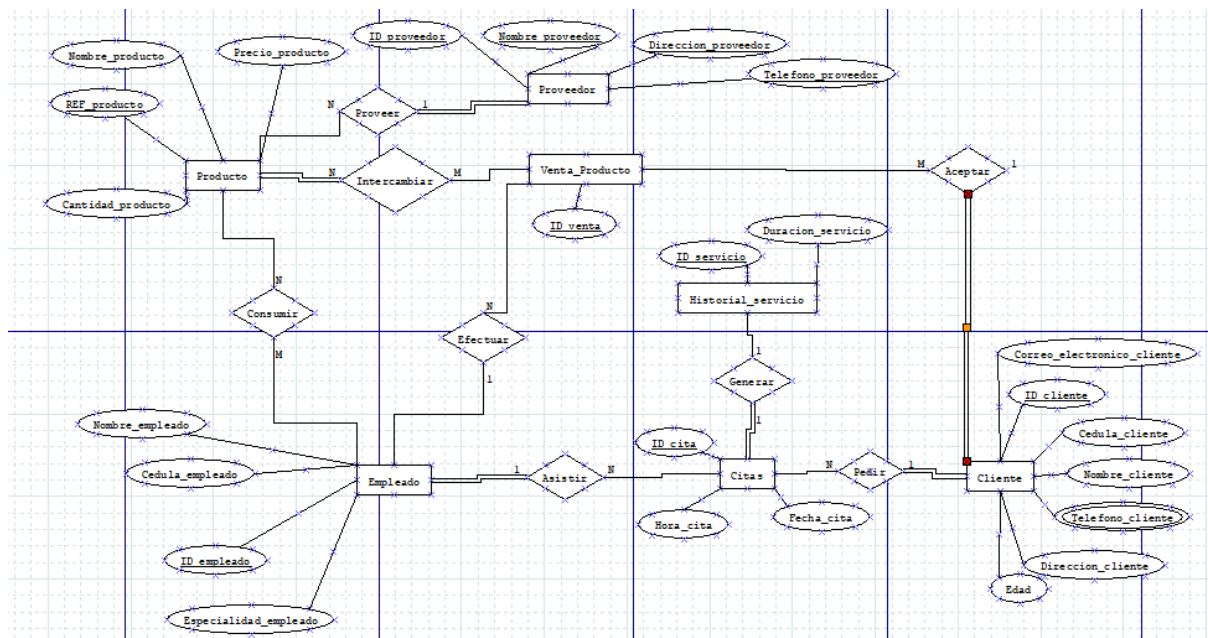


El ejercicio asignado fue el A (Barberia)

1. Se realiza el modelo E/R y queda de esta forma:

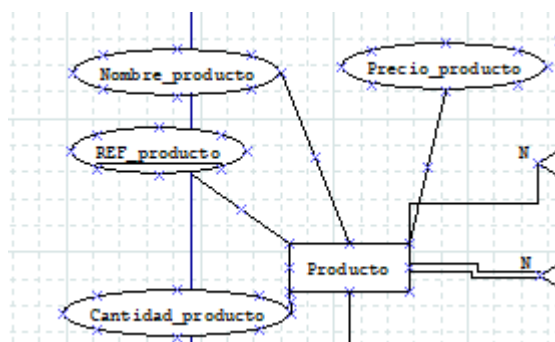
En el análisis para la creación del modelo, se observan dos condiciones muy importantes:

- Los clientes serán atendidos por medio de una cita, no importa si llegan directamente al local y piden un servicio, se les da la cita dependiendo la disponibilidad de los empleados.
- Cuando el empleado atiende una cita, consume x cantidad de productos que están tomados en cuenta en el costo del servicio.

