

**MODELO CONCEPTUAL Y LÓGICO**

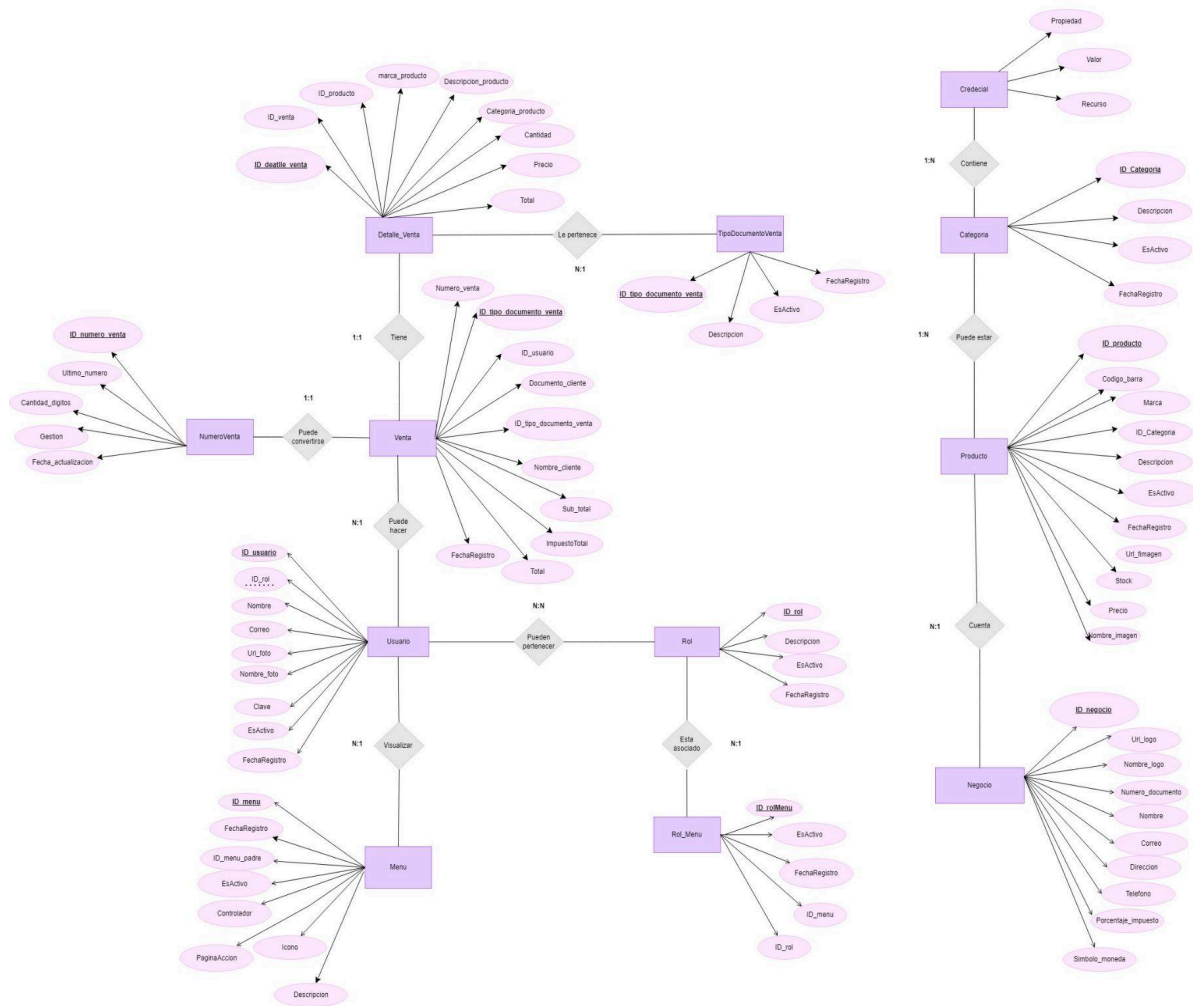
**JUANITA MOSQUERA SANTOS  
MARIA JOSE MIRA MARTINEZ**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
(2694526)**

**2024**

## MODELO CONCEPTUAL

En este documento se pretende evidenciar el modelo relacional de un sistema para una distribuidora de cerveza, herramienta conocida como una representación abstracta y simplificada de un proceso o concepto. Con el objetivo de comprender y comunicar la estructura y las relaciones fundamentales de dicho sistema, sin entrar en detalles específicos de su implementación. A partir de los conceptos clave del sistema como tal, también llamados entidades, las características o principios de estas entidades, llamados atributos y las relaciones entre las mismas.



<https://drive.google.com/file/d/1-OS6ZDkA73VmrH6SfN6Rop-job2IJb0d/view?usp=sharing>

## ENTIDADES

En la figura anterior pudimos visualizar el modelo conceptual de forma gráfica de sistema para una distribuidora de cerveza. Formada a partir de las siguientes entidades.

