



CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS

Internet

Descripción breve

Memoria del proceso de creación de una Base de Datos en Base.

Susana Fernández Alarcado
Especialidad Tecnología

INTRODUCCIÓN

La **base de datos** es una serie de datos que están organizados y se encuentran relacionados entre sí. Esos datos son recogidos y luego pueden ser explotados y encontrados con facilidad.

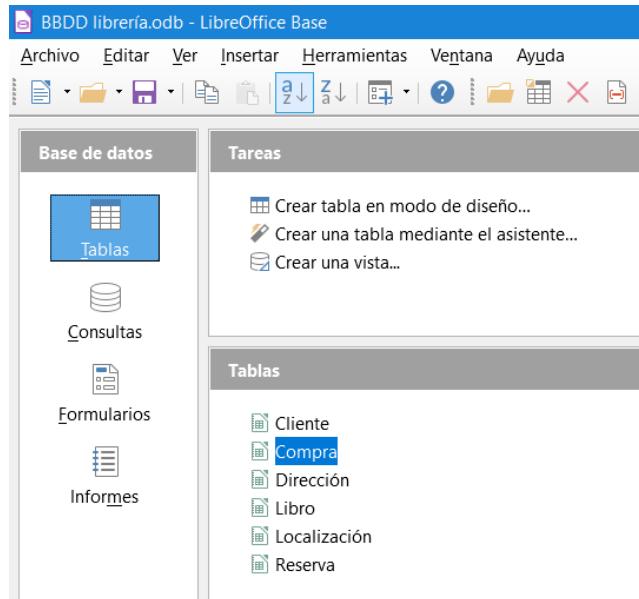
Para este trabajo hemos utilizado la herramienta de base de datos de LibreOffice que nos permite utilizar la programación SQL para la introducir sentencias.

Las palabras clave que considero fundamentales para la realización de la tarea y como las he entendido yo son:

- **Clave Primaria**: Es el dato identidad de la tabla, el que la define. Sólo puede haber una por tabla y si la clave primaria se repite en otra, ambas dos quedarán vinculadas.
- **Relación 1-1**: Una entidad se asocia a otra entidad en concreto. Suele ser la misma Clave Primaria en dos tablas diferentes. Ambas tienen que ser del mismo tipo. Cuando decimos que se asocia en concreto, significa que se asocia a todos los datos de esa entidad, por lo que si faltara alguno en cualquiera de las dos, daría error.
- **Relación 1-n**: Una Clave Primaria se asocia con otra entidad que no lo es. Esto significa que en la relación entre ambas no tiene porque estar todos los componentes de la entidad n para que esté bien. Ambas tienen que ser del mismo tipo.
- **Relación n-n**: Dos entidades que no son Clave Primaria se asocian entre sí. Ambas tienen que ser del mismo tipo. En este caso no se tienen porque tener todos los elementos de las dos entidades n para que funcione.

LA BASE DE DATOS

La base de datos que he realizado es la base de datos de una librería.



En ella he creado las siguientes tablas:

- CLIENTES: En la cual se llevan los registros de los usuarios de la tienda.

BBDD librería.odb : Cliente - LibreOffice Base: diseño de tablas		
	Nombre del ...	Tipo del campo
▶	nombre	Texto [VARCHAR]
▼	dni	Entero [INTEGER]
	socio	Sí/No [BOOLEAN]
	telefono	Entero [INTEGER]

Cliente - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla				
	nombre	dni	socio	telefono
▶	Ataulfo	1	<input checked="" type="checkbox"/>	666666661
	Anastasio	2	<input type="checkbox"/>	666666662
	Américo	3	<input checked="" type="checkbox"/>	666666663
	Alexandro	4	<input type="checkbox"/>	666666664
	Anna	5	<input type="checkbox"/>	666666665
	Susana	6	<input checked="" type="checkbox"/>	666666667
	Juan	7	<input checked="" type="checkbox"/>	666666667
	Servando	8	<input checked="" type="checkbox"/>	666666668
	Nicanora	9	<input type="checkbox"/>	666666669
	Segismundc	10	<input type="checkbox"/>	666666610
+				

- COMPRA: Registro de todas las transacciones de la tienda.

BBDD librería.odb : Compra - LibreOffice Base: diseño de tablas

Nombre del ...	Tipo del campo	
id_compra	Entero [INTEGER]	
dni	Entero [INTEGER]	
ISBN	Entero [INTEGER]	

Compra - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla

	id_compra	dni	ISBN
▶	50016	6	3334
	50017	3	3337
	50018	1	3341
	50019	8	3335
	50020	10	3339
	50021	7	3343
	50022	5	3342
	50023	9	3336
	50024	2	3340
	50025	4	3338

- DIRECCIÓN: Registro de las direcciones de nuestros socios.

BBDD librería.odb : Dirección - LibreOffice Base: diseño de tablas

Nombre del ...	Tipo del campo		
dni	Entero [INTEGER]		
calle	Texto [VARCHAR]		
numero	Texto [VARCHAR]		
cp	Entero [INTEGER]		

Dirección - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla

	dni	calle	numero	cp	ciudad	
▶	1	c/ Oca	5	28029		
	2	Av/ Mortadelo y Filemón	8	28005		
	3	c/ Ratigan	13	28013		
	4	c/ Hormiga	7	28019		
	5	Av/ Mr. Mime	2	28023		
	6	c/ Rathalos	6	28011		
	7	Av/ Bulsara	89	28007		
	8	c/ Waluigi	43	28023		
	9	c/ Musashi	17	28024		
	10	Av/ Stan Lee Excelsior	95	1922		
	+					

- LIBRO: Registro de todos los libros que contiene la librería.

BBDD librería.odb : Libro - LibreOffice Base: diseño de tablas

	Nombre del ...	Tipo del campo
▶	Título	Texto [VARCHAR]
	Autor	Texto [VARCHAR]
	Año	Entero [INTEGER]
▼	ISBN	Entero [INTEGER]
	Género	Texto [VARCHAR]
	Precio	Entero [INTEGER]
	id_localización	Entero [INTEGER]

Libro - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla

	Título	Autor	Año	ISBN	Género	Precio	id_localización
▶	Libro 1	Autor 1	2014	3334	N.Historica	22	100032133
	Libro 2	Autor 2	1998	3335	Policiaca	18	100033275
	Libro 3	Autor 3	2001	3336	Fantasía	23	100035374
	Libro 4	Autor 4	2018	3337	Juvenil	16	100036333
	Libro 5	Autor 5	2011	3338	Fantasía	32	100035477
	Libro 6	Autor 6	2005	3339	Policiaca	20	100033276
	Libro 7	Autor 7	1987	3340	N.Histórica	22	100032137
	Libro 8	Autor 8	2013	3341	Poesía	19	100034238
	Libro 9	Autor 9	2008	3342	Terror	21	100038436
	Libro 10	Autor 10	1996	3343	Cómic	12	100037471

- LOCALIZACIÓN: Situación de los libros dentro de la librería.

