

## DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS A TRAVÉS DE MYSQL

El objetivo de esta guía es la de usar el manejador de base de datos mysql para crear y usar una sencilla base de datos.

MYSQL es un programa interactivo que permite conectarnos a un servidor MySQL, ejecutar algunas consultas, y ver los resultados. Mysql puede ser usado también en modo batch: es decir, se pueden colocar toda una serie de consultas en un archivo, y posteriormente decirle a mysql que ejecute dichas consultas.

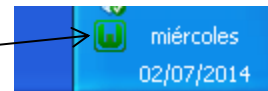
En este caso usaremos la versión **MYSQLWORKBECH 6.1** la cual se puede descargar e instalar de forma gratuita desde internet. A demás del manejador de base de datos que se debe utilizar el **WAMPSEVER** a través del cual podemos usar el computador como un servidor, ya que con este podemos ejecutar aplicaciones de manera local y ver como seria el funcionamiento antes de ser subidas a un hosting o servidor. Además de ello podemos gestionar datos MySQL.

A igual que el Mysql el Wampserver se puede descargar e instalar en el PC.

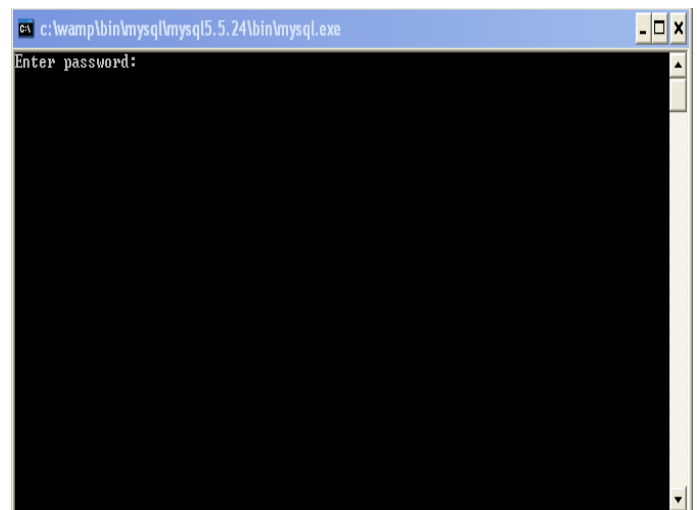
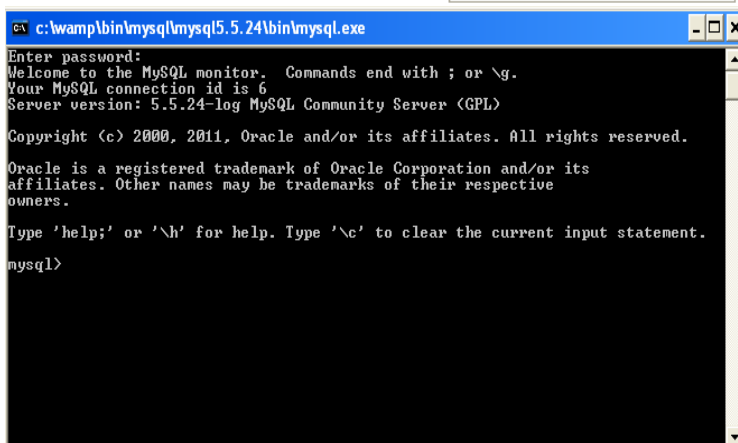
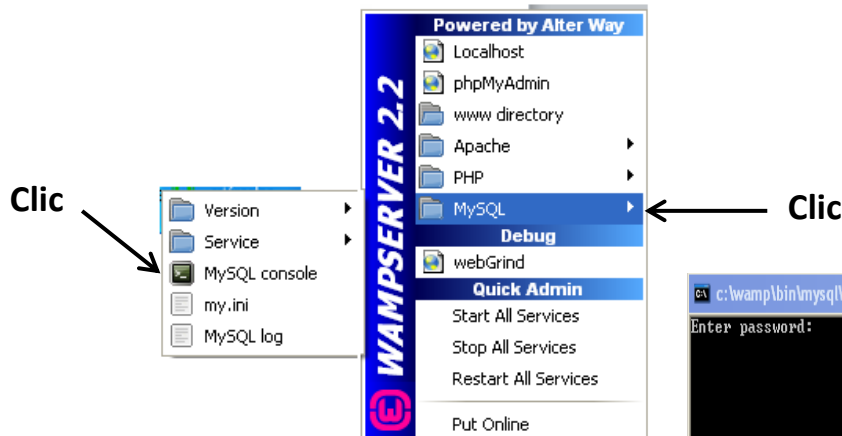
### EJECUTAR WAMSERVER Y MYSQLWORKBECH 6.1