- 1) **Usuario:** Representa un usuario del aplicativo web, puede tener atributos como (identificador único ID, idRol, nombre, urlFoto, nombreFoto, email, telefono, clave, fecha de registro y esActivo).
- 2) **Rol:** Representa a los tipos de usuarios que podrán acceder al aplicativo web y cuenta con atributos como identificador único ID, esActivo, descripción, fechaRegistro).
- 3) **Producto:** Representa los elementos encontrados y ofrecidos en el aplicativo web, cuenta con (identificador único ID, codigoBarra, marca, idCategoria,urlImagen, fechaRegistro, esActivo, descripción, precio y stock).
- 4) **RolMenu:** Representa el control de manejo de roles y cuenta con: (identificador único ID, IdRol, IdMenu, esActivo, fechaRegistro)
- 5) **Menu:** Representa el control de las ventas realizadas y además cuenta con atributos como (identificador único ID, descripción, idMenuPadre, icono, controlador, paginaAccion, esActivo, fechaRegistro).
- 6) **NumeroVenta:** Representa el control y registro del número de ventas realizadas y cuenta con atributos como: ( identificador único ID, ultimoNumero, cantidadDigitos, gestion, fechaActualización)
- 7) **Credencial:** Representa la información necesaria par el uso de herramientas externas en nuestro sistema y cuenta con atributos como: ( identificador único ID, propiedad, valor)
- 8) **Categoría:** Representa la clasificación de los productos ofrecidos y cuenta con atributos como: ( identificador único ID, descripción, esActivo, fechaRegistro)
- 9) **Venta:** Representa el control y registro las ventas por realizar y cuenta con atributos como: (identificador único ID,numeroVenta,idTipoDocumentoVenta,idUsuario,documentoCliente,nombreCliente,subTotal,impuestoTotal,total,fechaRegistro)
- 10) **TipoDocumentoVenta:** Representa el y registro de ventas a realizar y cuenta con atributos como: ( identificador único ID,descripción, esActivo, fechaRegistro)

**11) DetalleVentas:** Representa la información necesaria par la realización de ventas de productos y cuenta con atributos como: ( identificador único ID, idVenta, idProducto, marcaProducto, descripcionProducto, cantidad, precio, total)

**12)Negocio:** Representa la información necesaria para la facturación de las ventas y cuenta con atributos como: ( identificador único ID, urlLogo, nombreLogo, numeroDocumento, nombre, correo, direccion, telefono, porcentajeImpuesto, simboloMoneda )

## RELACIONES

- Muchos usuarios pueden pertenecer a un rol, y a un rol le pueden pertenecer muchos usuarios. Esta es una relación de uno a muchos entre usuarios y rol.
- Muchos roles están asociados a un rol menú, y un rol menú está asociado a muchos roles. Esta es una relación de uno a muchos entre roles y rol menú.
- Un rol menú puede permitir un menú, y un menú puede ser permitido en un rol menú. Esta es una relación de uno a uno entre rol menú y menú.
- Un menú puede permitir realizar muchas nuevas ventas, y muchas nuevas ventas son permitidas de realizar en un menú. Esta es una relación de uno a muchos entre menú y nueva venta.
- Una nueva ventana puede convertirse en venta, y una venta fue convertida de nueva venta. Esta es una relación de uno a uno entre nueva venta y venta.
- Una venta contiene un detalle de venta, y un detalle de venta es contenido por una venta. Esta es una relación de uno a uno entre venta y detalle de venta.
- Muchos detalles de venta pueden contar con un tipo de documento\_venta, y un tipo de documento\_venta está contenido en un detalle de venta. Esta es una relación de uno a muchos entre detalle de venta y tipo de documento\_venta.
- Muchos tipo de documento\_venta pueden ser contenidos en un negocio, y un negocio puede contener muchos tipos de documento\_venta. Esta es una relación de uno a muchos entre tipo de documento\_venta y negocio.
- Un negocio cuenta con muchos productos, y un producto es contado en un negocio. Esta es una relación de uno a muchos entre negocio y productos.
- Muchos productos pertenecen a una categoría, y a una categoría le pueden pertenecer muchos productos. Esta es una relación de uno a muchos entre categorías y productos.
- Una categoría contiene muchas credenciales, y muchas credenciales están contenidas

en una categoría. Esta es una relación de uno a mucho entre categorías y credenciales.