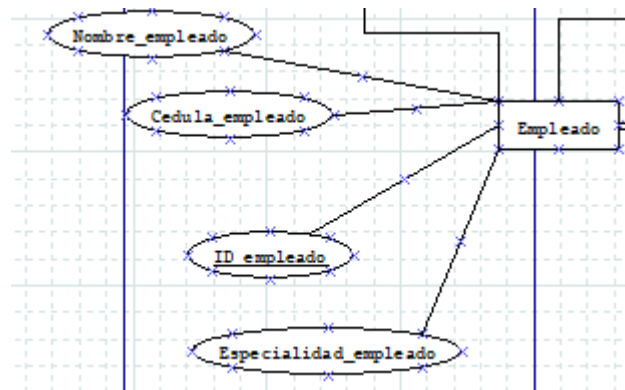


Las entidades involucradas son:

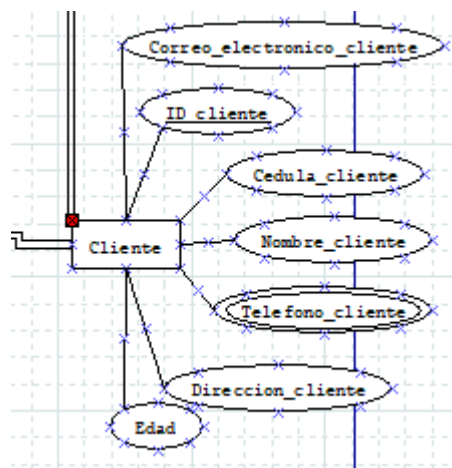
- Producto



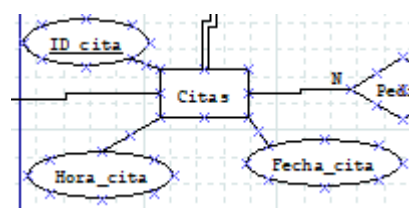
- Empleado



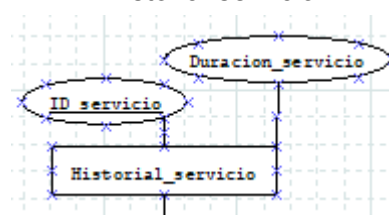
- Cliente



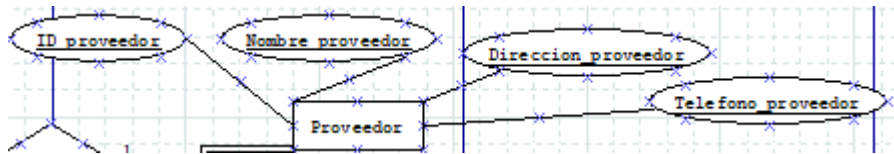
- Cita



- Historial servicio



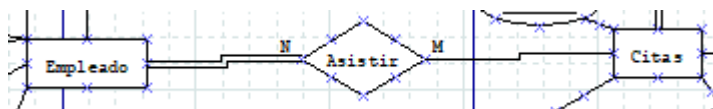
- Proveedor



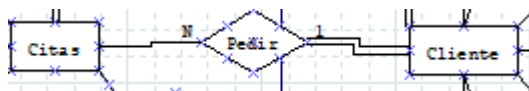
- Venta producto



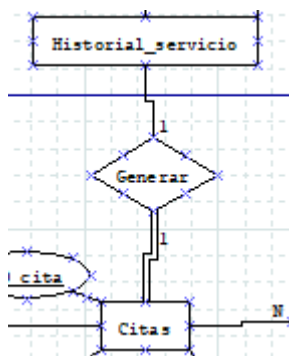
Las relaciones que se pueden evidenciar en el modelo E/R son:



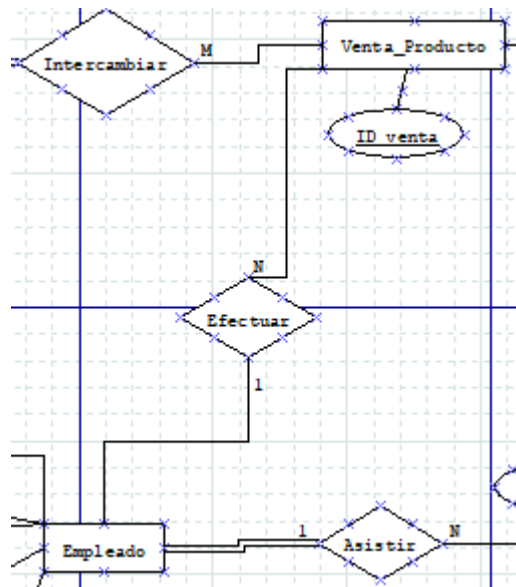
- Un empleado puede asistir a una o varias citas.
- Una cita puede ser asistida por uno empleado o varios empleados.