BBDD librería.odb : Localización - LibreOffice Base: diseño de tablas

	Nombre del ...	Tipo del campo
▼	id_localización	Entero [INTEGER]
	sección	Texto [VARCHAR]
	pasillo	Entero [INTEGER]
	estante	Texto [VARCHAR]
	balda	Entero [INTEGER]

CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET

Localización - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla



Archivo Editar Ver Insertar Herramientas Ventana Ayuda

	id_localización	sección	pasillo	estante	balda	
▶	100032133	32	1	3	3	
	100032137	32	1	3	7	
	100033275	33	2	7	5	
	100033276	33	2	7	6	
	100034238	34	2	3	8	
	100035374	35	3	7	4	
	100035477	35	4	7	7	
	100036333	36	3	3	3	
	100037471	37	4	7	1	
	100038436	38	4	3	6	
+						

- RESERVA: Registro de las reservas de libros.

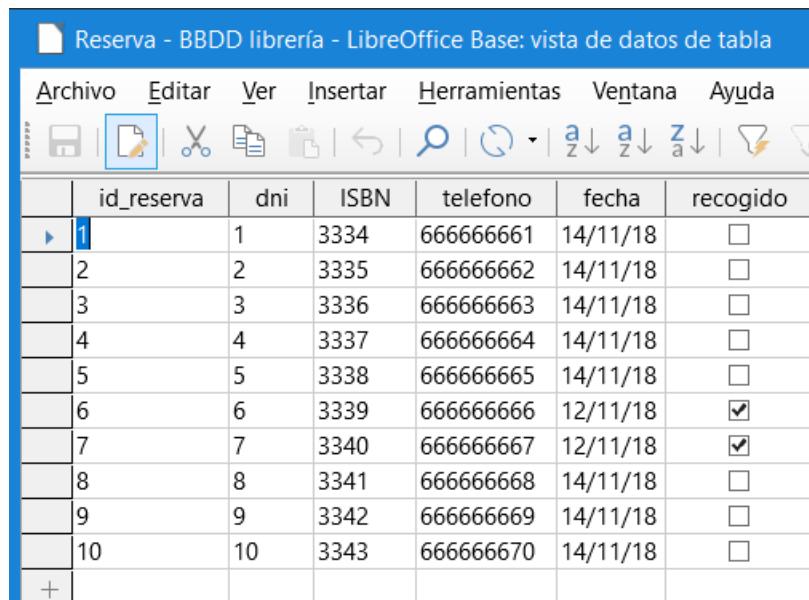
BBDD librería.odb : Reserva - LibreOffice Base: diseño de tablas



Archivo Editar Ver Herramientas Ventana Ayuda

	Nombre del ...	Tipo del campo
▶	id_reserva	Entero [INTEGER]
	dni	Entero [INTEGER]
	ISBN	Entero [INTEGER]
	telefono	Entero [INTEGER]
	fecha	Fecha [DATE]
	recogido	Sí/No [BOOLEAN]

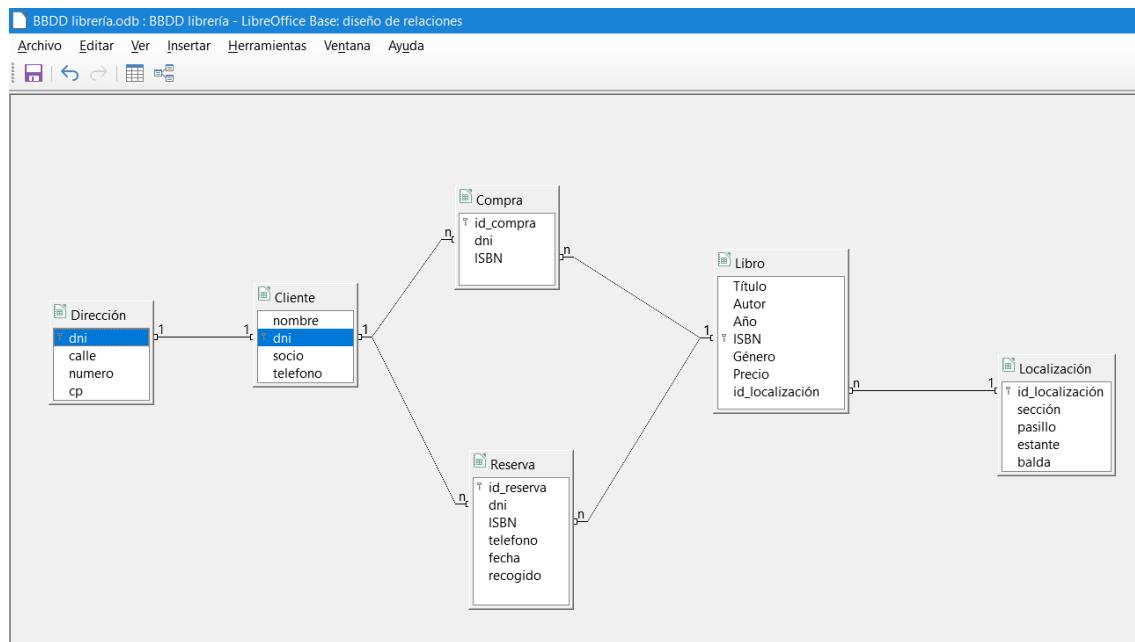
Reserva - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla



Archivo Editar Ver Insertar Herramientas Ventana Ayuda

	id_reserva	dni	ISBN	telefono	fecha	recogido
▶	1	1	3334	66666661	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	2	2	3335	66666662	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	3	3	3336	66666663	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	4	4	3337	66666664	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	5	5	3338	66666665	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	6	6	3339	66666666	12/11/18	<input checked="" type="checkbox"/>
	7	7	3340	66666667	12/11/18	<input checked="" type="checkbox"/>
	8	8	3341	66666668	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	9	9	3342	66666669	14/11/18	<input type="checkbox"/>
	10	10	3343	66666670	14/11/18	<input type="checkbox"/>
+						

Las relaciones entre estas tablas son:



CONSULTAS

Este es un captura de pantalla de LibreOffice Base en modo diseño de consultas. El menú principal muestra las siguientes opciones:

- Archivo
- Editar
- Ver
- Insertar
- Herramientas
- Ventana
- Ayuda

El menú de tareas incluye:

- Crear consulta en modo de diseño...
- Usar el asistente para crear una consulta...
- Crear consulta en modo SQL...