#### 1. EJECUTAR WAMSERVER

Desde la barra de tareas hago clic en el siguiente botón

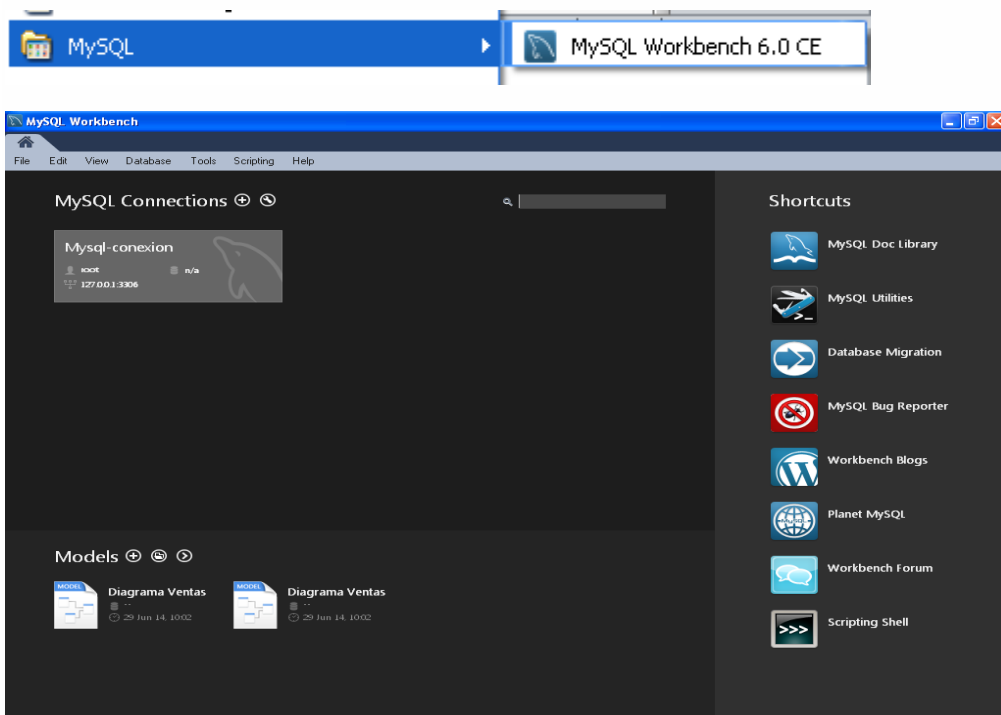


Luego



Presionar Enter Para su conexión con MySQL