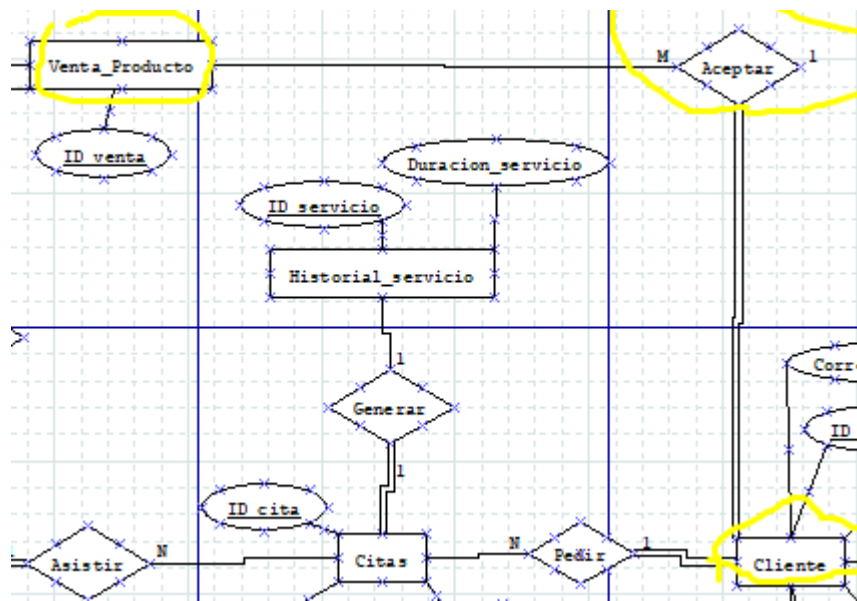
- Una cita puede ser pedida por un cliente.
- Un cliente puede pedir una o varias citas.



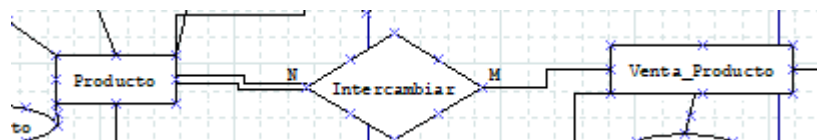
- Una cita puede generar un historial.
- Un historial puede ser generado por una cita.



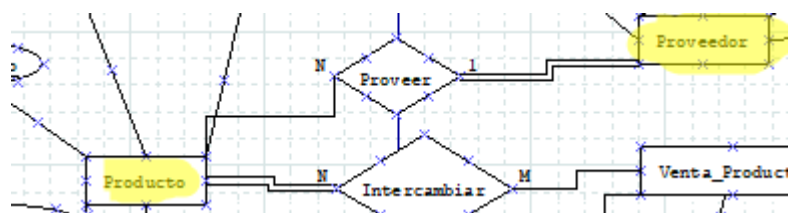
- Un empleado puede efectuar una o varias ventas.
- Una venta puede ser efectuada por un empleado.



- Un cliente puede aceptar una o varias ventas.
- Una venta puede ser aceptada por un cliente.