En el panel de la izquierda, titulado "Base de datos", se listan las siguientes opciones:

- Tablas
- Consultas** (se encuentra resaltada)
- Formularios
- Informes

En el panel central, titulado "Consultas", se muestra una lista de consultas predefinidas:

- ¿Quién es socio por el DNI?
- Busqueda de los dni de los clientes
- Compra de cliente con dni 10** (se encuentra resaltada)
- Compras sabiendo el dni del cliente
- Datos clientes
- Datos de compras
- Datos libros
- Información libros vendidos
- Libros de menos de 20€
- Libros en stock
- Localización de libro sabiendo la sección y el pasillo
- Localización de libros

Algunos resultados de consultas.

The image shows three separate LibreOffice Base tables. The first table, titled '¿Quién es socio por el DNI?', has columns 'socio' and 'dni'. The second table, titled 'Compra de cliente con dni 10 - BB', has columns 'id_compra', 'dni', and 'ISBN'. The third table, titled 'Libros en stock', has a single column 'Título' with 10 entries from 'Libro 1' to 'Libro 10'.

socio	dni
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

id_compra	dni	ISBN
50020	10	3339
50027	10	3343
50028	10	3343

Título
Libro 1
Libro 2
Libro 3
Libro 4
Libro 5
Libro 6
Libro 7
Libro 8
Libro 9
Libro 10

The screenshot shows a LibreOffice Base table titled 'Libros de menos de 20€ - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla'. The table has columns 'Título', 'Autor', 'Año', 'ISBN', 'Género', 'Precio', and 'id_localización'. The data includes books like 'Libro 2', 'Libro 4', 'Libro 8', and 'Libro 10'.

Título	Autor	Año	ISBN	Género	Precio	id_localización
Libro 2	Autor 2	1998	3335	Policiaca	18	100033275
Libro 4	Autor 4	2018	3337	Juvenil	16	100036333
Libro 8	Autor 8	2013	3341	Poesía	19	100034238
Libro 10	Autor 10	1996	3343	Cómic	12	100037471

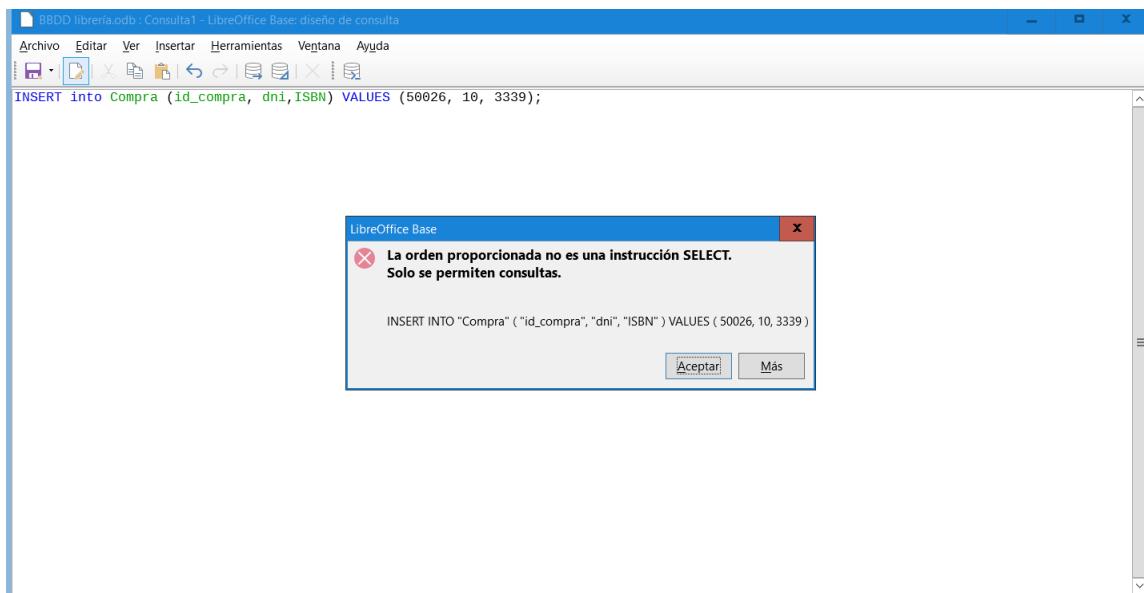
The screenshot shows a LibreOffice Base table titled 'Localización de libro sabiendo la sección y el pasillo - BBDD librería'. The table has columns 'id_localización', 'sección', 'pasillo', 'estante', and 'balda'. It lists two entries: '100033275' and '100033276'.

id_localización	sección	pasillo	estante	balda
100033275	33	2	7	5
100033276	33	2	7	6

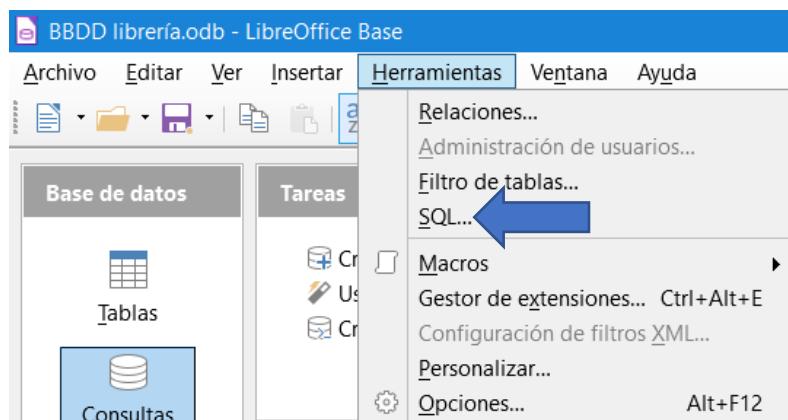
SENTENCIAS COMPLEMENTARIAS

✚ INSERT: La sentencia INSERT sirve para insertar datos nuevos en una tabla.

Contrario a lo que pensaba, esta sentencia no se mete como una consulta normal y me di cuenta cuando salió este error.