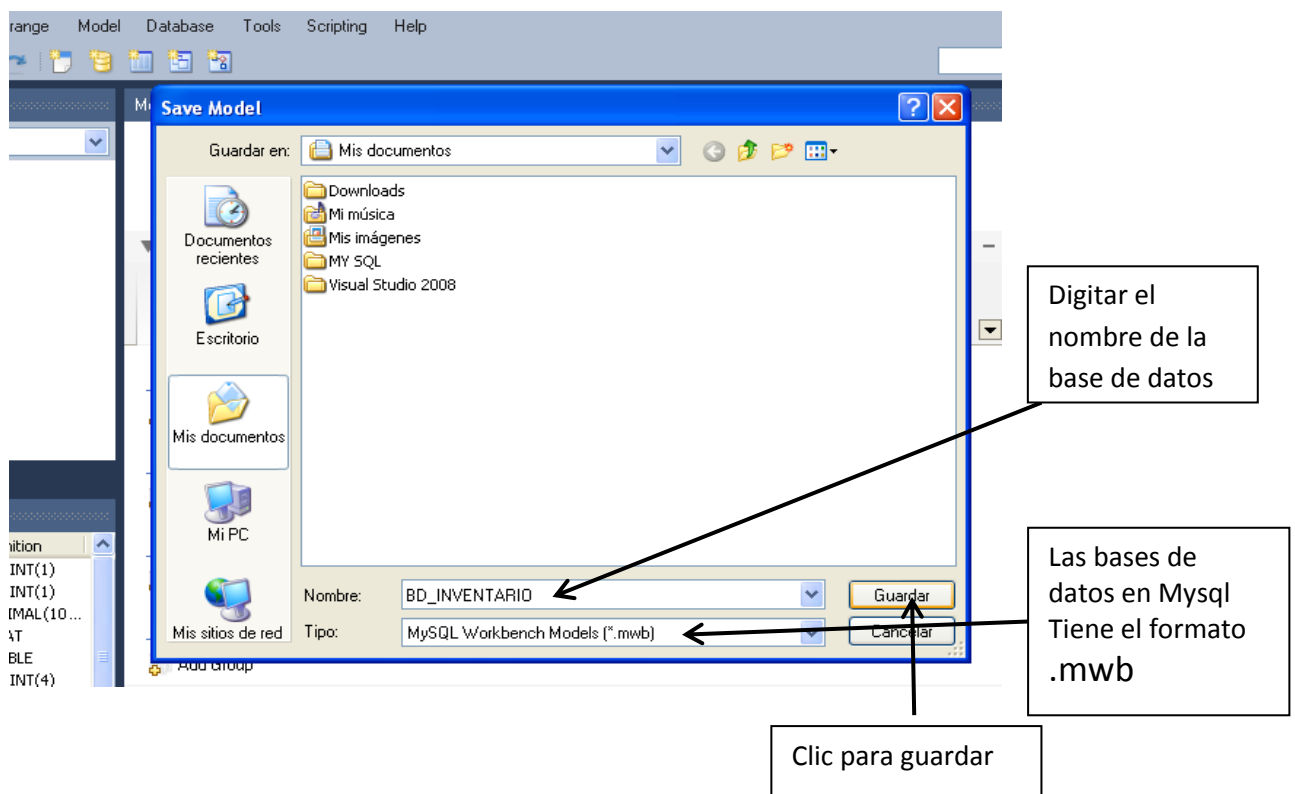
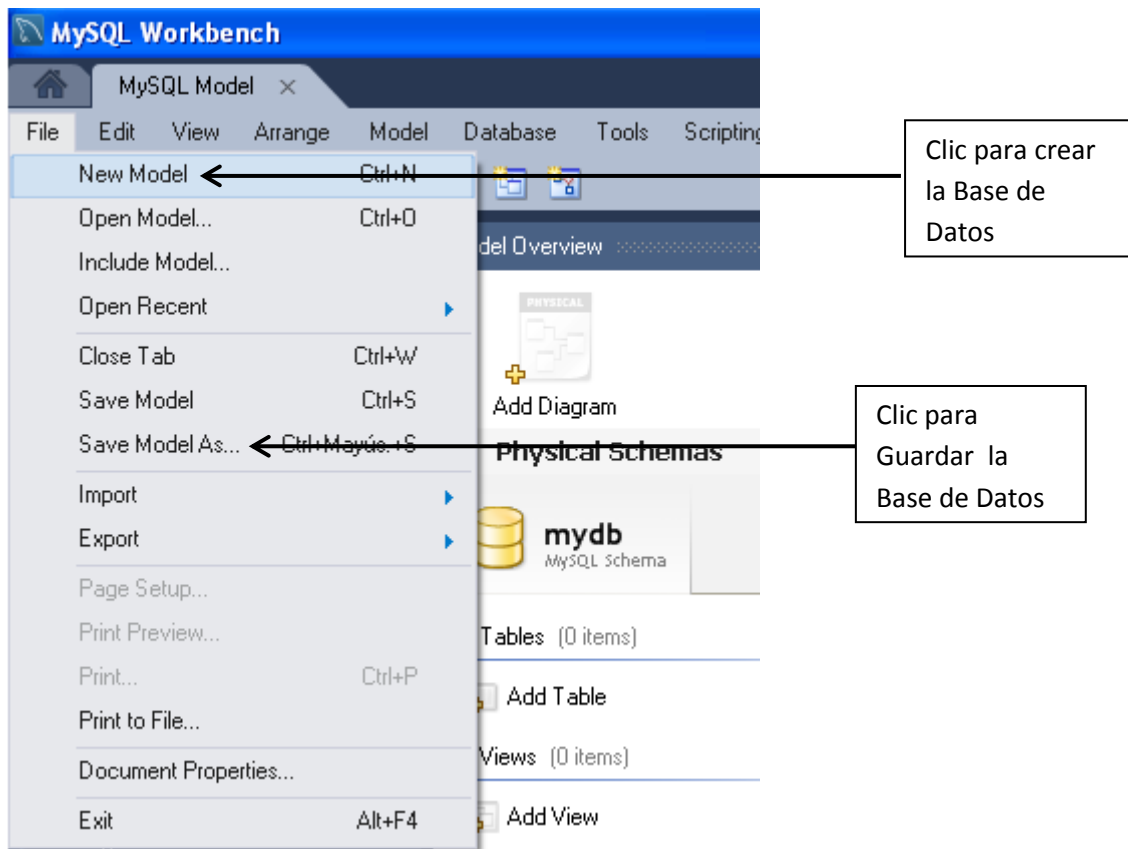
Luego desde programas ejecutamos el manejador **MYSQWORKBECH 6.1**



