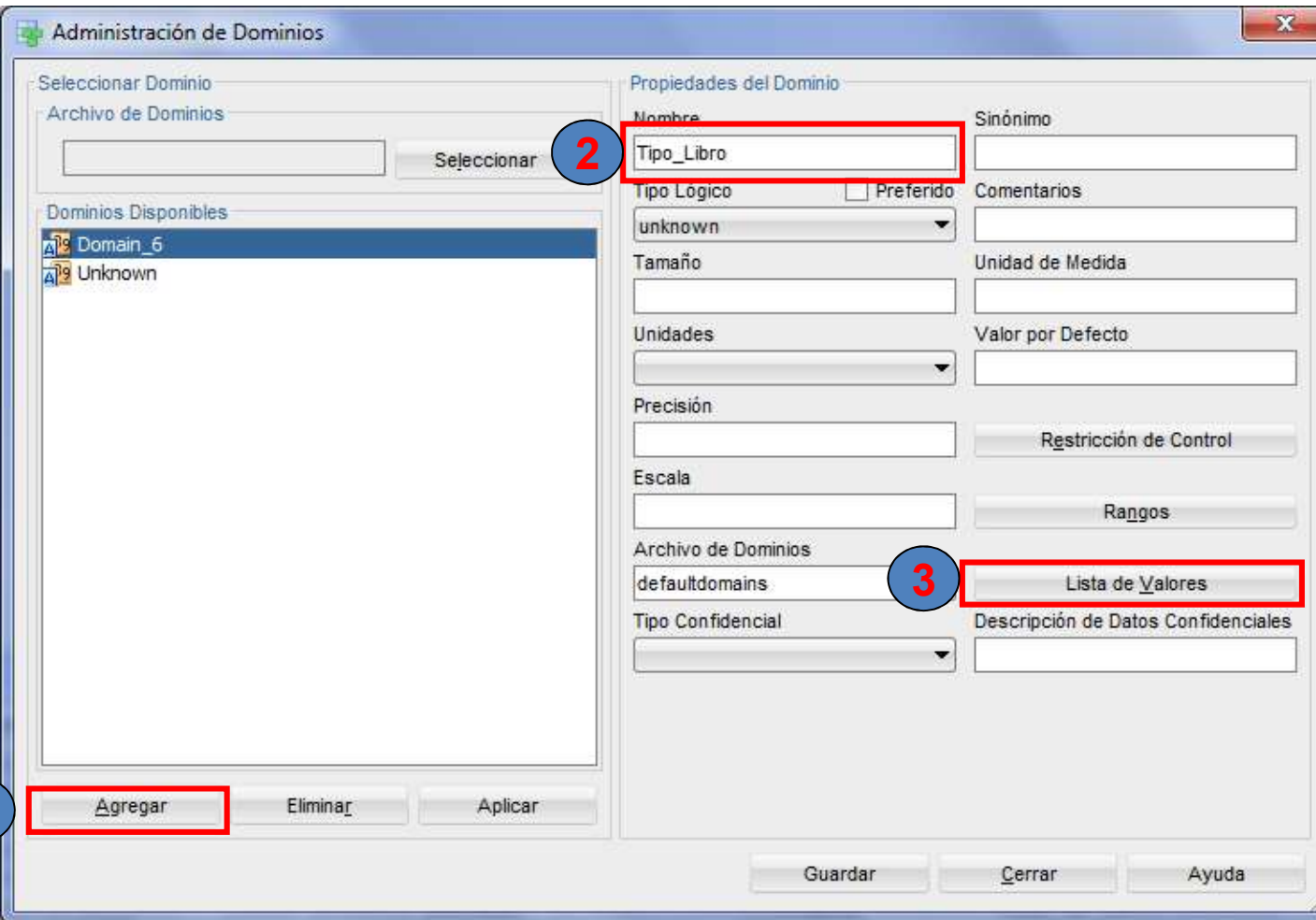
- Se crea una nueva restricción con el nombre (p.e. Key_2)
- Se selecciona y se hace doble click.



Seleccionar ISBN
con ➡







Administración de Dominios

Seleccionar Dominio

Archivo de Dominios

Seleccionar

Dominios Disponibles

- Domain_6
- Unknown

Propiedades del Dominio

Nombre: Tipo_Libro

Sinónimo:

Tipo Logico: ☐ Preferido

Comentarios:

Tamaño:

Unidad de Medida:

Unidades:

Valor por Defecto:

Precisión:

Restricción de Control:

Escala:

Rangos:

Archivo de Dominios: defaultdomains

Lista de Valores

Tipo Confidencial:

Descripción de Datos Confidenciales:

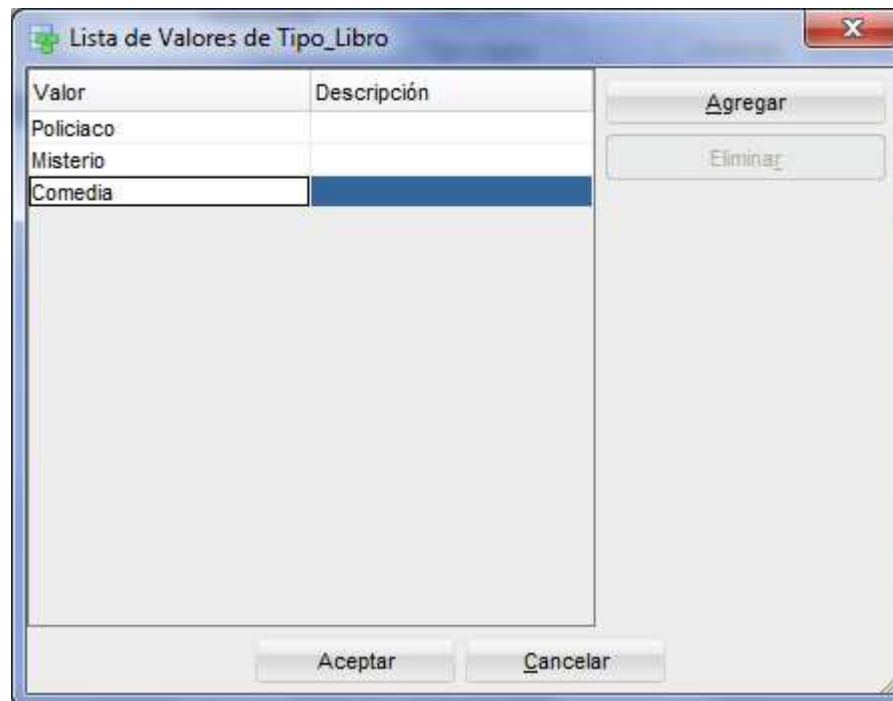
1. Agregar

2. Poner Nombre

3. Dar valores

Guardar Cerrar Ayuda

Dando valores al Dominio Tipo_Libro



Valor	Descripción
Policiaco	
Misterio	
Comedia	

Buttons: Agregar, Eliminar, Aceptar, Cancelar

Propiedades de Entidad - Libro

General
Atributos
Identificadores Únicos
Relaciones
Subtipos
Propiedades de Volumen
Realizar Ingeniería a
Comentarios
Comentarios en RDBMS
Atributos Solapados
Notas
Análisis de Impacto
Medidas
Solicitudes de Cambio
Partes Responsables
Documentos
Propiedades Dinámicas
Propiedades Definidas por el Usuar
Tipos de Clasificación
Resumen

Atributos

Detalles Descripción General UDP

Atributos:

Nombre	Tipo de Dato
1 Codigo	NUMERIC
2 Titulo	VARCHAR (...)
3 ISBN	VARCHAR (...)
4 Nombre_E	VARCHAR (...)
5 DNI	VARCHAR (...)
6 Tipo_L	Tipo_Libro

Propiedades de Atributo

Nombre: Tipo_L

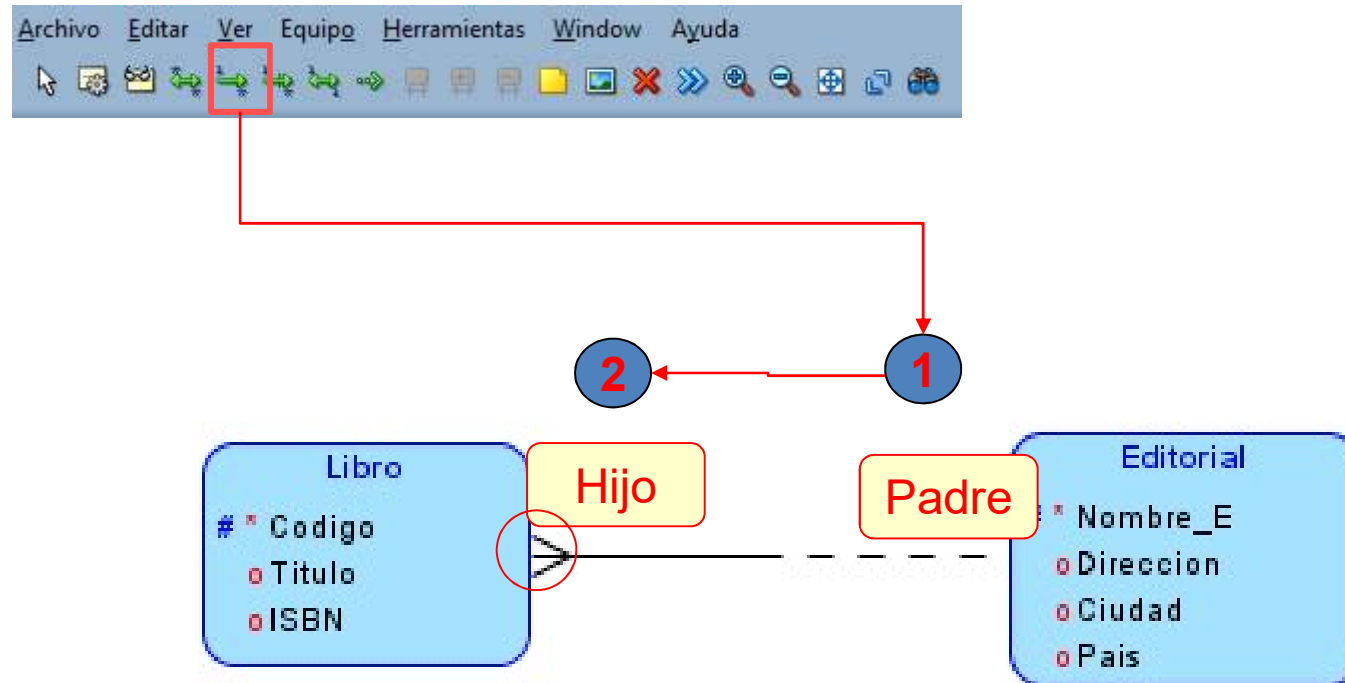
Tipo de Dato: ☒ Dominio ☐ Lógico ☐ Distinto
☐ Estructurado ☐ Recopilación