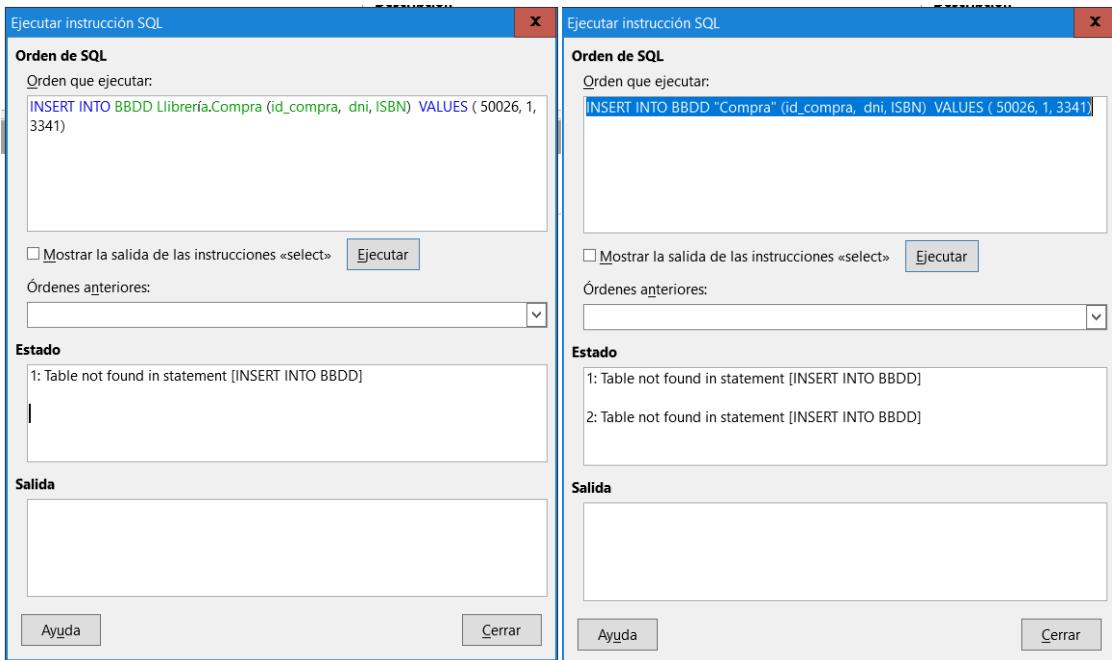


Me pasé un rato buscando dónde podría ser el sitio dónde meter la sentencia y en una de estas búsquedas, vi que en Herramientas estaba SQL y le di.

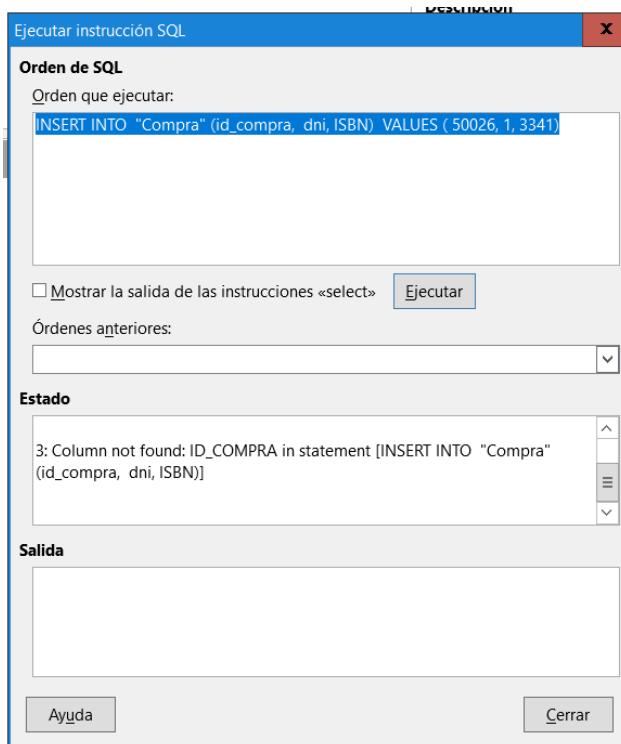


Pensando que estaba todo solucionado metí la sentencia como vi en un tutorial de SQL pero pasó la siguiente cascada de errores.

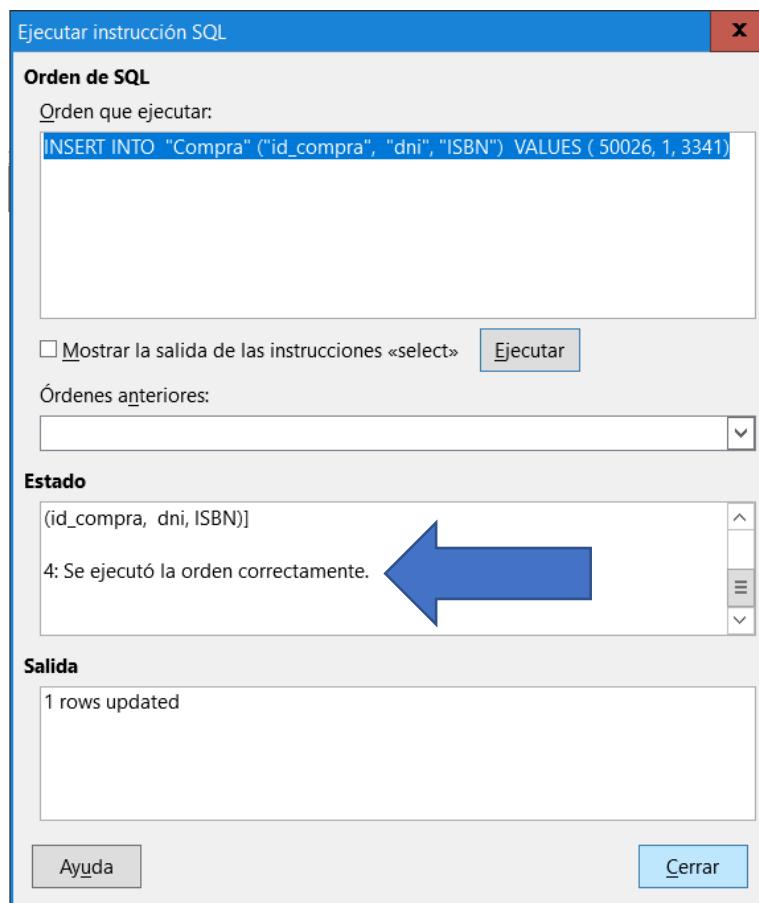
CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET



Fui haciendo cambios hasta que por fin este fallo me dio la clave.