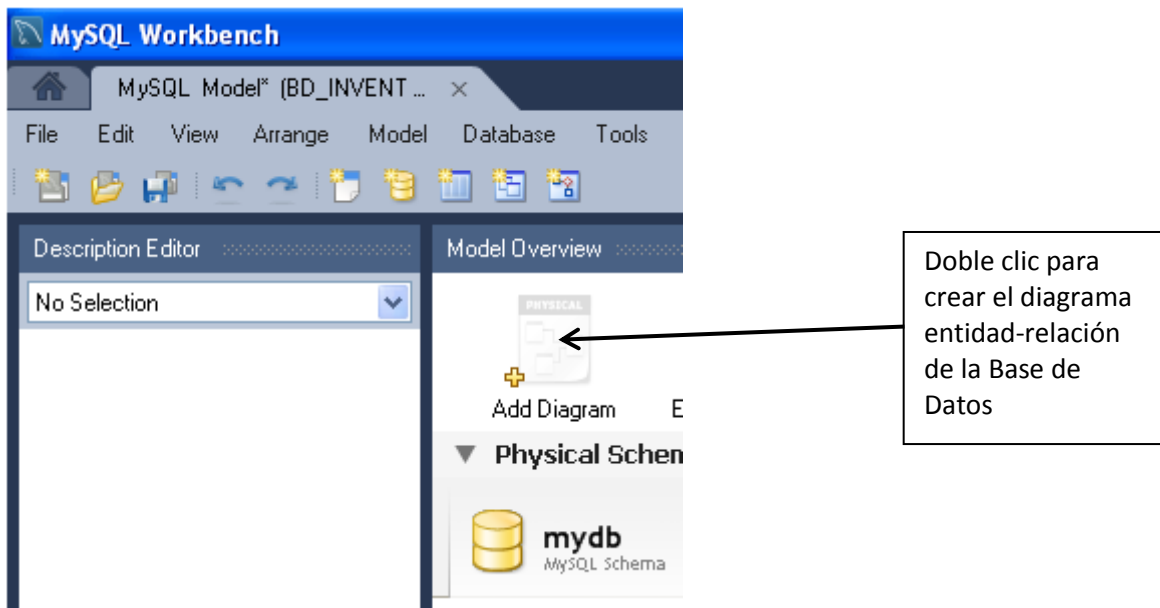
## INSTALACIÓN

Este tutorial asume que mysql está instalado en alguna máquina y que disponemos de un servidor MySQL al cual podemos conectarnos. Si este no es el caso, tenemos que contactar con nuestro administrador MySQL. (Si nosotros somos los administradores, es necesario consultar la documentación de MySQL que se refieren a la instalación y configuración del servidor MySQL).

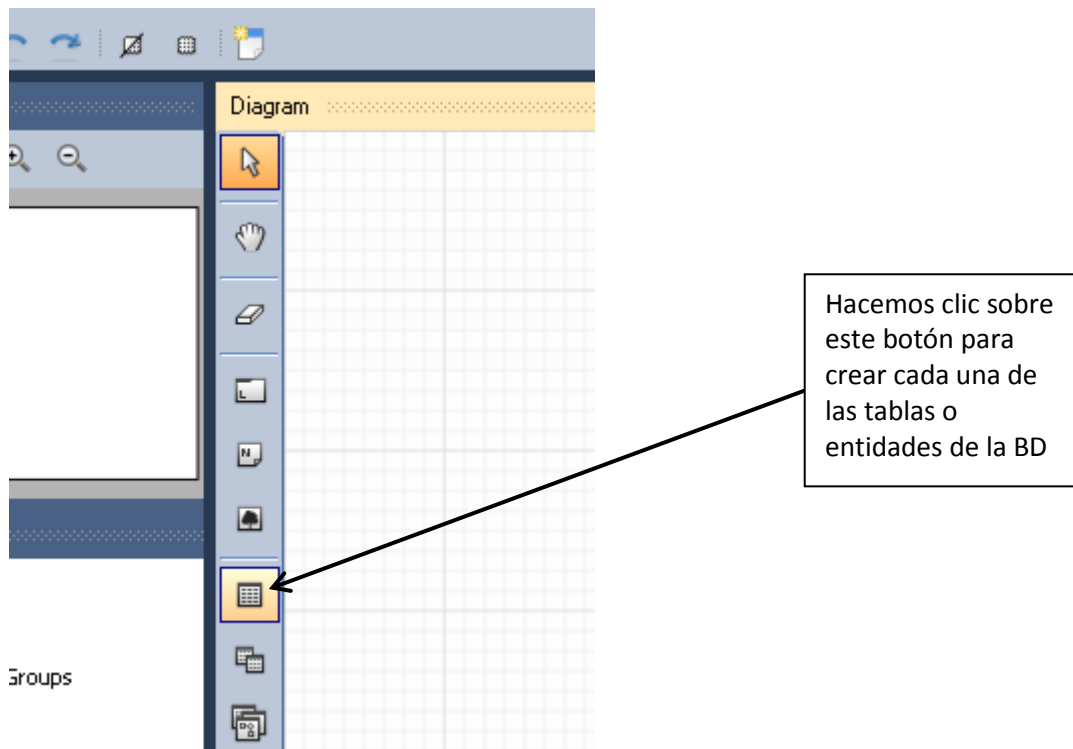
Al ingresar al manejador de base de datos **MYSQLWORKBECH 6.1** lo primero que debemos hacer es crear guardar el archivo con un nombre definido por el usuario. Para este caso lo guardaremos en forma provisional de Datos (D:) y luego lo guardaremos en otra unidad de almacenamiento. Como se muestra en el siguiente pantallazo.