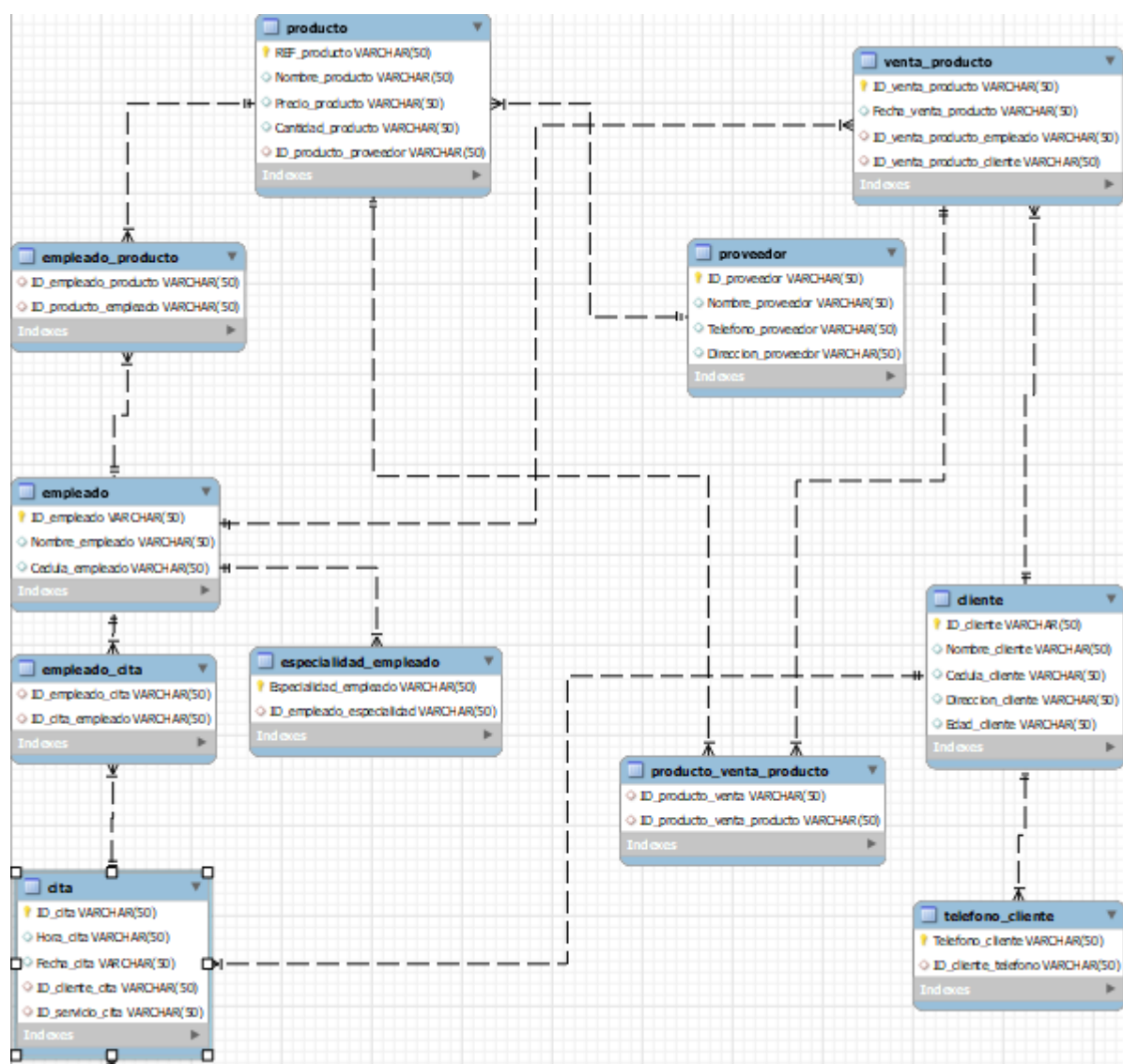


- Un producto puede ser intercambiado en una o varias ventas.
- Una venta puede intercambiar uno o varios productos.



- Un producto puede ser proveído por un proveedor.
- Un proveedor puede proveer uno o varios productos.

2. Se crea modelo relacional y queda de esta forma:



Las tablas del modelo relacional son:

- Producto

producto	
REF_producto	VARCHAR(50)
Nombre_producto	VARCHAR(50)
Precio_producto	VARCHAR(50)
Cantidad_producto	VARCHAR(50)
ID_producto_proveedor	VARCHAR(50)
Ind. axes	

- Venta producto

venta_producto	
ID_venta_producto	VARCHAR(50)
Fecha_venta_producto	VARCHAR(50)
ID_venta_producto_empleado	VARCHAR(50)
ID_venta_producto_cliente	VARCHAR(50)
Ind. axes	

- Empleado

empleado	
ID_empleado	VARCHAR(50)
Nombre_empleado	VARCHAR(50)
Cedula_empleado	VARCHAR(50)
Ind. axes	

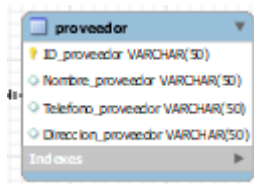
- Cita

cita	
ID_cita	VARCHAR(50)
Hora_cita	VARCHAR(50)
Fecha_cita	VARCHAR(50)
ID_cliente_cita	VARCHAR(50)
ID_servicio_cita	VARCHAR(50)
Ind. axes	

- Cliente

cliente	
ID_cliente	VARCHAR(50)
Nombre_cliente	VARCHAR(50)
Cedula_cliente	VARCHAR(50)
Direccion_cliente	VARCHAR(50)
Edad_cliente	VARCHAR(50)
Ind. axes	

- Proveedor

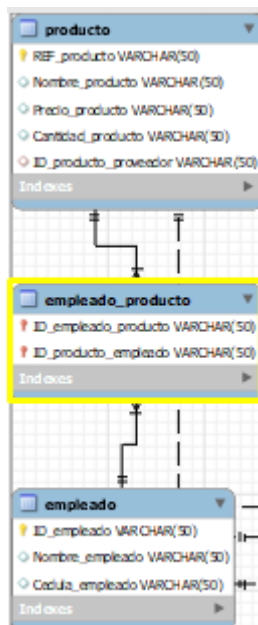


- Historial servicio

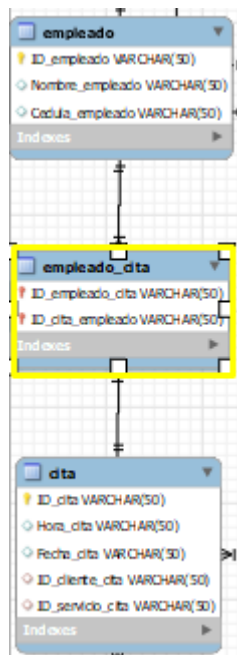


Tomando en cuenta las relaciones entre entidades y los atributos multivaluados se crean nuevas tablas y nuevos atributos en las tablas:

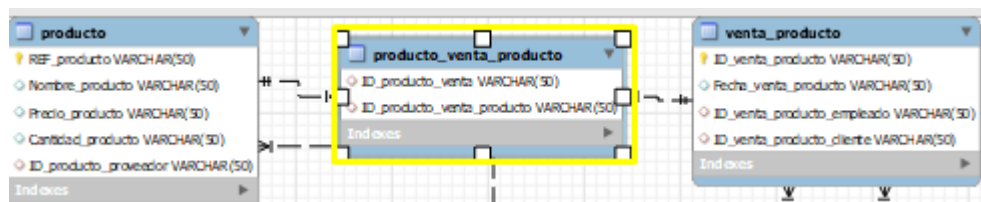
- Tenemos la entidad empleado y producto con una cardinalidad de m/n. Por esta razón se crea otra tabla con sus respectivas llaves primarias:



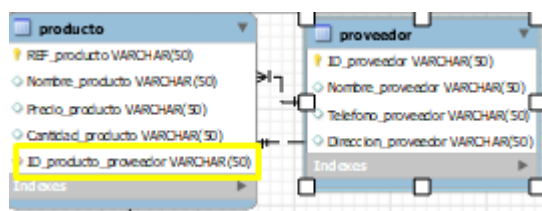
- Tenemos la entidad empleado y cita con una cardinalidad de n/m. Por esta razón se crea otra tabla con las llaves primarias de cada una:



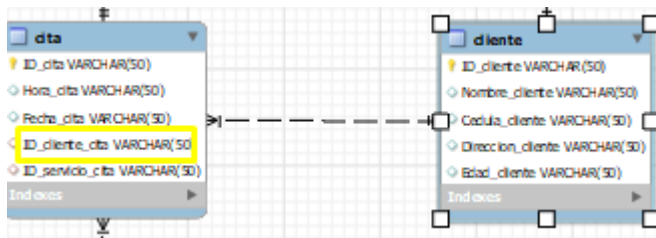
- Tenemos las entidades producto y venta_producto con una cardinalidad n/m. Por esta razón se crea otra tabla con las llaves primarias de cada entidad:



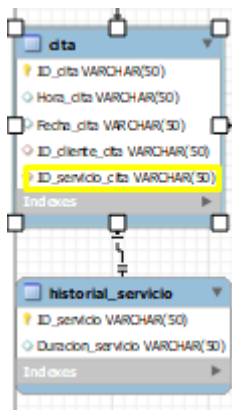
- Tenemos la entidad proveedor y producto con una cardinalidad 1/n. Por esta razón se crea un llave foránea en la entidad producto, referenciada a la llave primaria de la entidad proveedor:



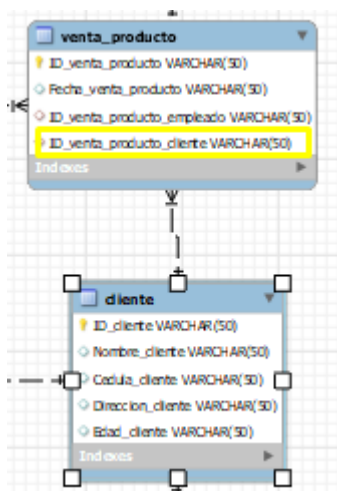
- Tenemos las entidades cita y cliente con una cardinalidad de n/1. Por esta razón se crea una llave foránea en la entidad producto, referenciada a la llave primaria de la entidad cliente:



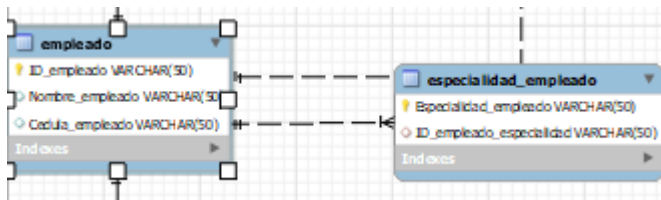
- Tenemos las entidades cita e historial servicio con una cardinalidad de 1/1. Por esta razón se tiene en cuenta la participación total de la entidad historial servicio para crea una llave foránea en la entidad cita, referenciada a la llave primaria de la entidad historial servicio:



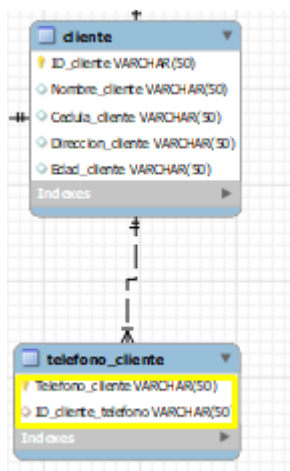
- Tenemos las entidades cliente y venta producto con una cardinalidad de 1/n. Por esta razón crea una llave foránea en la entidad venta producto, referenciada a la llave primaria de la entidad cliente servicio:



- Tenemos la entidad empleado con un atributo multivaluado. Por esta razón se crea otra tabla con una llave foránea referenciada a la llave primaria de la entidad empleado y se crea el atributo multivaluado como llave primaria:



- Tenemos una entidad cliente con un atributo multivaluado. Por esta razón se crea otra tabla con una llave foránea referenciada a la llave primaria de la entidad cliente y se crea el atributo multivaluado como llave primaria:



Normalización:

1. NF:
 - Todos los atributos tienen valores atómicos.
 - No hay atributos multivaluados.
 - Se eliminaron los registros y columnas duplicadas .
 - Se definen claves primarias.
2. NF:
 - Está en 1NF.
 - Todos los valores de las columnas dependen de la llave primaria de la tabla.
 - Las tablas dependen de una única llave primaria.
3. NF:
 - Está en 2NF.
 - Los atributos que no están incluidos en la llave primaria no dependen de la clave.