Las comillas son la clave. Indican un literal y eso hace que el programa entienda dónde tiene que mandar los datos.



Compra - BBDD librería - LibreOffice Base

Archivo Editar Ver Insertar Herramientas

id_compra dni ISBN

	id_compra	dni	ISBN	
▶	50016	6	3334	
	50017	3	3337	
	50018	1	3341	
	50019	8	3335	
	50020	10	3339	
	50021	7	3343	
	50022	5	3342	
	50023	9	3336	
	50024	2	3340	
	50025	4	3338	
	50026	1	3341	
+				

⊕ UPDATE: Esta sentencia actualiza un dato seleccionado.

Como ya había aprendido de lo anterior, esta vez fui directamente a Herramientas>SQL...

Pero ahí se acabó la racha de suerte. Sabiendo que las comillas son importantes introduce la sentencia añadiendo estos elementos, pero salió un error. Buenos cadena de errores.

The image displays three separate instances of the 'Ejecutar instrucción SQL' (Execute SQL Instruction) window, each showing an error message in the 'Estado' (State) section. The windows are arranged horizontally at the top and vertically below.

Window 1 (Left):

- Orden de SQL:** UPDATE "Compra" SET ISBN = "3344" WHERE "id_compra" = 50026
- Estado:** 2: Column not found: 50026
3: Column not found: 3344
- Window 2 (Middle):**
- Orden de SQL:** UPDATE "Compra" SET ISBN = 3344 WHERE "id_compra" = 50026
- Estado:** 4: Integrity constraint violation - no parent SYS_FK_74 table: Compra
5: Integrity constraint violation - no parent SYS_FK_74 table: Compra
- Window 3 (Bottom):**
- Orden de SQL:** UPDATE Compra SET ISBN = 3344 WHERE id_compra = 50026
- Estado:** 5: Integrity constraint violation - no parent SYS_FK_74 table: Compra
6: Table not found in statement [UPDATE Compra]

CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET

Ejecutar instrucción SQL

Orden de SQL

Orden que ejecutar:

```
UPDATE "Compra" SET ISBN = 3344 WHERE id_compra = 50026
```

Mostrar la salida de las instrucciones «select» **Ejecutar**

Órdenes anteriores:

Estado

```
6: Table not found in statement [UPDATE Compra]
7: Column not found: ID_COMPRA
```

Salida

Ayuda **Cerrar**

Ejecutar instrucción SQL

Orden de SQL

Orden que ejecutar:

```
UPDATE
"Compra"
SET
"ISBN" = 3343
WHERE
"id_compra" = 50026
```

Mostrar la salida de las instrucciones «select» **Ejecutar**

Órdenes anteriores:

Estado

```
1: Integrity constraint violation - no parent SYS_FK_74 table: Compra
2: Se ejecutó la orden correctamente.
```

Salida

1 rows updated

Ayuda **Cerrar**

Como se puede comprobar la sentencia es casi igual a la que dio por segunda vez error y el fallo estaba en que había nombrado mal el ISBN. Puse uno que no estaba en la base de datos por eso no lo reconocía. Cuando metí uno existente, cambió sin problemas el número en la tabla.

Compra - BBDD librería - LibreOffice

Editar

Archivo Editar Ver Insertar Help

id_compra **dni** **ISBN**

	id_compra	dni	ISBN
▶	50016	6	3334
	50017	3	3337
	50018	1	3341
	50019	8	3335
	50020	10	3339
	50021	7	3343
	50022	5	3342
	50023	9	3336
	50024	2	3340
	50025	4	3338
	50026	1	3343
+			

- ALTER: Sirve para añadir un campo nuevo a una tabla.

Igual que las otras dos, desde Herramientas>SQL. Tener la correcta esta vez fue más sencillo.

Ejecutar instrucción SQL

Orden de SQL

Orden que ejecutar:
ALTER TABLE "Dirección" ADD "ciudad" VARCHAR

Mostrar la salida de las instrucciones «select» **Ejecutar**

Órdenes anteriores:

Estado

2: column size is required in statement [ALTER TABLE "Dirección" ADD "ciudad" VARCHAR]

Salida

Ejecutar instrucción SQL

Orden de SQL

Orden que ejecutar:
ALTER TABLE "Dirección" ADD "ciudad" VARCHAR(30)

Mostrar la salida de las instrucciones «select» **Ejecutar**

Órdenes anteriores:

Estado

"ciudad" VARCHAR

3: Se ejecutó la orden correctamente

Salida

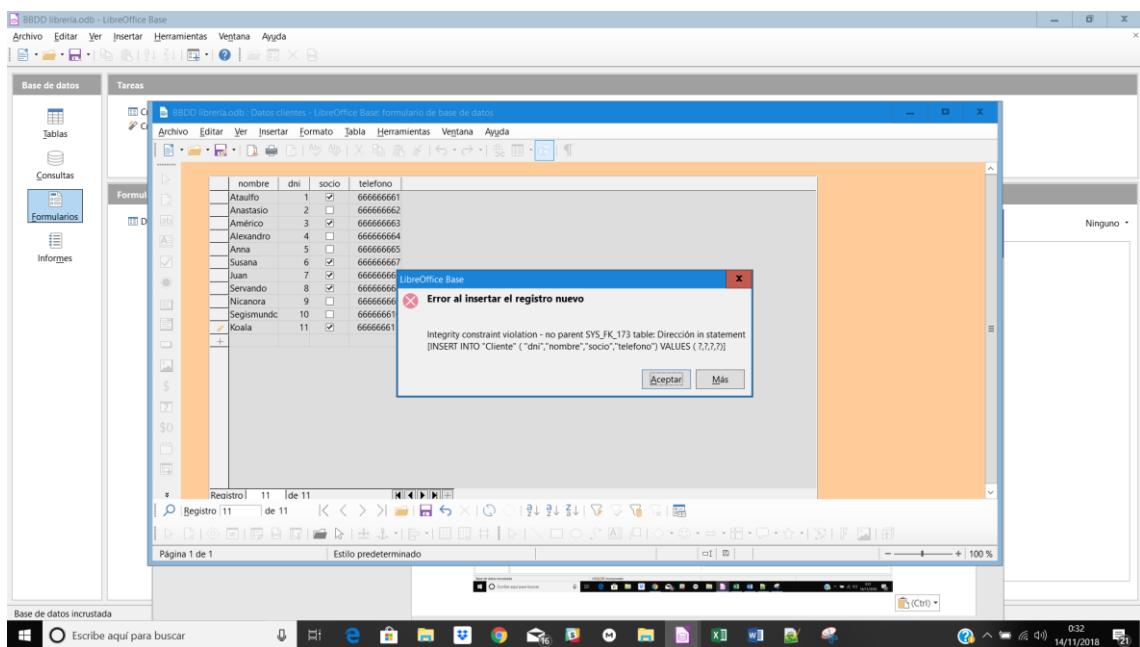
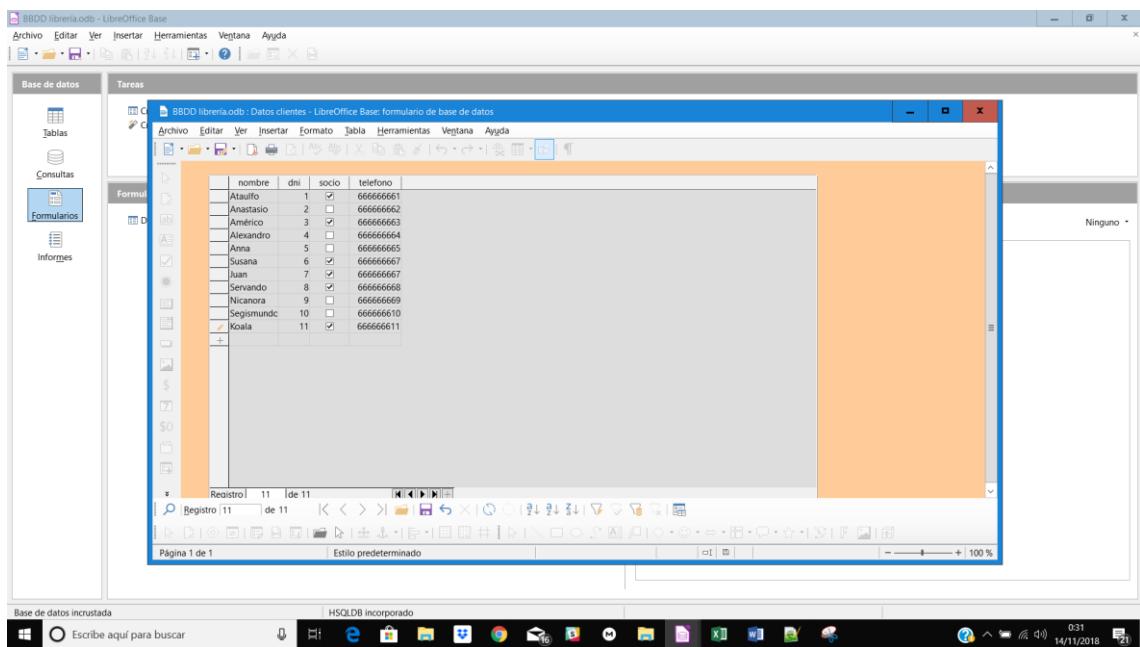
0 rows updated

En esta ocasión lo que faltaba por meter fue la extensión del VARCHAR que iba a añadir.

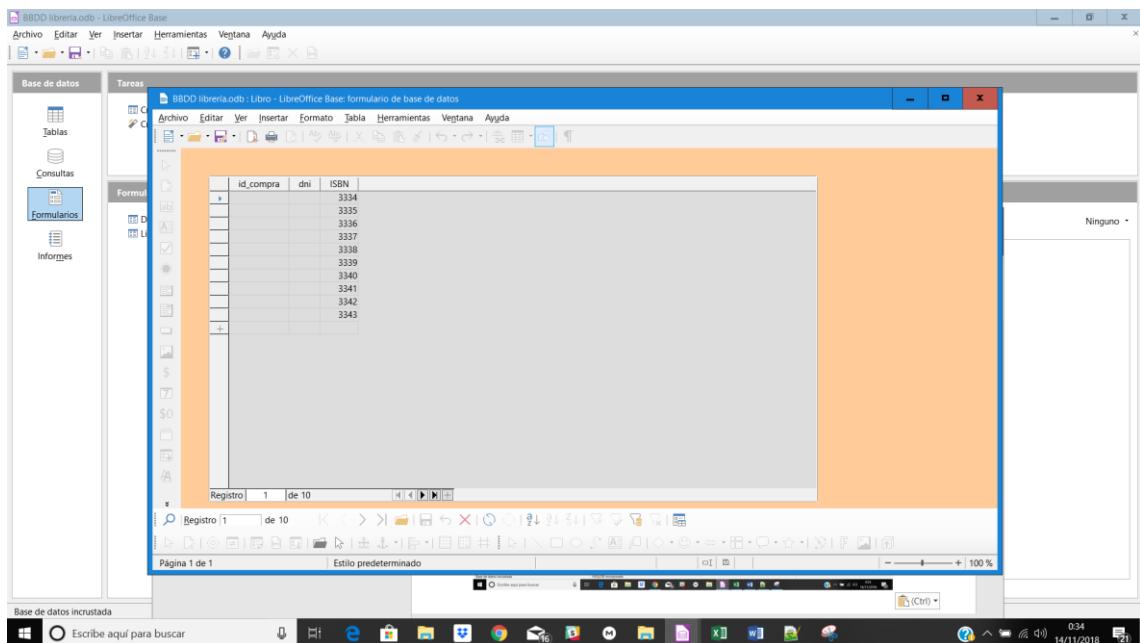
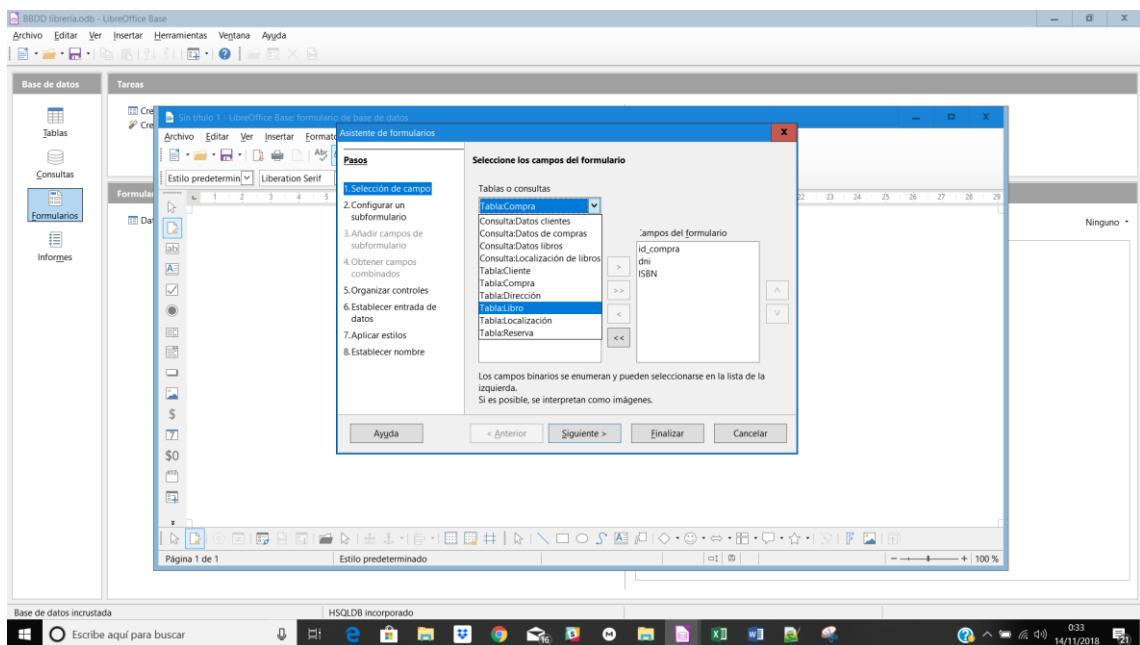
Dirección - BBDD librería - LibreOffice Base: vista de datos de tabla