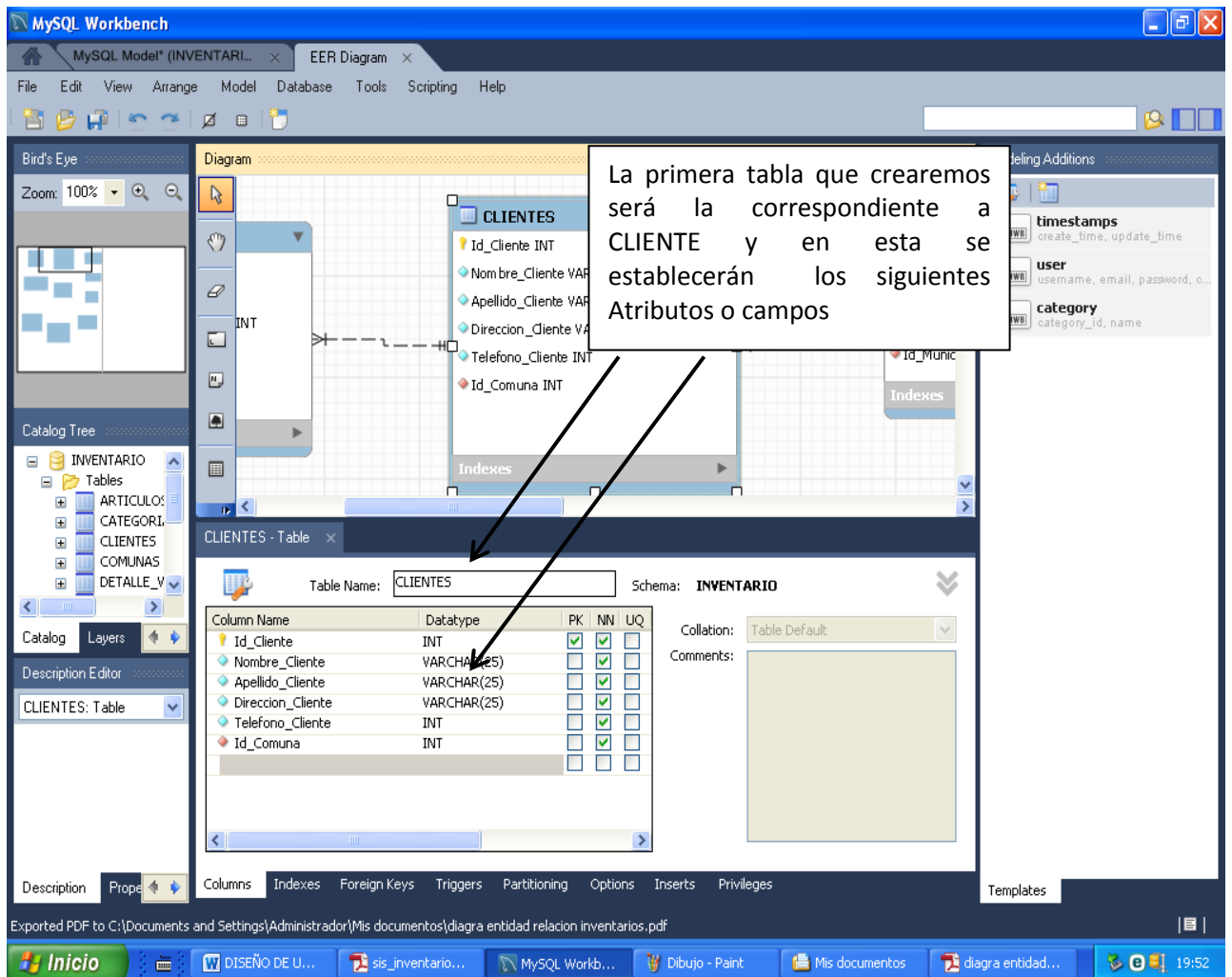
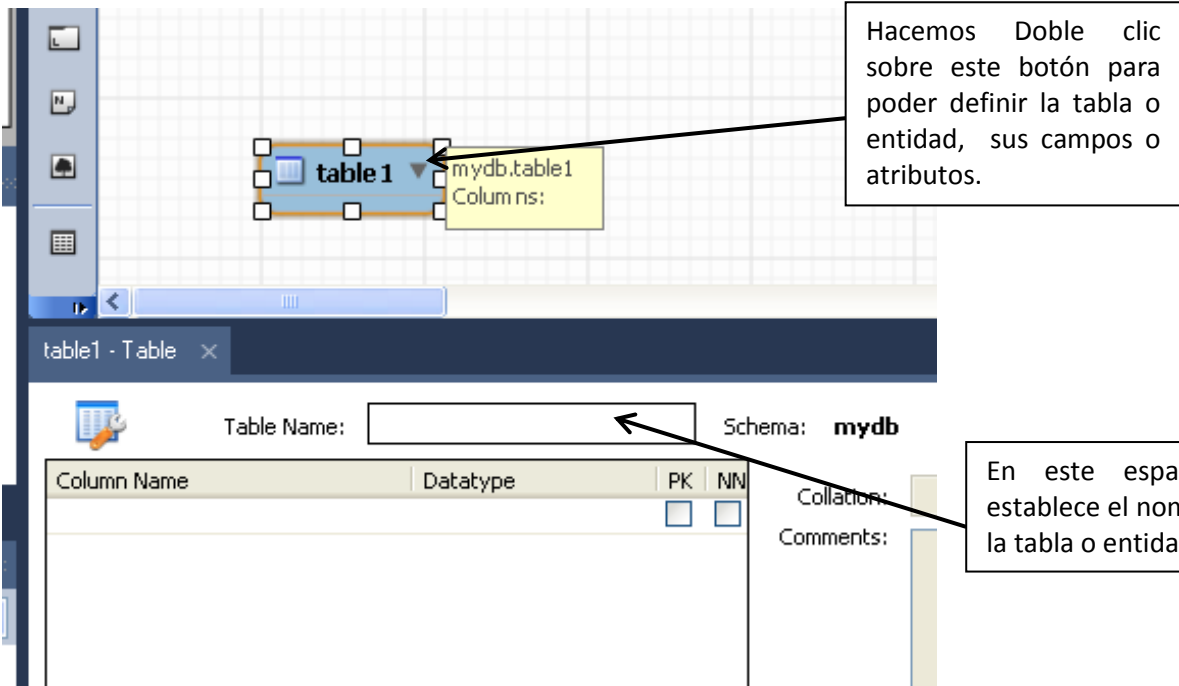


Luego de crear y guardar la Base de Datos procedemos a elaborar el Diagrama entidad – Relación. Para esto debemos realizar los siguientes procedimientos:



Luego procedemos a crear cada una de las tablas o entidades de la base de datos. Además establecer los atributos o campos, las claves primarias, foráneas y demás propiedades de estos. Como se muestra en los siguientes pantallazos.