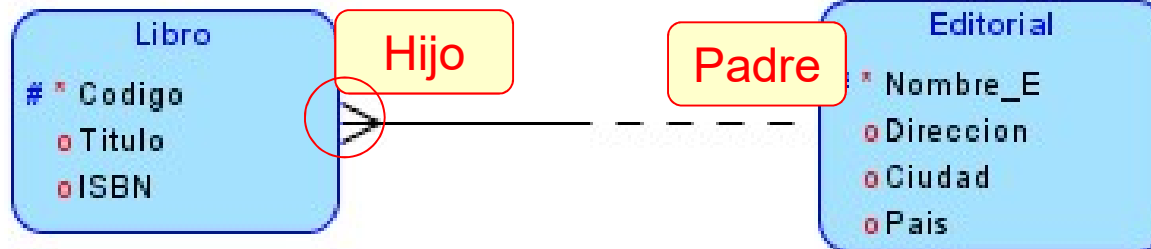
Tipo de Origen: Tipo_Libro Preferencia ☐

☐ UID Primario ☐ UID de Relación ☐ Obligatorio ☐ Anticuoado

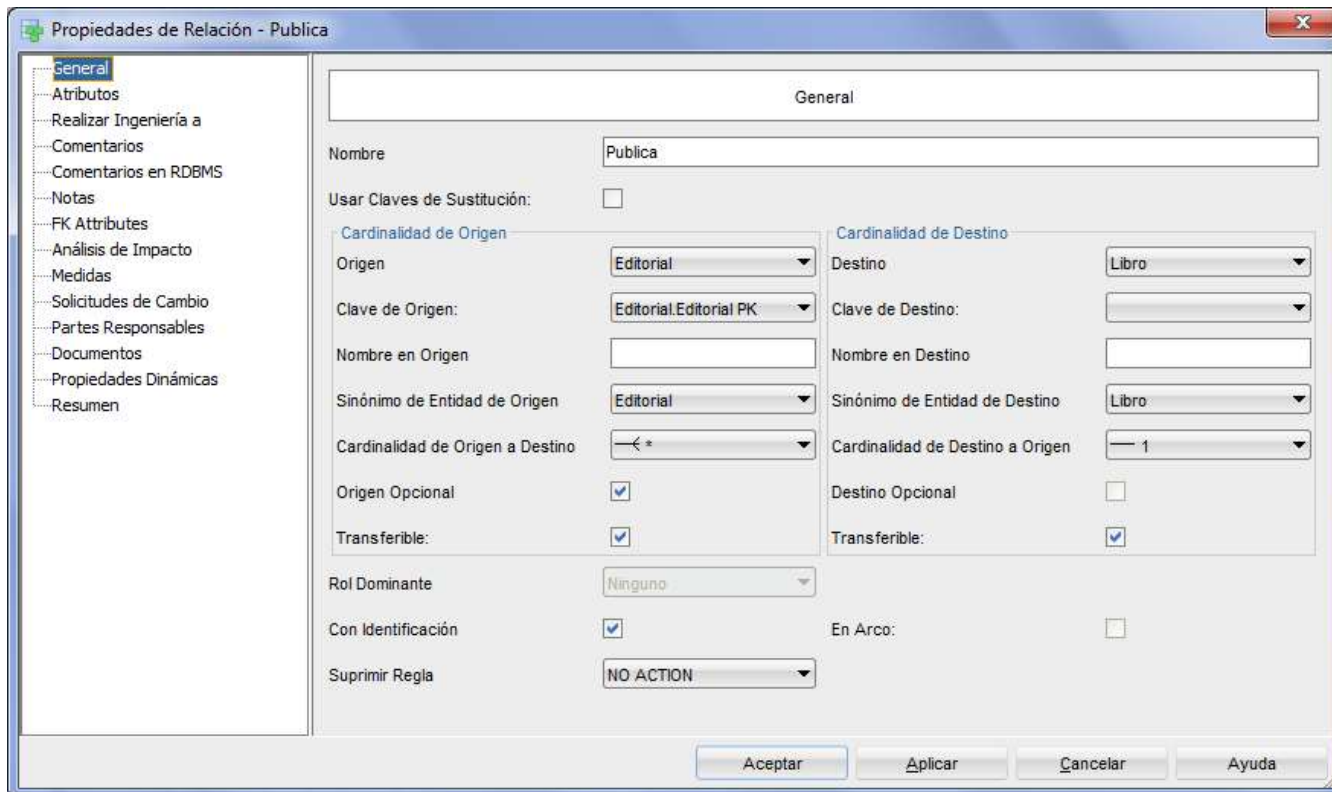
Comentarios Comentarios en RDBMS Notas

Aceptar Aplicar Reglas de Nomenclatura Cancelar Ayuda





Para mostrar las propiedades de una relación:
Doble click sobre la relación



Propiedades de Relación - Publica

General

Nombre: Publica

Usar Claves de Sustitución: ☐

Cardinalidad de Origen

Origen: Editorial

Clave de Origen: Editorial.Editorial PK

Nombre en Origen:

Sinónimo de Entidad de Origen: Editorial

Cardinalidad de Origen a Destino: 1 *

Origen Opcional: ☒

Transferible: ☒

Rol Dominante: Ninguno

Con Identificación: ☒

Suprimir Regla: NO ACTION

Cardinalidad de Destino

Destino: Libro

Clave de Destino:

Nombre en Destino:

Sinónimo de Entidad de Destino: Libro

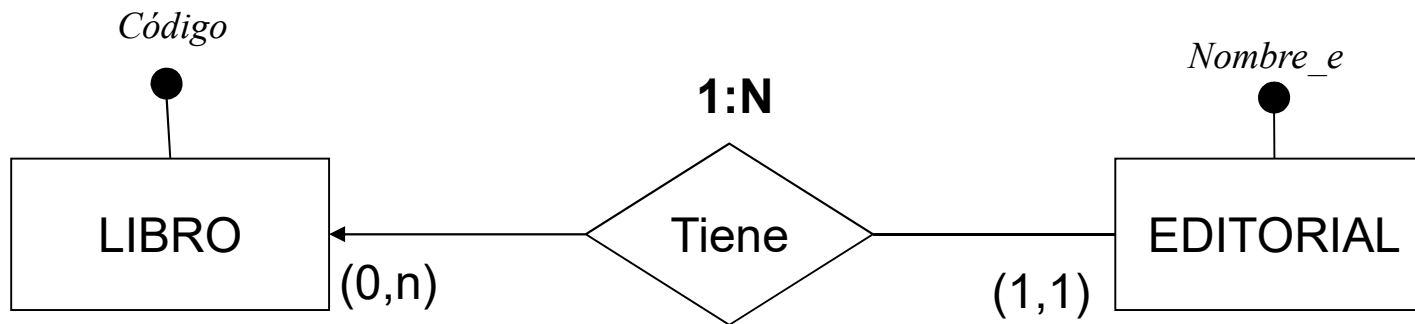
Cardinalidad de Destino a Origen: 1

Destino Opcional: ☐

Transferible: ☒

En Arco: ☐

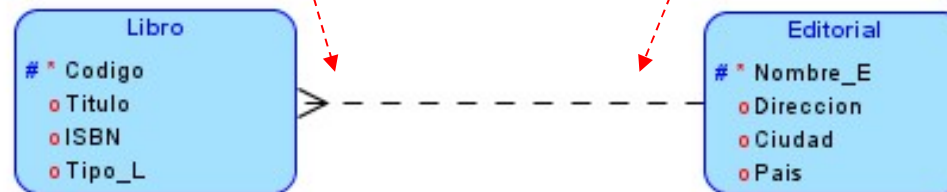
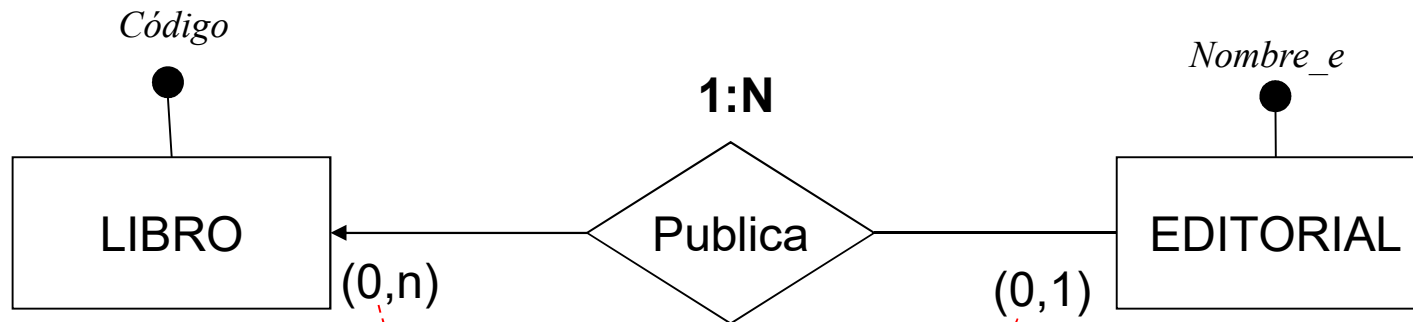
Aceptar Aplicar Cancelar Ayuda



LIBRO (código, título, ISBN, nombre-e)

EDITORIAL (nombre-e, dirección, ciudad, país)

Las claves ajenas las añade la herramienta al crear las relaciones.