	dni	calle	numero	cp	ciudad
▶	1	c/ Oca	5	28029	
	2	Av/ Mortadelo y Filemón	8	28005	
	3	c/ Ratigan	13	28013	
	4	c/ Hormiga	7	28019	
	5	Av/ Mr. Mime	2	28023	
	6	c/ Rathalos	6	28011	
	7	Av/ Bulsara	89	28007	
	8	c/ Waluigi	43	28023	
	9	c/ Musashi	17	28024	
	10	Av/ Stan Lee Excelsior	95	1922	
	+				

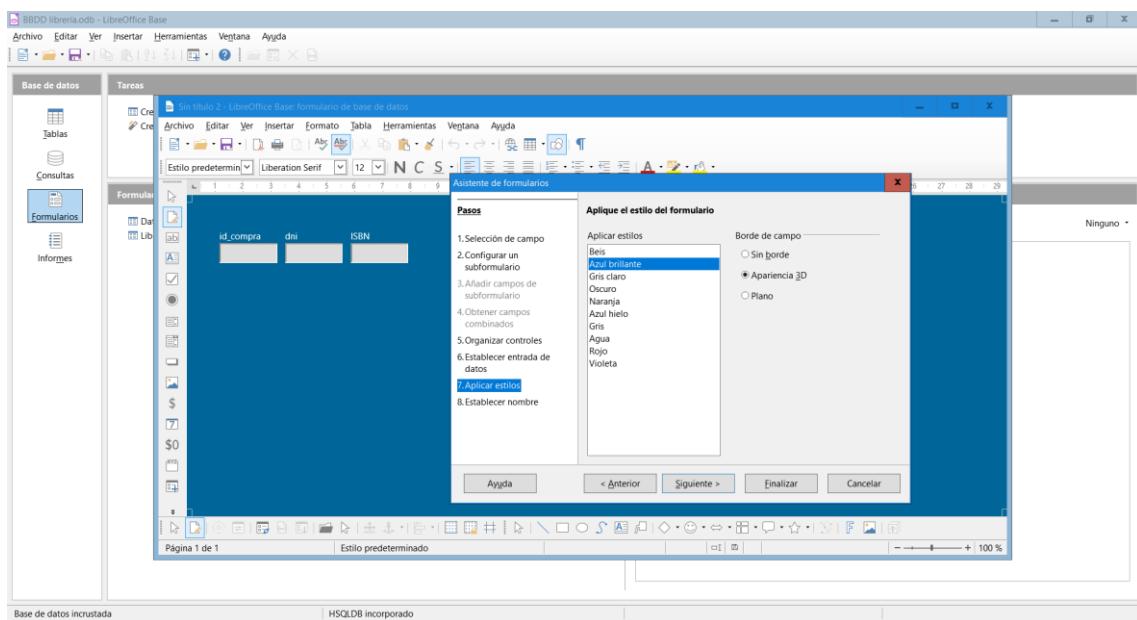
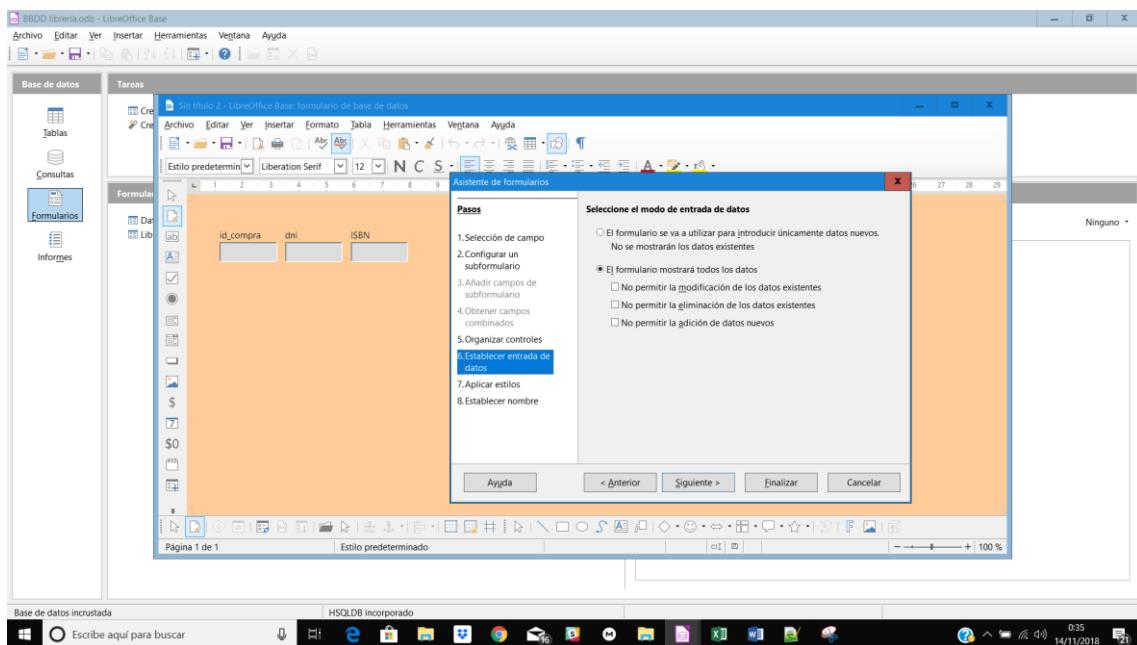
FORMULARIO



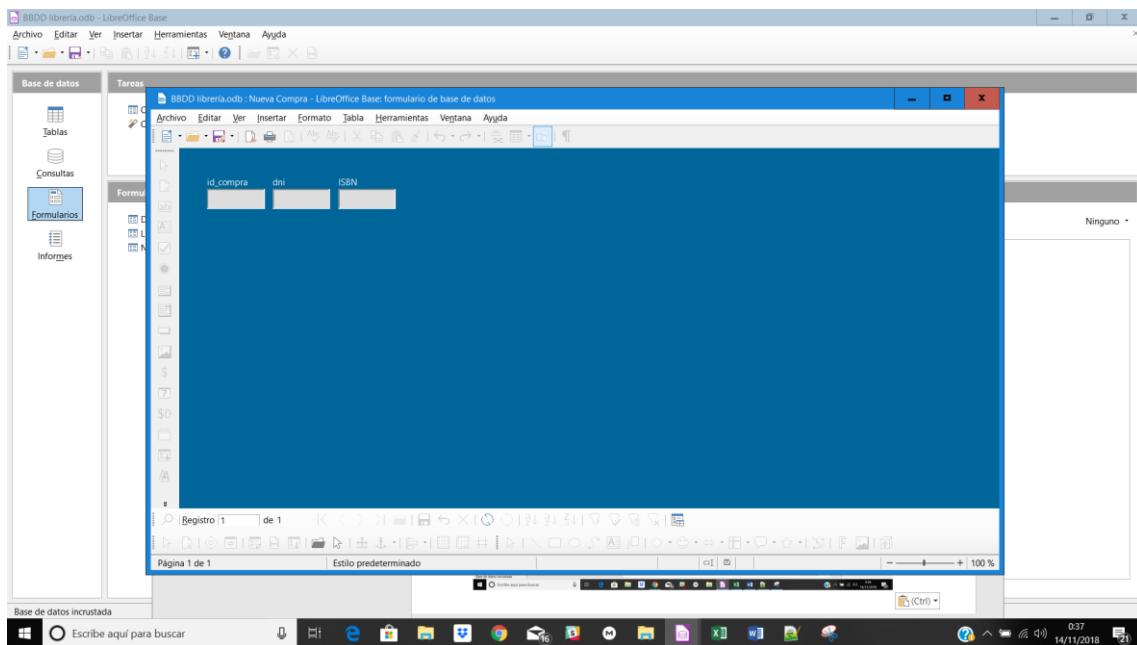
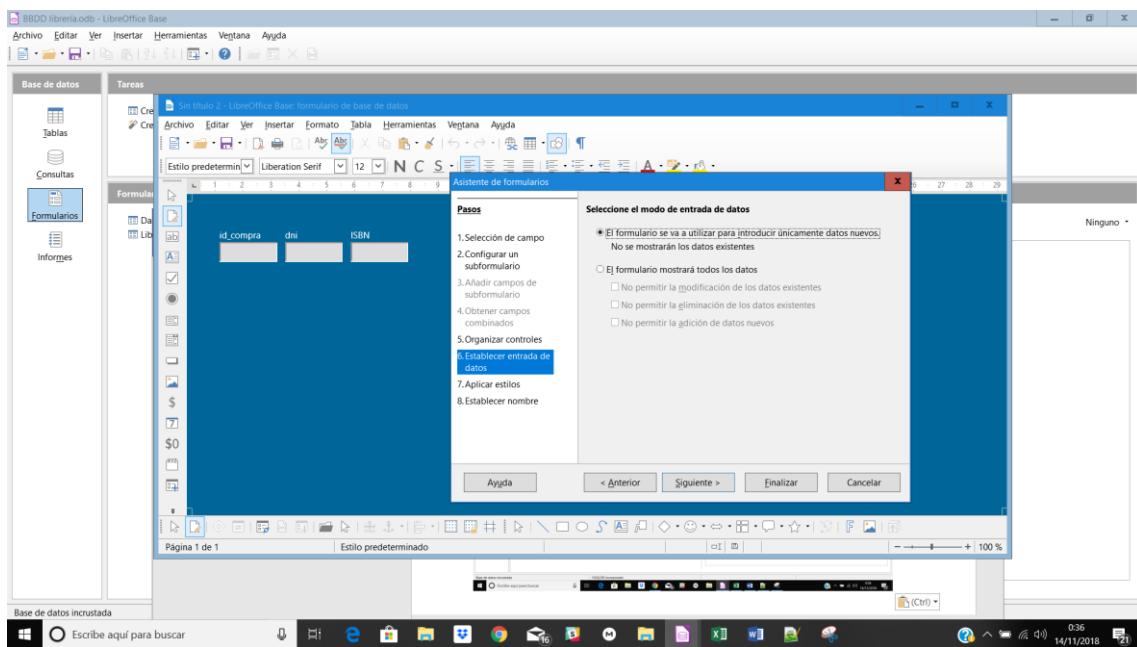
CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET



CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET



CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET



CREACIÓN DE BASE DE DATOS EN BASE. INTERNET

The screenshot shows the LibreOffice Base interface with three windows open:

- BBDD libreria.odb - LibreOffice Base**: Shows the main menu and a sidebar with options: Base de datos, Tablas, Consultas, Formularios, and Informes. The "Tablas" tab is selected, displaying a list of tables: Cliente, Compra, Dirección, Libro, and Localización.
- Compra - BBDD libreria - LibreOffice Base, vista de datos de tabla**: A table view window showing data for the "Compra" table. The columns are id_compra, dni, and ISBN. The data is as follows:

id_compra	dni	ISBN
50016	6	3344
50017	3	3337
50018	1	3341
50019	8	3335
50020	10	3338
50021	7	3343
50022	5	3342
50023	9	3336
50024	2	3340
50025	4	3338
50026	1	3343
50027	10	3343

- BBDD libreria.odb : Nueva Compra - LibreOffice Base: formulario de base de datos**: A form window for the "Compra" table. It has three fields: id_compra (50027), dni (10), and ISBN (3343). The form is in edit mode, indicated by the red border around the fields.