Luego procedemos a construir las demás tablas o entidades (VENTAS, DETALLE VENTAS) como se muestra a continuación.

Diagram

**VENTAS**

- Id\_Venta INT
- Fecha\_Venta DATE
- ValDescuento\_Venta INT
- ValSaldo\_Venta INT
- ValTotal\_Venta INT
- Id\_Cliente INT

Indexes

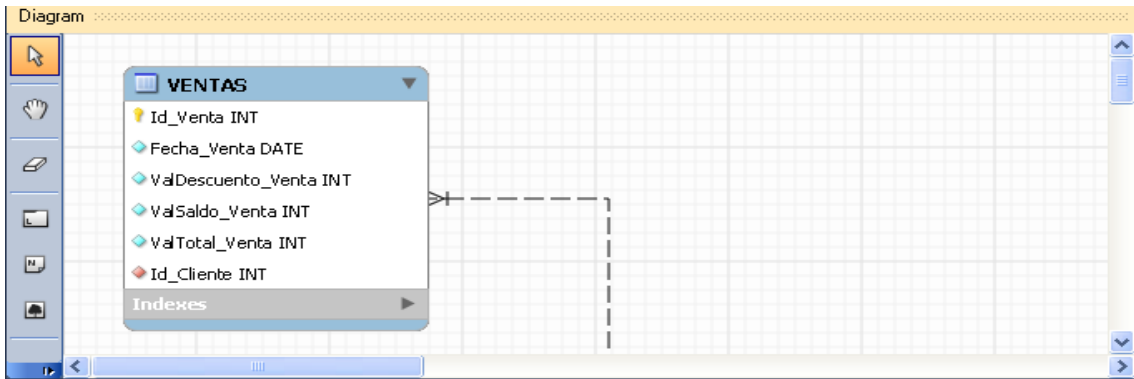
VENTAS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
Id_Venta	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fecha_Venta	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ValDescuento_Venta	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ValSaldo_Venta	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ValTotal_Venta	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Id_Cliente	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Collatic  
Commen

Procedemos establecer las relaciones entre estas entidades a través las claves foráneas. Para esto utilizamos la herramienta Foreign Keys y realizamos la integridad referencial por medio de las claves primarias. Como se indica en los siguientes pantallazos.



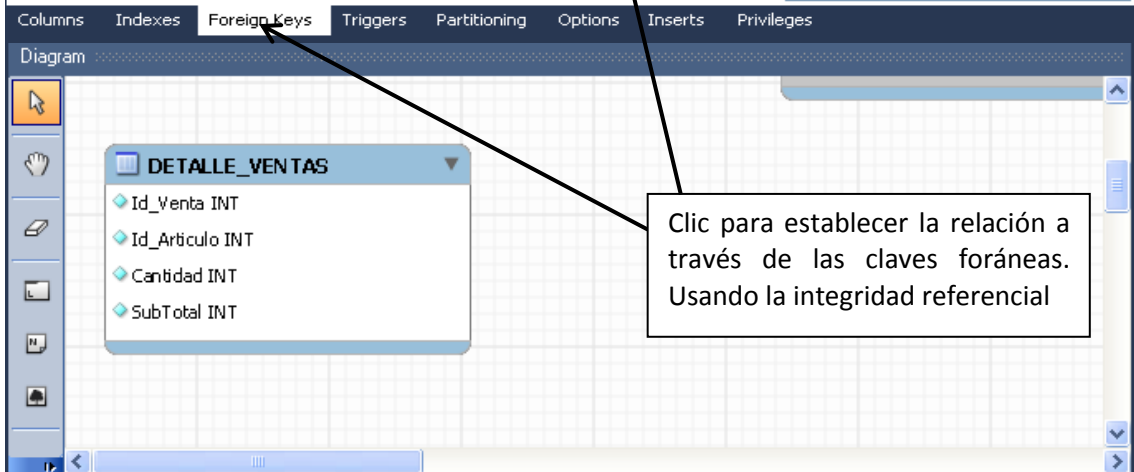
VENTAS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referer	Foreign Key Options
Id_Cliente	INVENTARIO.CLIENTES	<input type="checkbox"/> Id_Venta		On Update: NO ACTION
		<input type="checkbox"/> Fecha_Venta		On Delete: NO ACTION
		<input type="checkbox"/> ValDescuento_V...		
		<input type="checkbox"/> ValSaldo_Venta		
		<input type="checkbox"/> ValTotal_Venta		
		<input checked="" type="checkbox"/> Id_Cliente	Id_Clier	