(línea discontinua en ambos extremos)

Propiedades de Relación - Publica

General

Nombre: Publica

Usar Claves de Sustitución: ☐

Cardinalidad de Origen

Origen: Editorial

Clave de Origen: Editorial.Editorial PK

Nombre en Origen:

Sinónimo de Entidad de Origen: Editorial

Cardinalidad de Origen a Destino: ← *

Origen Opcional: ☒

Transferible: ☒

Rol Dominante: Ninguno

Con Identificación: ☐

Suprimir Regla: NO ACTION

Cardinalidad de Destino

Destino: Libro

Clave de Destino:

Nombre en Destino:

Sinónimo de Entidad de Destino: Libro

Cardinalidad de Destino a Origen: — 1

Destino Opcional: ☒

Transferible: ☒

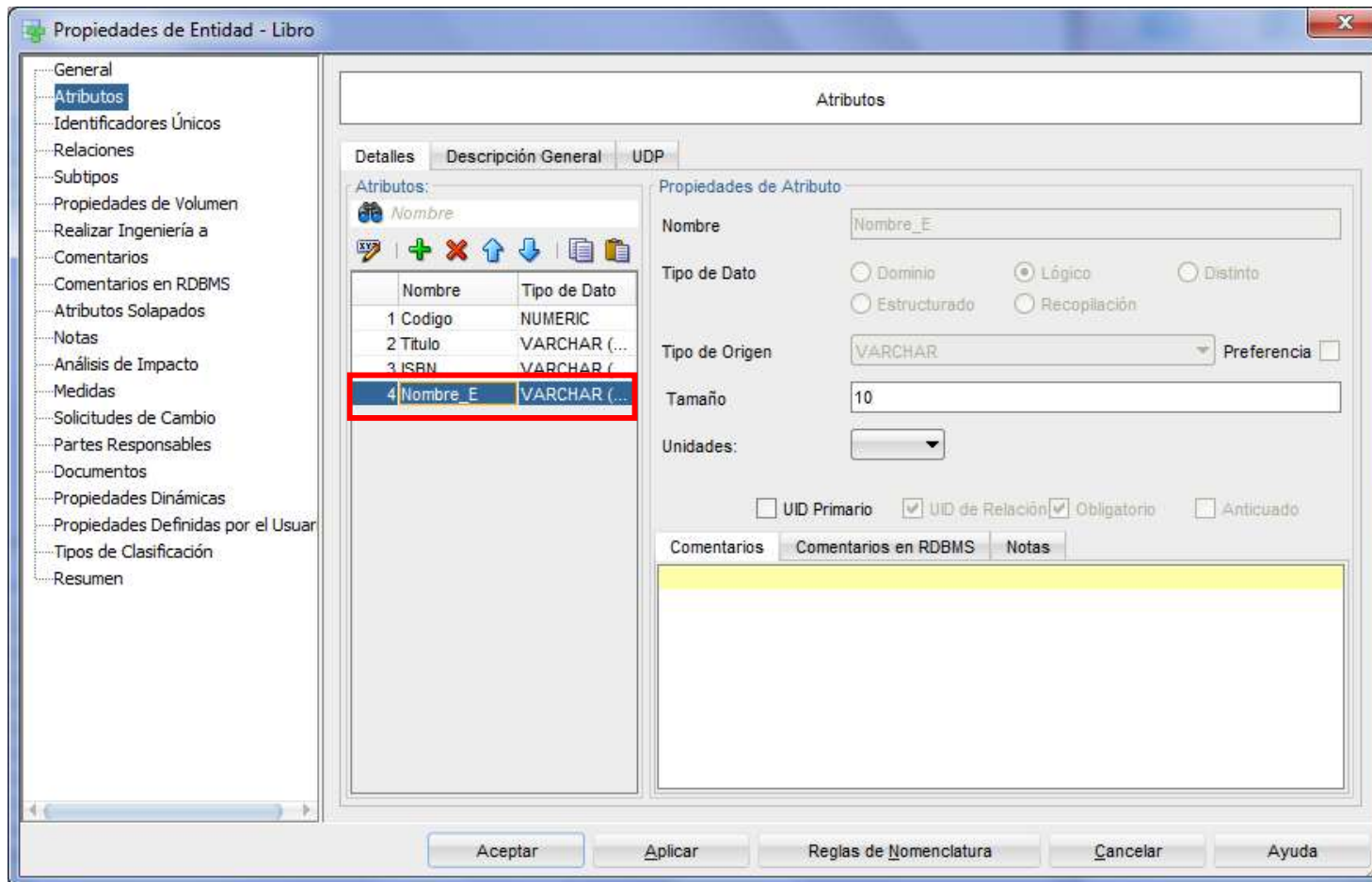
En Arco: ☐

Botones: Aceptar, Aplicar, Cancelar, Ayuda

Cardinalidad 0

Ejemplo:

Tras crear la relación, si consultamos los atributos de la entidad Libro, observamos:



Propiedades de Entidad - Libro

General
Atributos
Identificadores Únicos
Relaciones
Subtipos
Propiedades de Volumen
Realizar Ingeniería a
Comentarios
Comentarios en RDBMS
Atributos Solapados
Notas
Análisis de Impacto
Medidas
Solicitudes de Cambio
Partes Responsables
Documentos
Propiedades Dinámicas
Propiedades Definidas por el Usuar
Tipos de Clasificación
Resumen

Atributos

Detalles Descripción General UDP

Atributos:

Nombre	Tipo de Dato
1 Código	NUMERIC
2 Título	VARCHAR (...)
3 ISBN	VARCHAR (...)
4 Nombre_E	VARCHAR (...)

Propiedades de Atributo

Nombre: Nombre_E

Tipo de Dato: ☐ Dominio ☒ Lógico ☐ Distinto
☐ Estructurado ☐ Recopilación

Tipo de Origen: VARCHAR Preferencia ☐

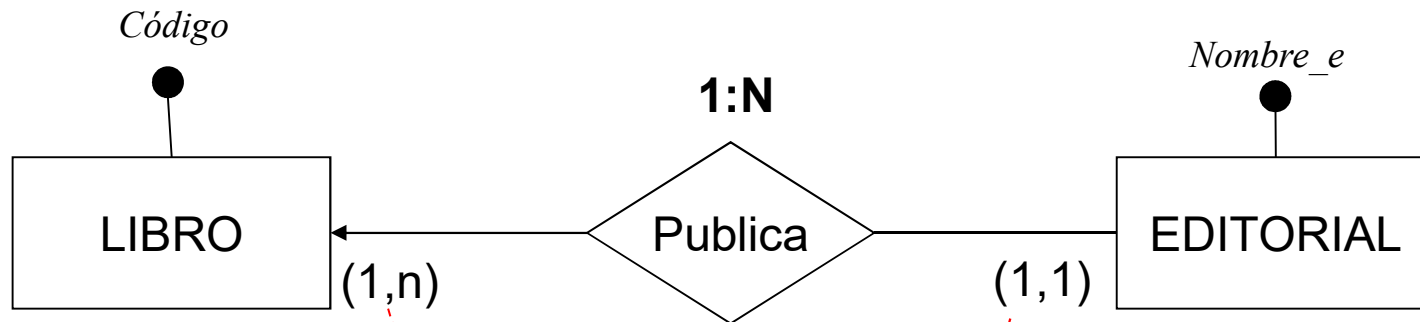
Tamaño: 10

Unidades:

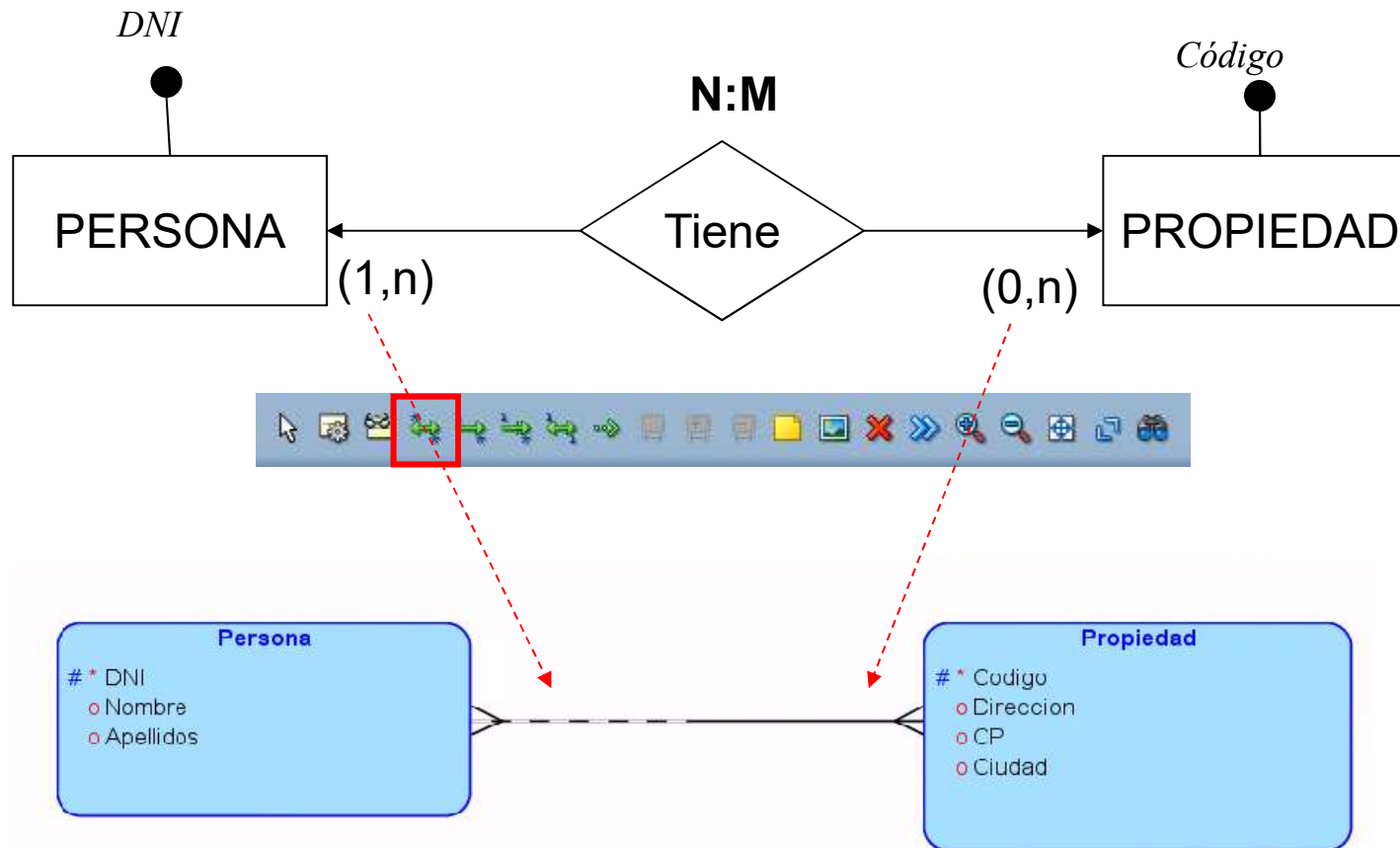
☐ UID Primario ☒ UID de Relación ☒ Obligatorio ☐ Anticuoado

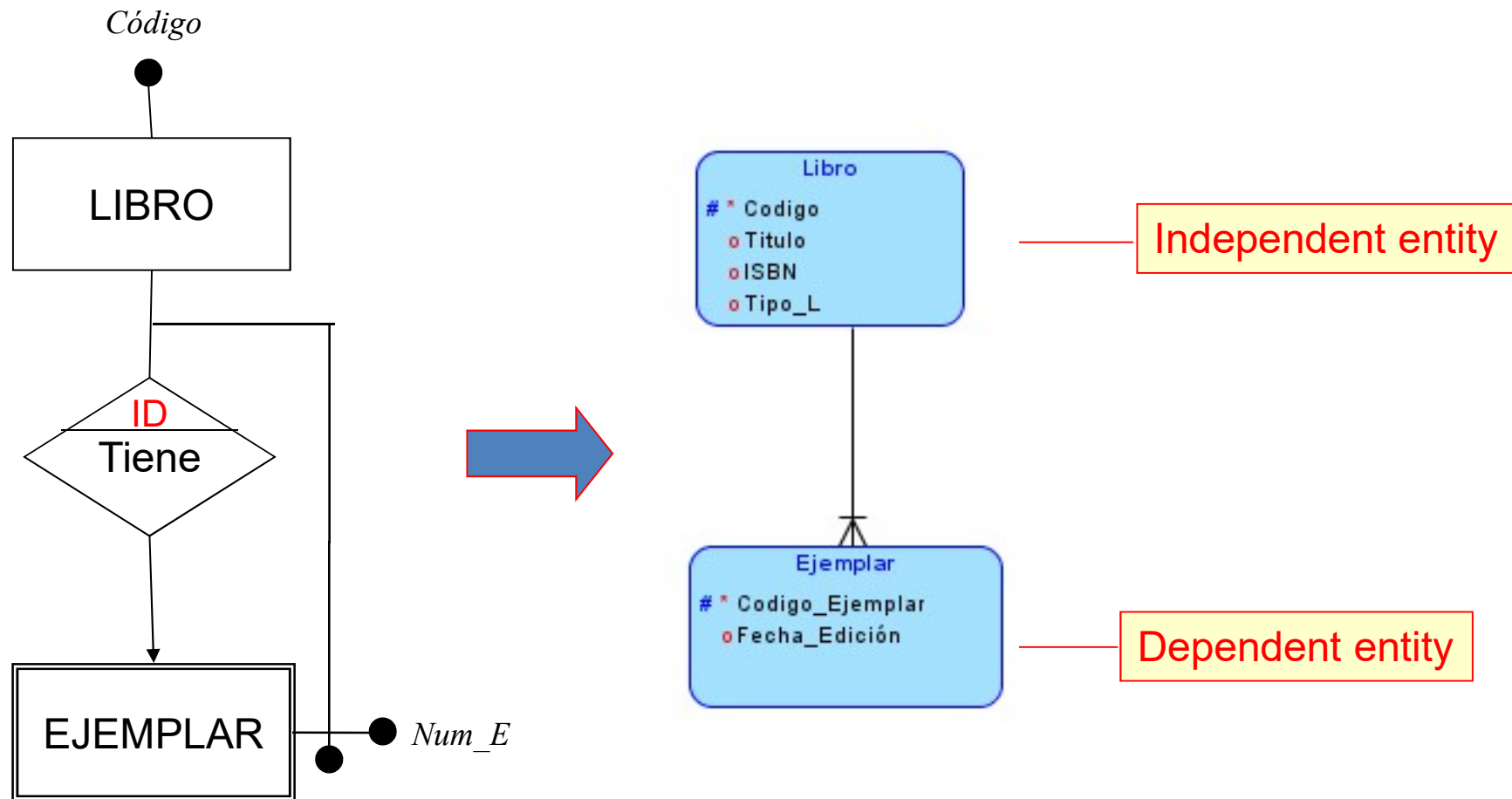
Comentarios Comentarios en RDBMS Notas

Aceptar Aplicar Reglas de Nomenclatura Cancelar Ayuda



(línea continua en ambos extremos)





Propiedades de Relación - Relation_6

General

Nombre: Tiene

Usar Claves de Sustitución: ☐

Cardinalidad de Origen

Origen: Ejemplar

Clave de Origen: Ejemplar.Editorial PK

Nombre en Origen:

Sinónimo de Entidad de Origen: Ejemplar

Cardinalidad de Origen a Destino: — * —

Origen Opcional: ☒

Transferible: ☒

Rol Dominante: Ninguno

Con Identificación: ☒

Suprimir Regla: CASCADE

Cardinalidad de Destino

Destino: Libro

Clave de Destino:

Nombre en Destino:

Sinónimo de Entidad de Destino: Libro

Cardinalidad de Destino a Origen: — 1 —

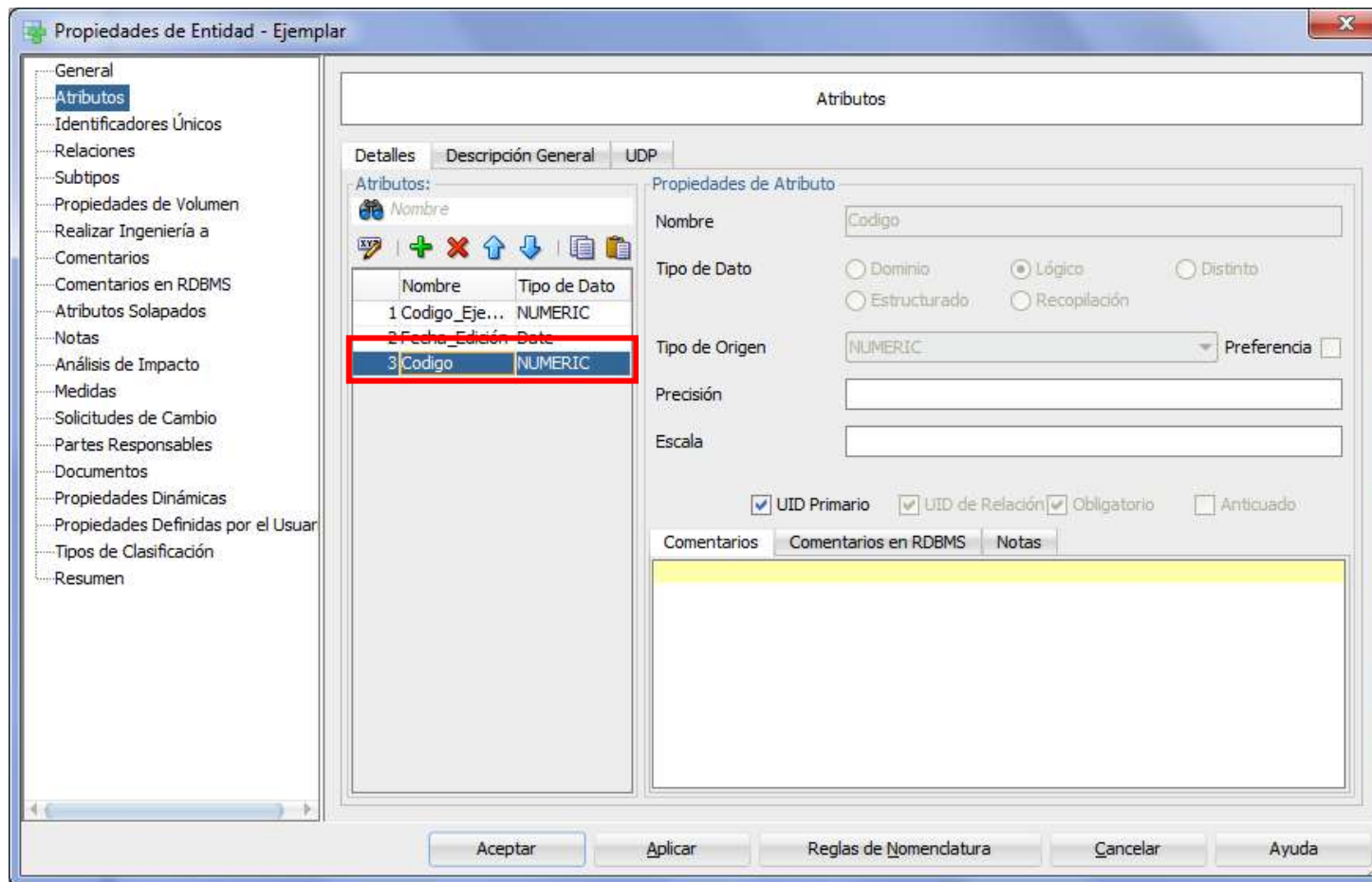
Destino Opcional: ☐

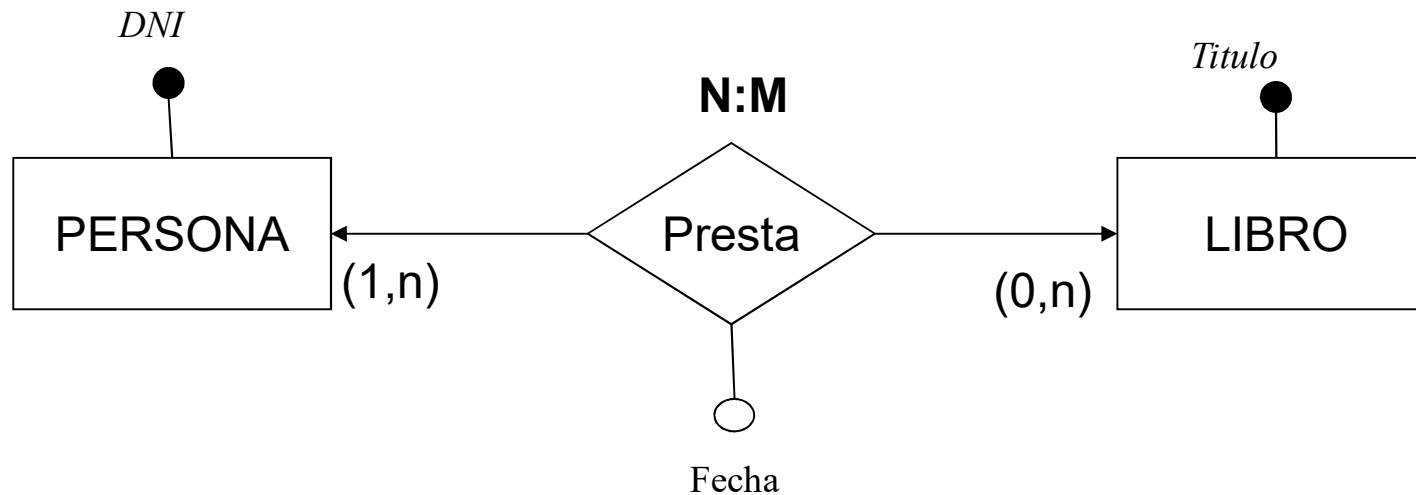
Transferible: ☒

En Arco: ☐

Aceptar Aplicar Cancelar Ayuda

En la lista de propiedades de la entidad dependiente aparece la PK de la entidad regular:





- Se establece la relación
- Se abren las propiedades de la relación
- Se selecciona Atributos a la derecha de la ventana de “Propiedades”
- Se añade el atributo a la relación

Propiedades de Relación - Relation_8

General
Atributos
Realizar Ingeniería a
Comentarios
Comentarios en RDBMS
Notas
FK Attributes
Análisis de Impacto
Medidas
Solicitudes de Cambio
Partes Responsables
Documentos
Propiedades Dinámicas
Resumen

Atributos

Detalles Descripción General

Atributos:

	Nombre	Tipo de Dato
1	Fecha	Date

Nuevo atributo

Propiedades de Atributo

Nombre: Fecha

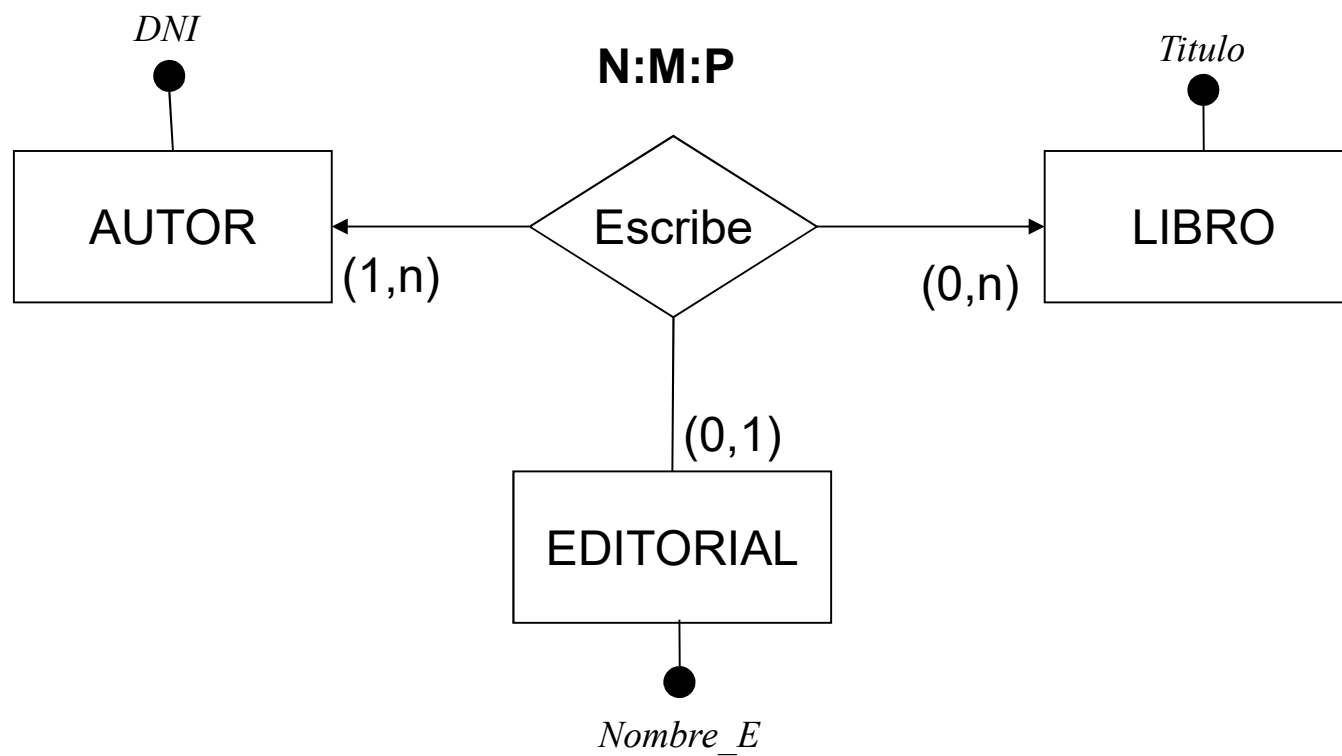
Tipo de Dato:
☐ Dominio ☒ Lógico ☐ Distinto
☐ Estructurado ☐ Recopilación

Tipo de Origen: Date Preferencia ☐

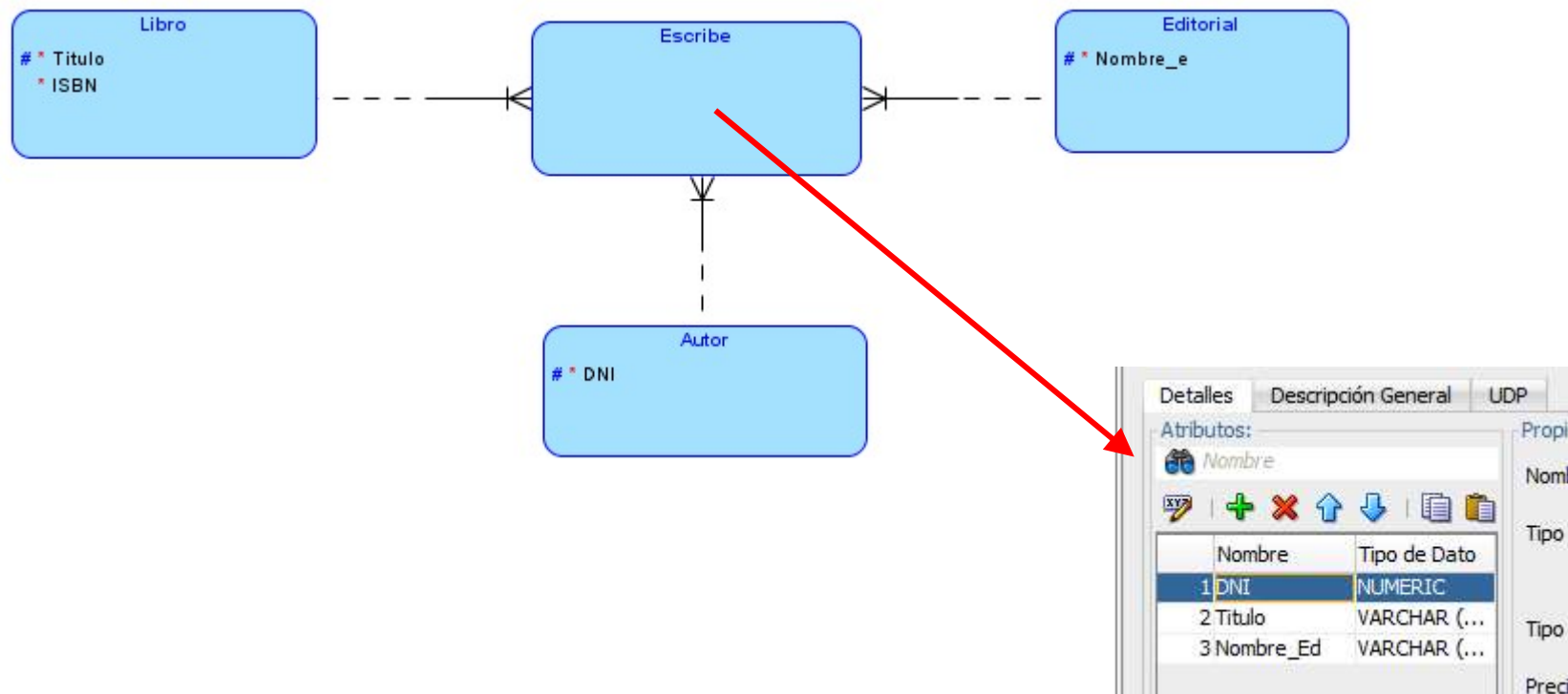
☒ Obligatorio

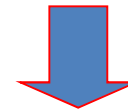
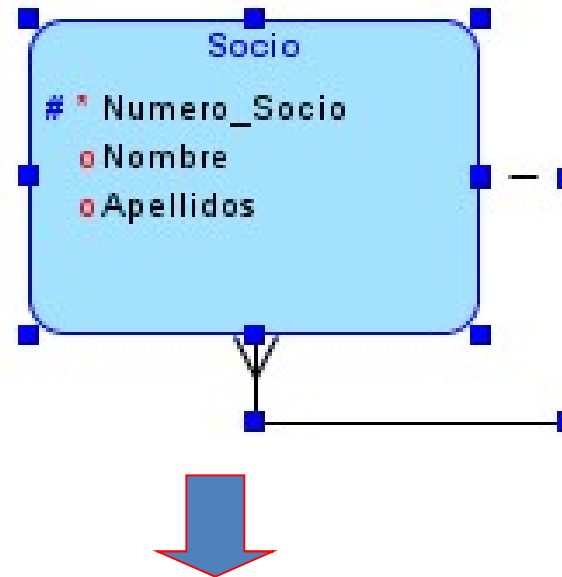
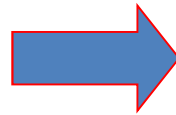
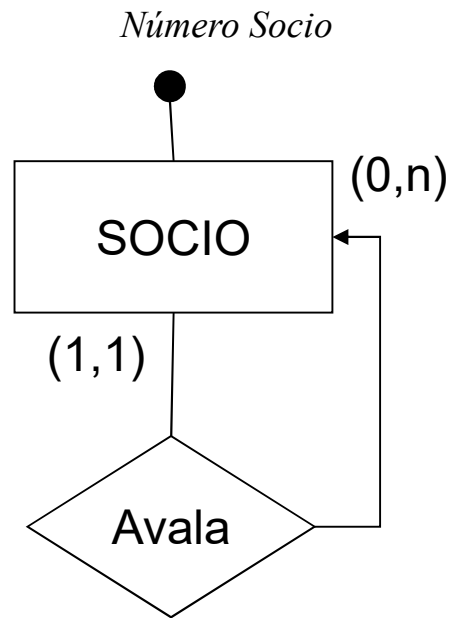
Comentarios Comentarios en RDBMS Notas

Aceptar Aplicar Cancelar Ayuda



- Anticipar la transformación de la interrelación a nivel lógico (tres relaciones de dependencia en identificación). Hay que tener en cuenta las cardinalidades.



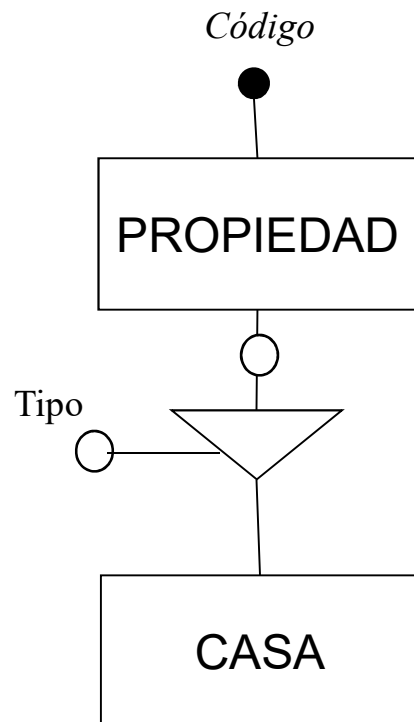


```

CREATE TABLE Socio
(
  Numero_Socio      NUMBER NOT NULL ,
  Nombre            VARCHAR2 (20) ,
  Apellidos          VARCHAR2 (20) ,
  Socio_Numero_Socio NUMBER NOT NULL
) ;

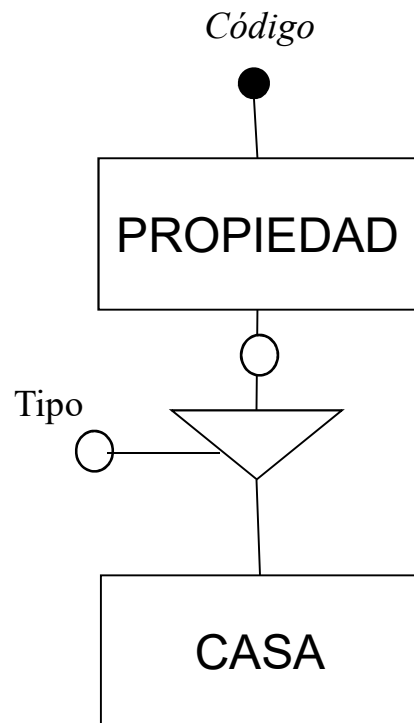
ALTER TABLE Socio ADD CONSTRAINT Socio_PK PRIMARY KEY ( Numero_Socio ) ;

ALTER TABLE Socio ADD CONSTRAINT Socio_Socio_FK FOREIGN KEY ( Socio_Numero_Socio ) REFERENCES Socio ( Numero_Socio ) ;
  
```



1. Se crean las entidades y se seleccionan a la vez
2. Con el ratón sobre la entidad que será el subtipo, se abren las propiedades.
3. Se elige como 'Supertipo' la otra entidad padre
4. La jerarquía se representa como se muestra en la figura:





Propiedades de Entidad - Casa

General

Atributos

Identificadores Únicos

Relaciones

Subtipos

Propiedades de Volumen

Realizar Ingeniería a

Comentarios

Comentarios en RDBMS

Atributos Solapados

Notas

Análisis de Impacto

Medidas

Solicitudes de Cambio

Partes Responsables

Documentos

Propiedades Dinámicas

Propiedades Definidas por el Usuario

Tipos de Clasificación

Resumen

Nombre: Casa

Abreviatura:

Sinónimos:

Sinónimo para Mostrar:

Abreviatura Preferida:

Nombre Completo: Casa

Basado en Tipo Estructurado:

Supertipo: Propiedad

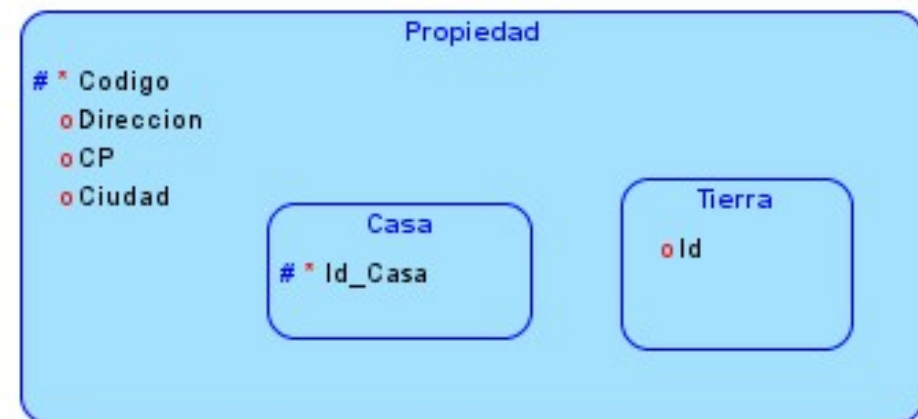
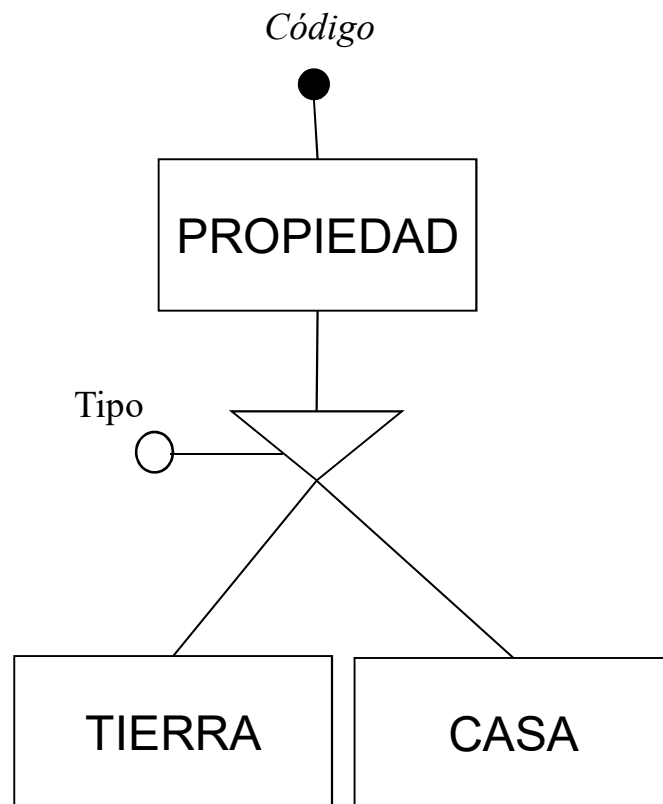
Origen: Propiedad

Permitir Sustitución de Tipo: ☒

Crear Clave de Sustitución: ☐

Anticuoado: ☐

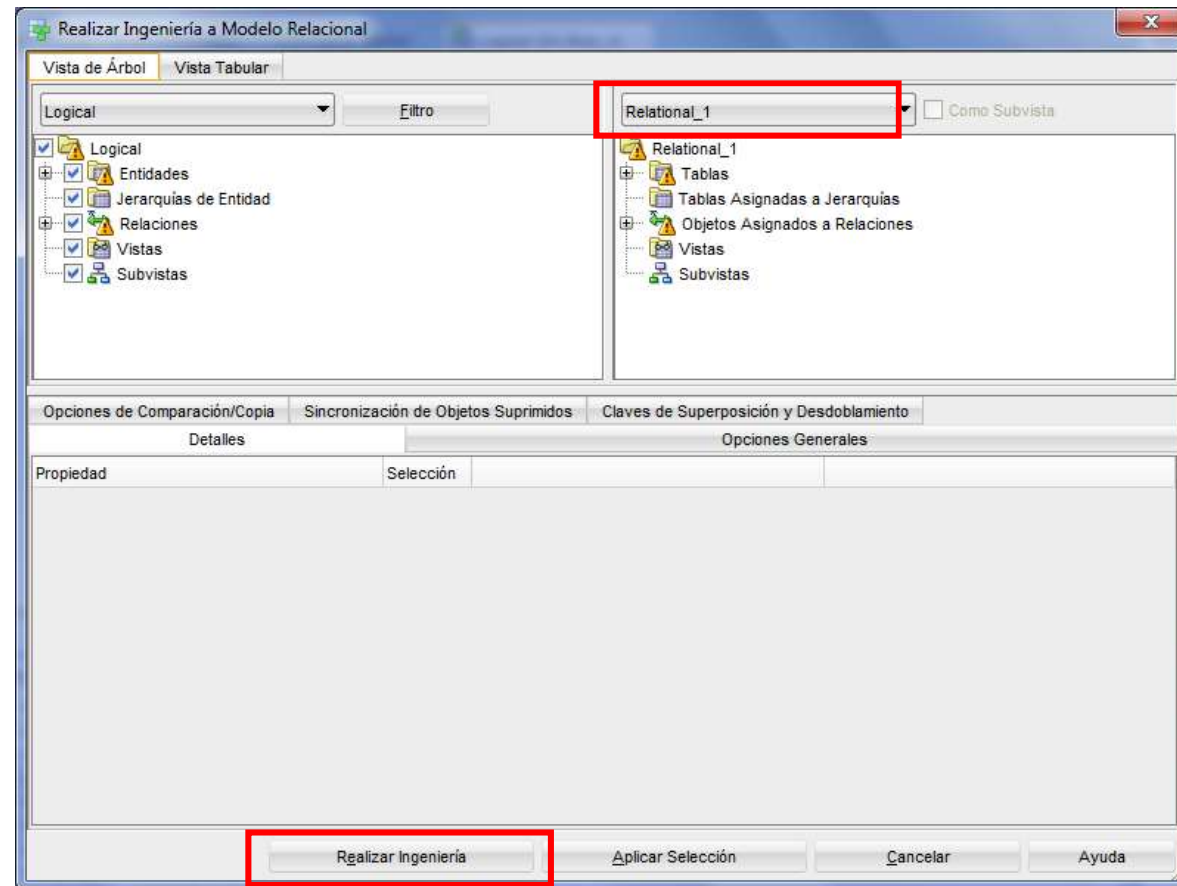
Aceptar Aplicar Reglas de Nomenclatura Cancelar Ayuda



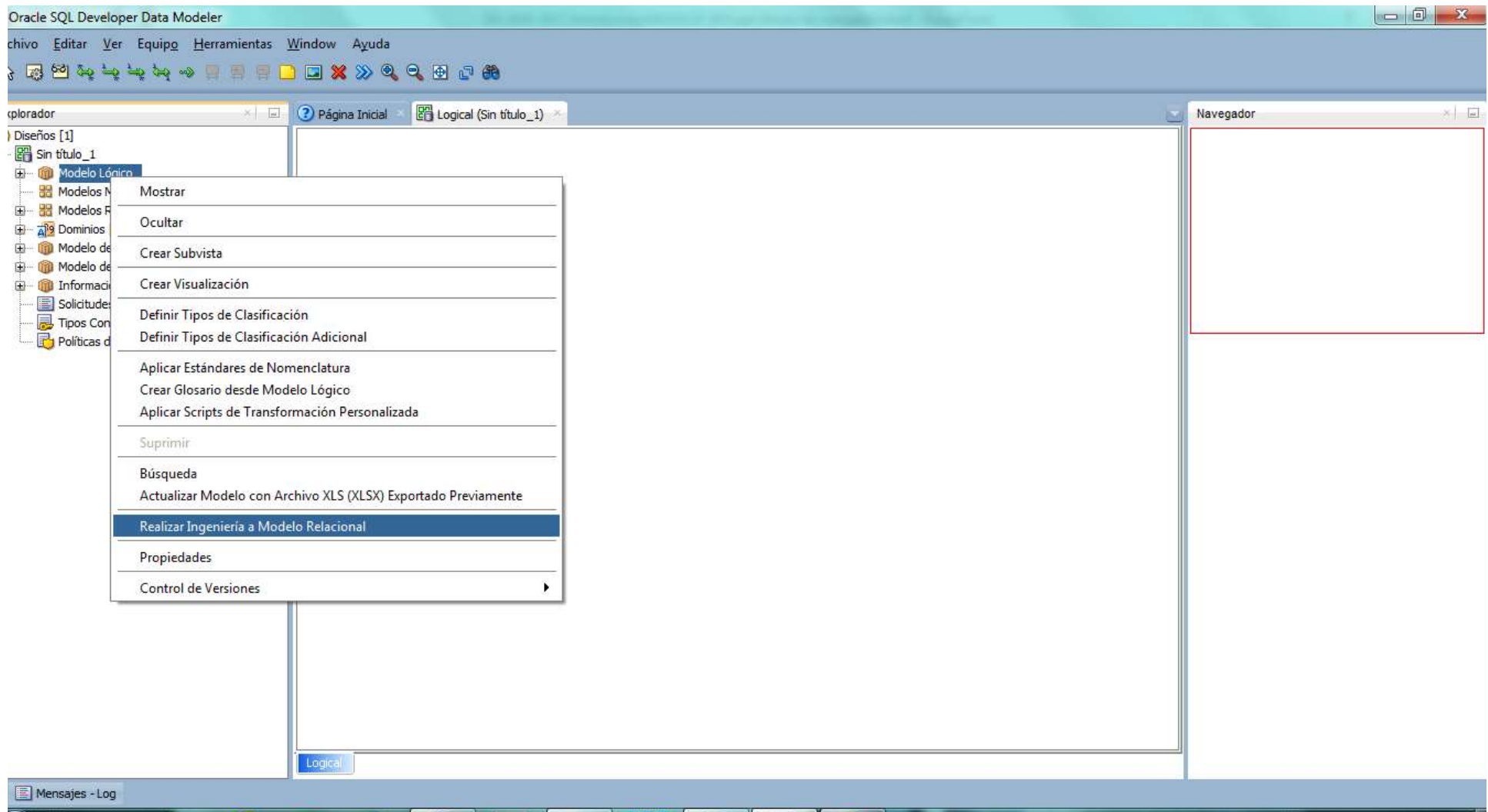
Transformación del Modelo Lógico al Modelo Relacional

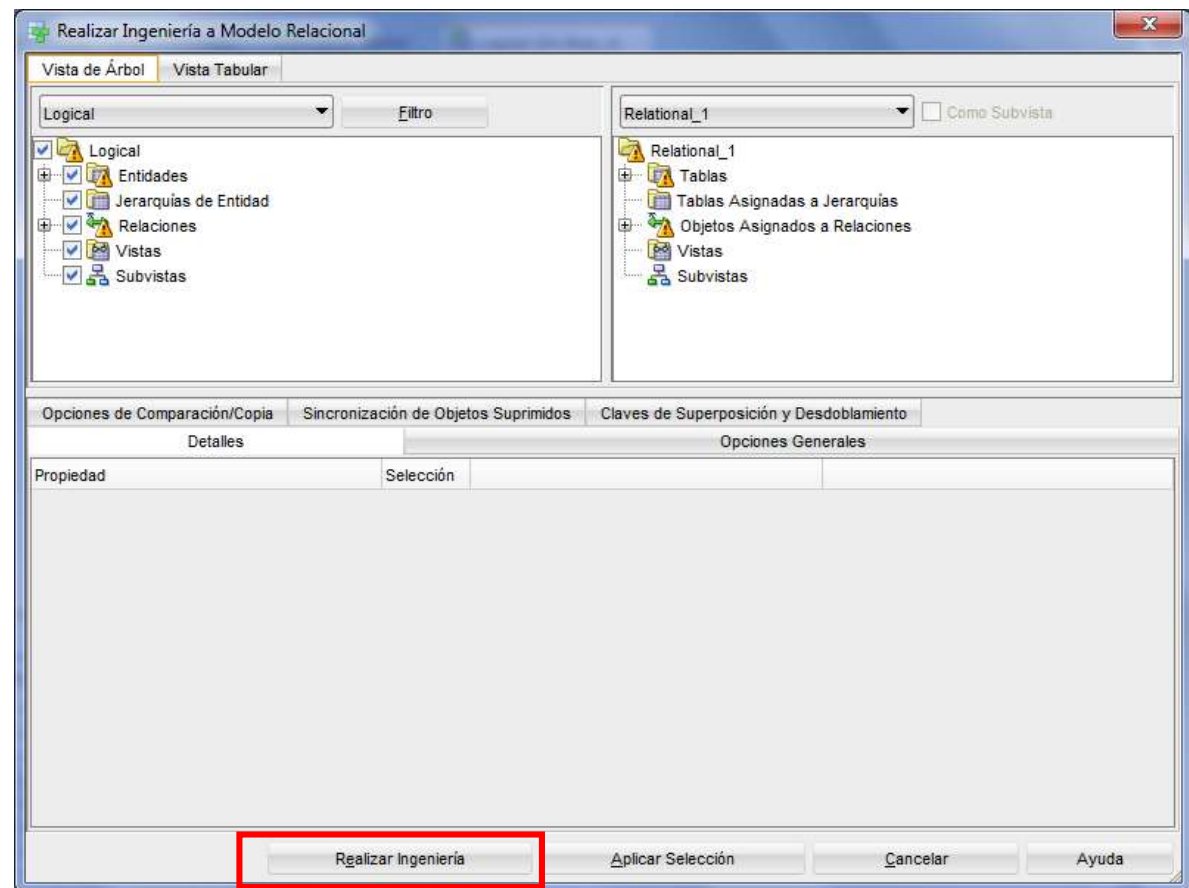
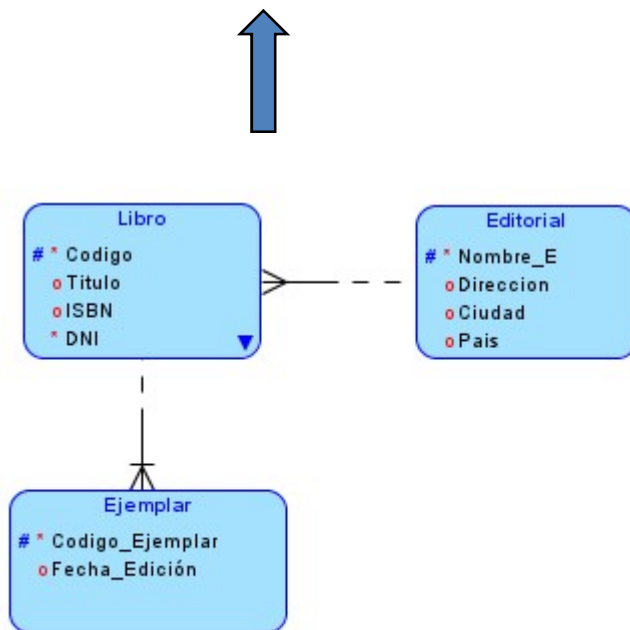


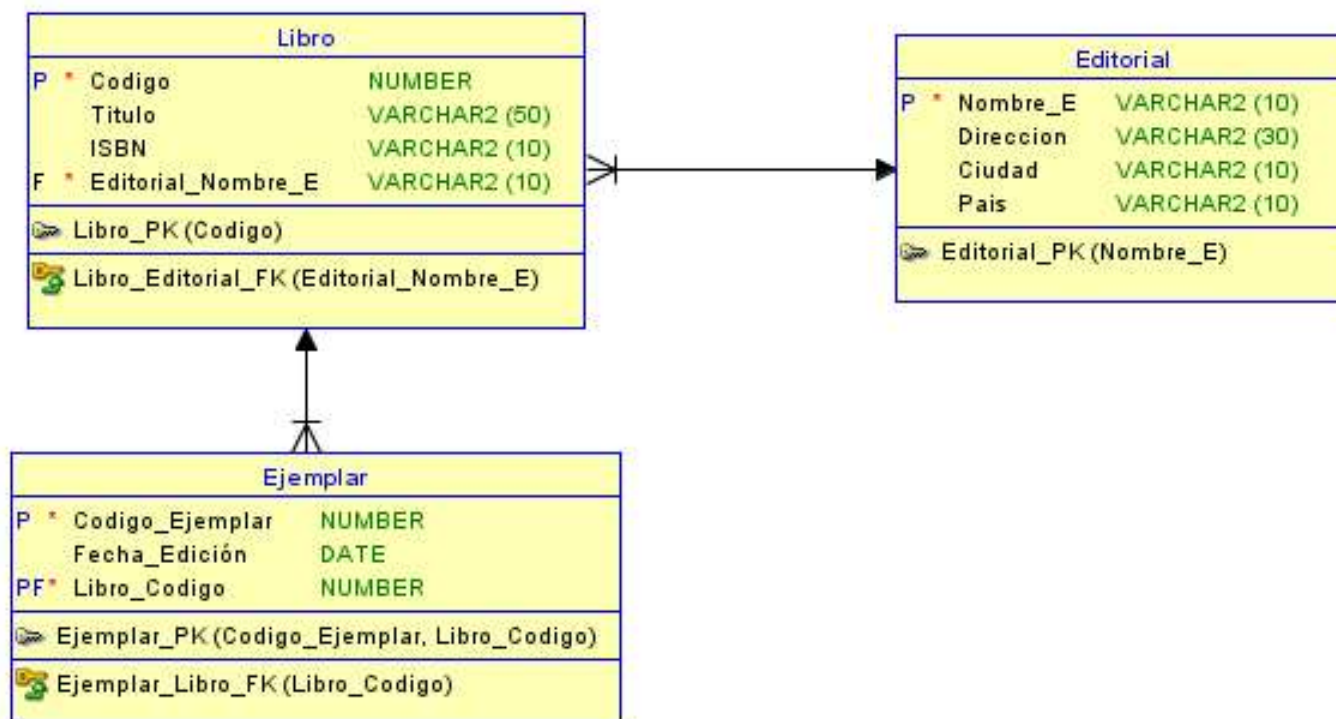
Para cada Modelo Lógico pueden definirse diferentes Modelos Relacionales