## **MODELO LÓGICO**

A continuación, podremos visualizar cómo fue la creación del modelo lógico a partir del modelo conceptual proporcionado:

### **1) Usuarios:**

- ID\_Usuario (Identificador único ID, tipo numérico)
- ID\_Rol (llave foránea, tipo número)
- nombre (Texto)
- telefono (Numérico)
- urlFoto (Texto)
- nombreFoto
- email (Texto)
- clave(Texto)
- fecha de registro (fecha)
- esActivo (Texto)

### **2) Rol:**

- ID\_Rol (identificador único ID, tipo numérico)
- esActivo (Texto)
- fecha de registro (fecha)
- descripción (Texto)

### **3) Producto:**

- ID\_Producto (identificador único ID, tipo numérico)
- codigoBarra (Numérico)
- marca (Texto)
- IDCategoria (llave foránea, tipo número)
- urlImagen (Texto)
- fechaRegistro (Fecha)
- esActivo (Texto)
- descripción (Texto)
- precio (Numérico)
- stock (Numérico)

### **4) RolMenu:**

- ID\_RolMenu (identificador único ID, tipo numérico)
- ID\_Rol (llave foránea, tipo número)
- ID\_Menu (llave foránea, tipo número)
- esActivo (Texto)
- fechaRegistro (Fecha)

### **5) Menu:**

- ID\_Menu (identificador único ID, tipo numérico)
- descripción (Texto)
- idMenuPadre (llave foránea, tipo número)
- icono (imagen)
- controlador (Texto)
- paginaAccion (Texto)
- esActivo (Texto)
- fechaRegistro (Fecha)

#### **6) NumeroVenta:**

- ID\_NumeroVenta (identificador único ID, tipo numérico)
- ultimoNumero (Numérico)
- cantidadDigitos (Numérico)
- gestion (Numérico)
- fechaActualización (Fecha)

#### **7) Credencial:**

- ID\_Credencial (identificador único ID, tipo numérico)
- propiedad (Texto)
- valor (Texto)

#### **8) Categoría:**

- ID\_Categoría (identificador único ID, tipo numérico)
- descripción (Texto)
- esActivo (Texto)
- fechaRegistro (Fecha)

#### **9) Venta:**

- ID\_Venta (identificador único ID, tipo numérico)
- numeroVenta
- ID\_TipoDocumentoVenta (llave foránea, tipo número)
- ID\_Usuario (llave foránea, tipo número)
- documentoCliente (Numérico)
- nombreCliente (Texto)
- subTotal (Numérico)
- impuestoTotal (Numérico)
- total (Numérico)
- fechaRegistro (Fecha)

#### **10)TipoDocumentoVenta:**

- ID\_TipoDocumentoVenta (identificador único ID, tipo numérico)
- descripción (Texto)
- esActivo (Texto)
- fechaRegistro (Fecha)

### 11) DetalleVentas:

- ID\_DetalleVentas (identificador único ID, tipo numérico)
- ID\_Venta (llave foránea, tipo número)
- ID\_Producto (llave foránea, tipo número)
- marcaProducto (Texto)
- descripcionProducto (Texto)
- cantidad (Numérico)
- precio (Numérico)
- total (Numérico)

### 12)Negocio:

- ID\_Negocio (identificador único ID, tipo numérico)
- urlLogo (Texto)
- nombreLogo (Texto)
- numeroDocumento (Numérico)
- nombre (Texto)
- correo (Texto)
- direccion (Texto)
- telefono (Numérico)
- porcentajeImpuesto (Numérico)
- simboloMoneda (Texto)

Ahora, definiremos las relaciones entre las entidades:

- La entidad Usuarios:Tendrá una clave foránea llamada (Rol\_ID) que hará referencia al ID\_Rol en la entidad Roles. Esto representa la asignación de un Usuario a un Rol específico.
- La entidad Productos: Tendrá una clave foránea llamada (Categoria\_ID) que hará referencia al ID\_Categoria en la entidad Categoría. Esto representa la pertenencia de un Producto o a una Categoría específica.
- La entidad Rol\_Menu:Tendrá una clave foránea llamada (Rol\_ID) que hará referencia al ID\_Rol en la entidad Roles. Esto representa la funcionalidad de un Rol\_Menu en un Rol en específico.
- La entidad Rol\_Menu:Tendrá una clave foránea llamada (Menu\_ID) que hará referencia al ID\_Menu en la entidad Menú. Esto representa la funcionalidad de un Rol\_Menu en el Menú correspondiente.

- La entidad Menú: Tendrá una clave foránea llamada (MenuPadre\_ID) que hará referencia al ID\_MenuPadre en la entidad MenuPadre. Esto representa el llamado de un Menú a un MenuPadre.
  
- La entidad Venta: También tendrá una clave foránea llamada (TipoDocumentoVenta\_ID) que hará referencia al ID\_TipoDocumentoVenta en la entidad TipoDocumentoVenta. Esto representa la asignación de una Venta a un TipoDocumentoVenta en específico.
  
- La entidad Venta: También tendrá una clave foránea llamada (Usuario\_ID) que hará referencia al ID\_Usuario en la entidad Usuario . Esto representa la asignación de una Venta a un Usuario en específico.
  
- La entidad Detalle\_Venta: También tendrá una clave foránea llamada (Producto\_ID) que hará referencia al ID\_Producto en la entidad Detalle\_Venta. Esto representa la asignación de una Detalle\_Venta a un Producto en específico.
  
- La entidad Detalle\_Venta: También tendrá una clave foránea llamada (Venta\_ID) que hará referencia al ID\_Venta en la entidad Venta. Esto representa la asignación de una Detalle\_Venta a una Venta en específico.