Foreign Key Comment: generation

Se digita el campo clave foránea y se selecciona la tabla o entidad de referencia



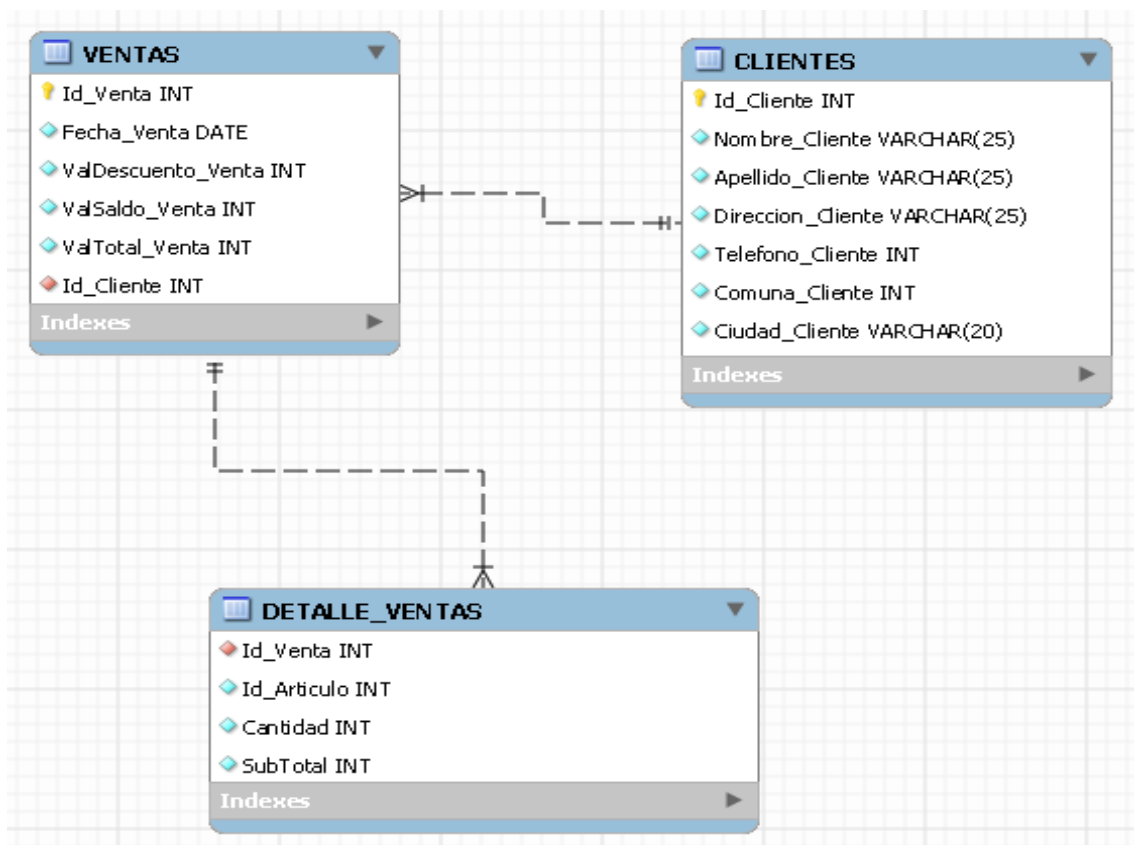
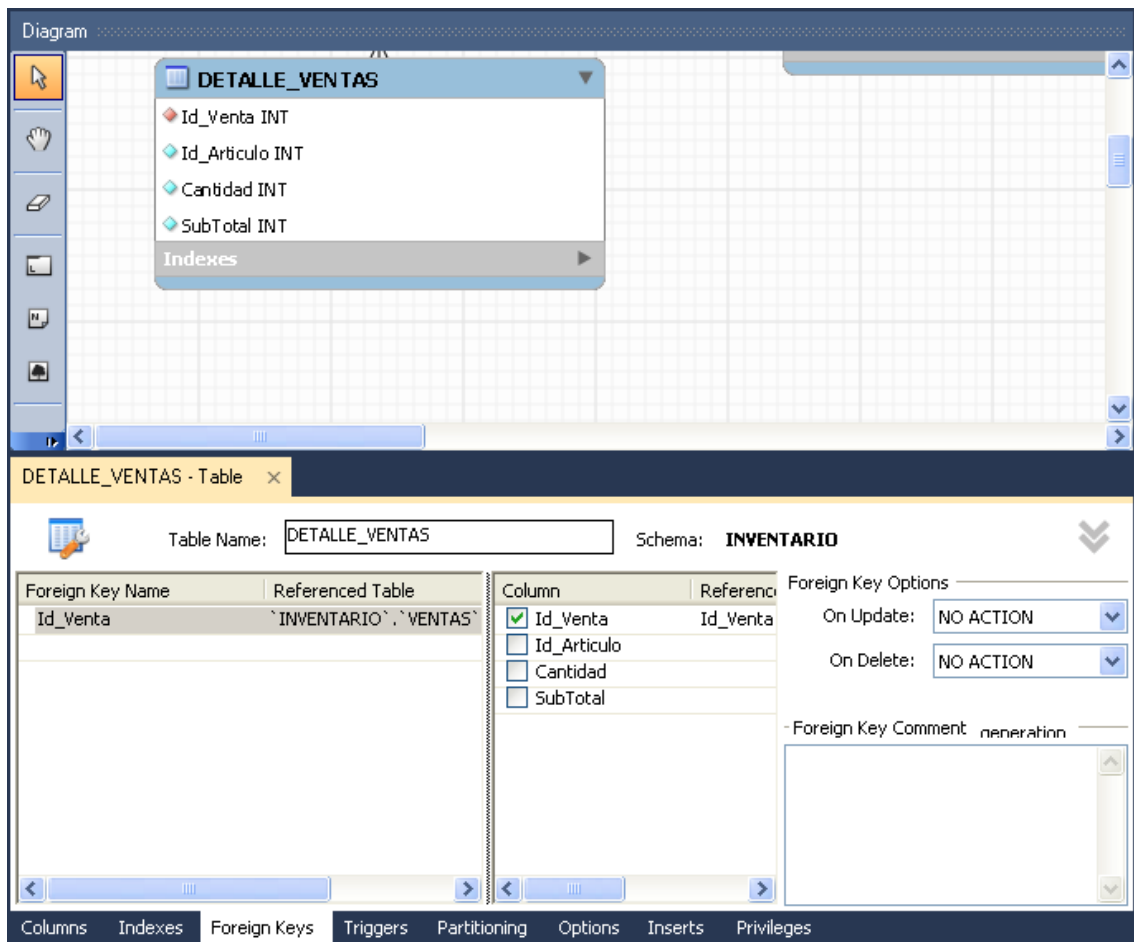
Clic para establecer la relación a través de las claves foráneas. Usando la integridad referencial