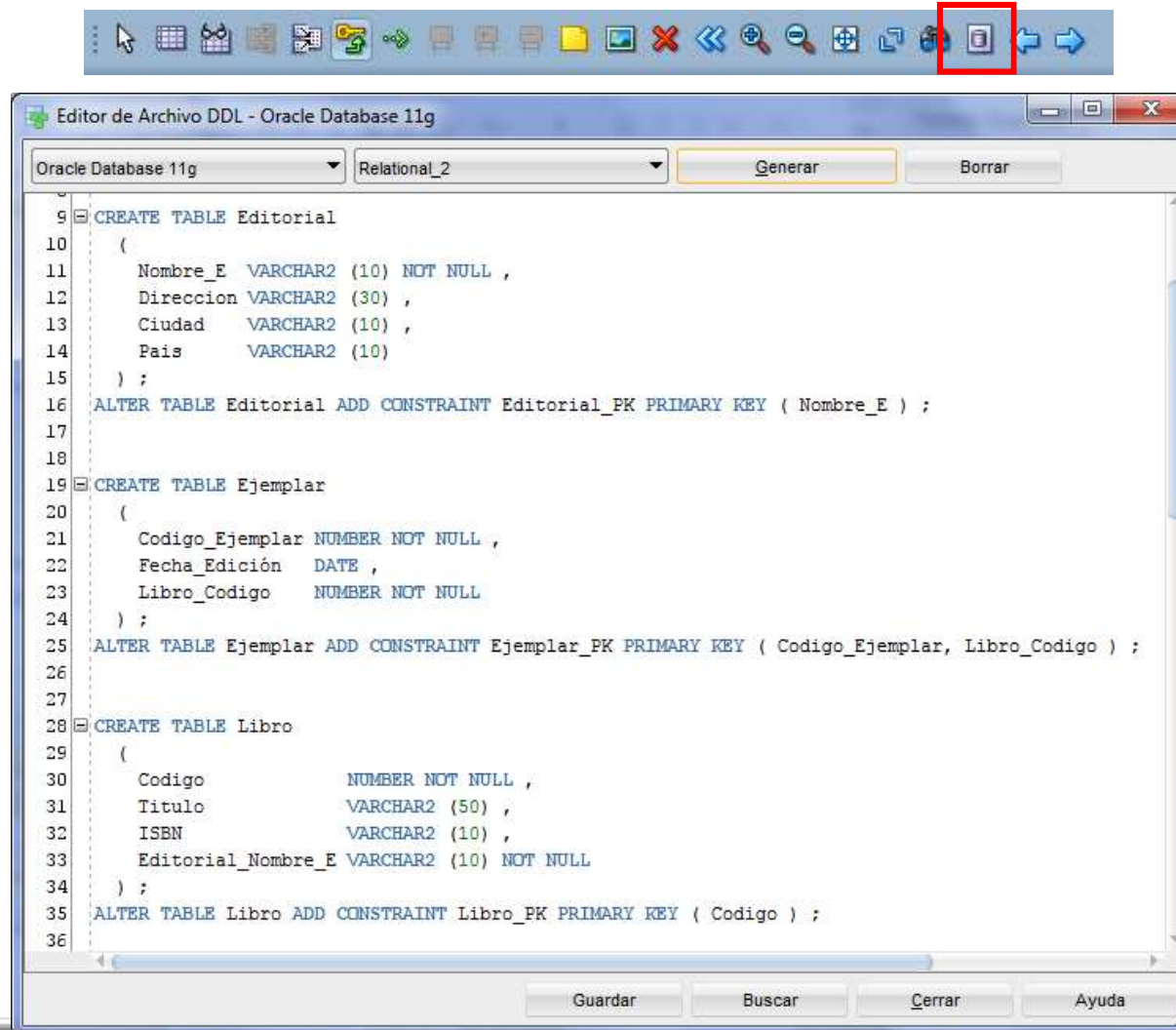
Transformación del modelo lógico al modelo relacional:

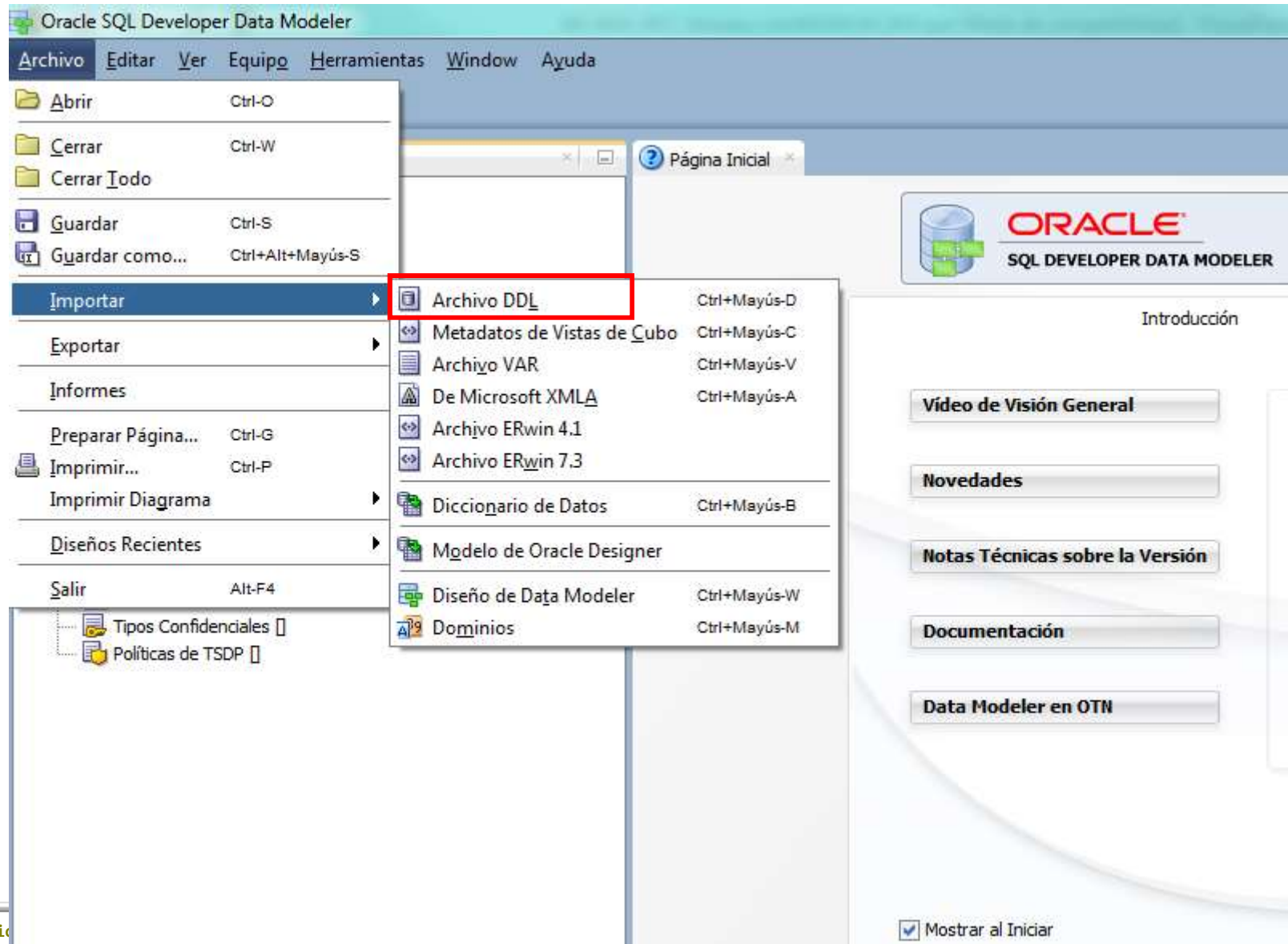


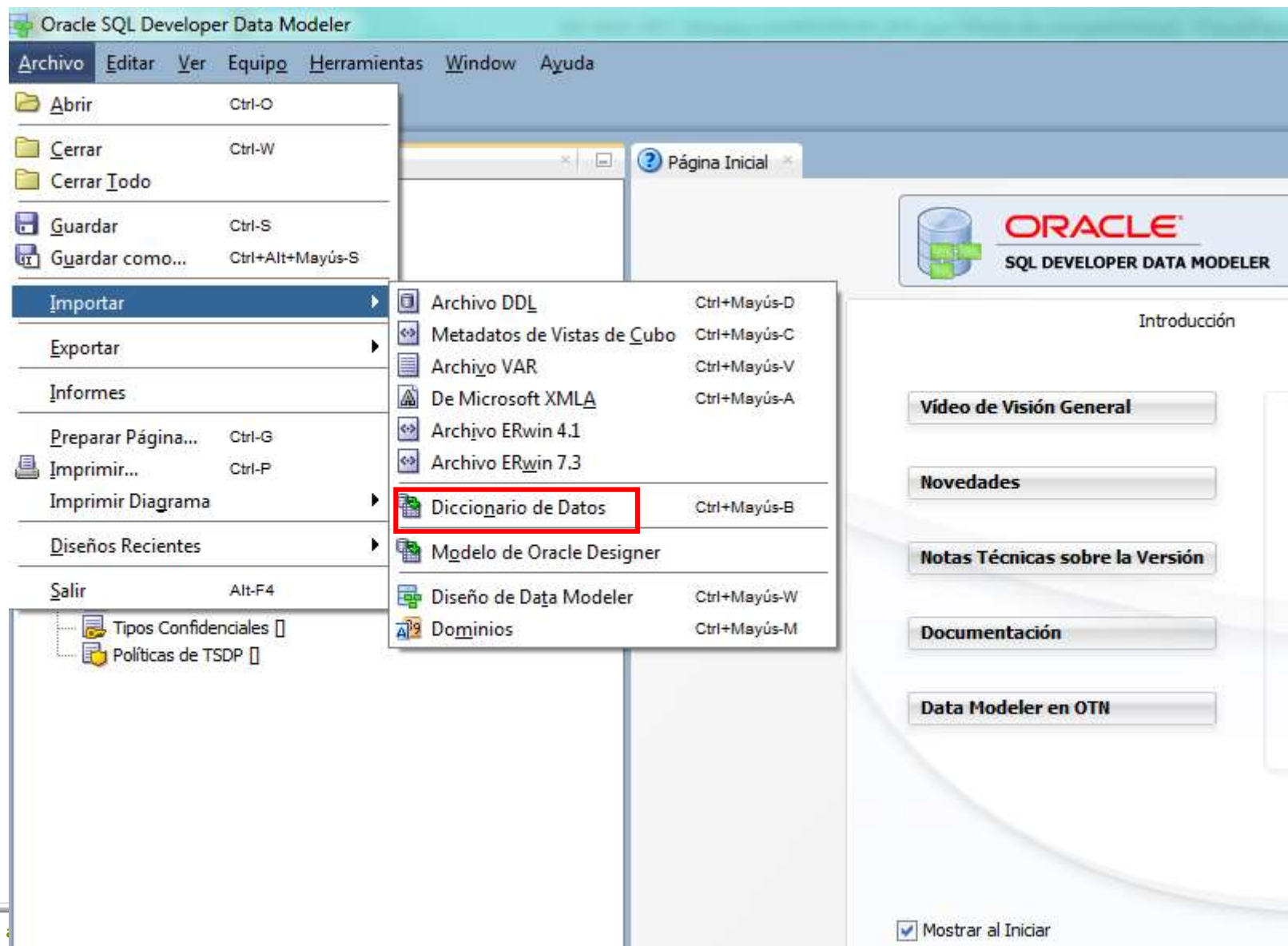




Siempre a partir del Modelo Relacional.







Asistente de Importación de Diccionario de Datos

Seleccione la conexión de base de datos para conectar a la base de datos deseada.
Si la lista está vacía, utilice el botón "Agregar" para crear una.

1. Conectar a Base de Datos.

2. Seleccionar Esquema/Base de Datos.

3. Seleccionar Objetos para Importar.

4. Generar Diseño.

Nueva / Seleccionar Conexión a Base de Datos

Nombre de Conexión: Conexión BD

Usuario: U_Practica

Contraseña:

☐ Guardar Contraseña ☒ Color de Conexión

Oracle JDBC

Tipo de Conexión: Básico Rol: valor por defecto

Nombre del Host: localhost

Puerto: 1521

☒ SID: xe

☐ Nombre del Servicio

☐ Autenticación del Sistema Operativo ☐ Autenticación Kerberos Avanzadas...

Estado:

Ayuda Guardar Borrar Probar 3 Conectar Cancelar

1 Agregar Eliminar Importar Exportar Propiedades Probar Conexión

< Atrás Siguiente > Terminar Cancelar Ayuda