DETALLE\_VENTAS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
Id_Venta	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Id_Articulo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cantidad	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SubTotal	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Colla Comme





Continuamos el proceso con las siguientes tablas o entidades (ARTICULO, PROVEEDORES, etc)

Diagram

**ARTICULOS**

- Id\_Articulo INT
- Descripcion\_Articulo VARCHAR(25)
- Estado\_Articulo VARCHAR(20)
- Id\_Categoria INT

Indexes

ARTICULOS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Collation	Comment
Id_Articulo	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Descripcion_Articulo	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Estado_Articulo	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Id_Categoria	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Diagram

**PROVEEDORES**

- Id\_Proveedor INT
- Nombre\_Comercial\_Proveedor VARCHAR(35)
- Nombre\_Proveedor VARCHAR(25)
- Apellido\_Proveedor VARCHAR(25)
- Direccion\_Proveedor VARCHAR(25)
- Telefono\_Proveedor INT
- Email\_Proveedor VARCHAR(25)

Indexes

PROVEEDORES - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Collation	Comment
Id_Proveedor	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nombre_Comercial_Proveedor	VARCHAR(35)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nombre_Proveedor	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Apellido_Proveedor	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Direccion_Proveedor	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Telefono_Proveedor	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Email_Proveedor	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Diagram

**CATEGORIAS**

- Id\_Categoria INT
- Descripcion VARCHAR(35)
- Estado VARCHAR(15)

Indexes

CATEGORIAS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Collation	Comment
Id_Categoria	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Descripcion	VARCHAR(35)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Estado	VARCHAR(15)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Diagram

**PROVEEDORES\_ARTICULOS**

- Id\_Proveedor INT
- Id\_Articulo INT
- Estado VARCHAR(15)

PROVEEDORES\_ARTICULOS...

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Collation	Comment
Id_Proveedor	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Id_Articulo	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Estado	VARCHAR(15)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Diagram

**INVENTARIOS**

- Id\_Inventario INT
- Fecha DATE
- Valor\_Compra INT
- Valor\_Venta INT
- Stock VARCHAR(15)
- 1 more...

Indexes ▶

INVENTARIOS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BI
Id_Inventario	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor_Compra	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor_Venta	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stock	VARCHAR(15)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Id_Producto	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Collation:

Comments:

Diagram

**MUNICIPIOS**

- Id\_Municipio INT
- Nombre\_Municipio VARCHAR(25)

MUNICIPIOS - Table

Table Name:  Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Defau
Id_Municipio	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nombre_Municipio	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Collation:

Comments:

Diagram

Table Name: **COMUNAS** Schema: **INVENTARIO**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Defau
Id_Comuna	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nombre_Comuna	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Id_Municipio	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Collation: Table Def. Comments:

Continuar con las relaciones faltantes a través de las claves foráneas y primarias

Diagram

Table Name: **DETALLE\_VENTAS** Schema: **INVENTARIO**

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Reference
Id_Venta	INVENTARIO.VEN	<input checked="" type="checkbox"/> Id_Articulo	Id_Articulo
Id_Articulo	INVENTARIO.ART	<input type="checkbox"/> Id_Venta	
		<input type="checkbox"/> Cantidad	
		<input type="checkbox"/> SubTotal	

Foreign Key Options

On Update: **NO ACTION**

On Delete: **NO ACTION**

Foreign Key Comment: generation

Columns Indexes **Foreign Keys** Triggers Partitioning Options Inserts Privileges

Luego de establecer las claves foráneas, el diagrama entidad relación debe quedar similar al siguiente:

