



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO.**



FACULTAD DE INGENIERÍA.

SEMESTRE 2021-1.

Bases de Datos (Laboratorio).

Práctica 03.

**Diseño de modelos básicos entidad relación con notación CHEN
utilizando una herramienta CASE.**

Grupo (Teoría): 05.

ALUMNO: Cervantes Rubí Brandon.

Ibáñez Guzmán Osvaldo.

Profesor: Jorge Alberto Rodríguez Campos.

Fecha de entrega: 3/11/2020

Objetivo.

El alumno comprenderá y pondrá en práctica la elaboración de diagramas ER empleando notación CHEN y herramientas CASE para construir modelos de datos con sus elementos básicos: Identificación de entidades, atributos y relaciones.

El objetivo de esta práctica complementaria es reafirmar los conceptos asociados con el diseño conceptual de una base de datos a través de su aplicación a un caso de estudio.

Introducción.

En esta práctica se utilizarán dos casos de estudio los cuales detallarán las reglas de negocio con el objetivo de incorporar una base de datos a estas empresas ficticias. A lo largo de la práctica se detallarán, para ambos casos, la lista de posibles entidades que se tendrán en cuenta, sus relaciones y además se construirá una propuesta de diseño conceptual.

Contenido (Laboratorio).

C1.

A. Generar una lista de entidades candidatas:

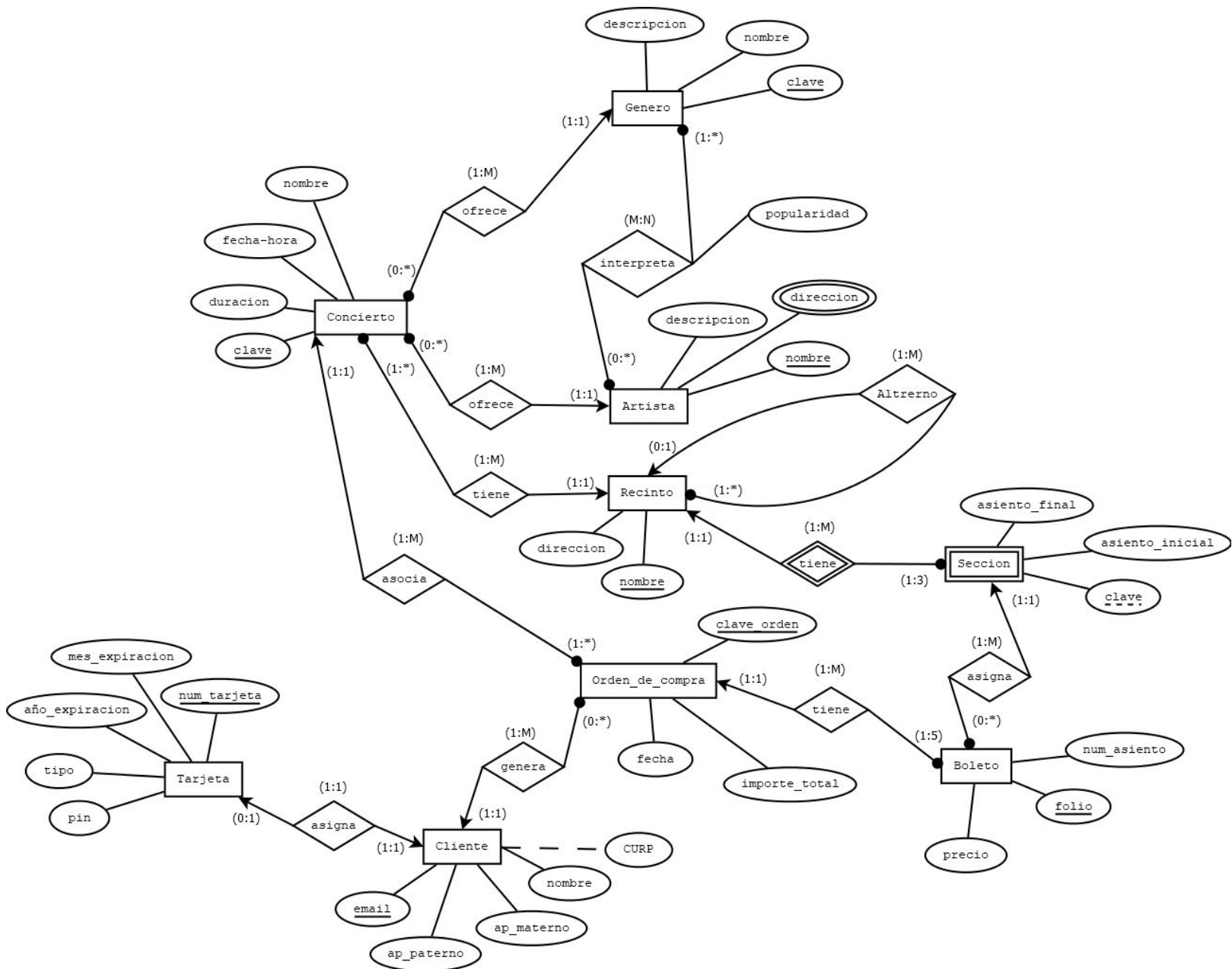
- ° ~~FastTicket~~ (Eliminada por cardinalidad)
- ° Boleto (Válida)
- ° Concierto (Válida)
- ° ~~Contrato~~ (Atributo)
- ° ~~Direcciones~~ (Atributo multivaluado)
- ° Género (Válida)
- ° Artista (Válida)
- ° Recinto (Válida)
- ° Sección (Válida)
- ° Boleto (Válida)
- ° ~~Compra~~ (Duplicado de orden de compra)
- ° Orden de compra (Válida)
- ° Tarjeta (Valida)
- ° Cliente (Valida)

- B. A partir de la lista anterior, formar parejas e indicar el tipo de relación que existe entre ellas.
1:1, 1:M, M:N, llenando de la siguiente tabla:

Núm. relación	Entidad Padre	Entidad hija	Tipo de relación
1	Artista	Concierto	1:M
2	Recinto	Concierto	1:M
3	Género	Artista	M:N
4	Género	Concierto	1:M
5	Recinto	Sección	1:M
6	Tarjeta	Cliente	1:1
7	Sección	Boleto	1:M
8	Orden de compra	Boleto	1:M
9	Cliente	Orden de compra	1:M
10	Concierto	Orden de compra	1:M
11	Recinto	Recinto (Alternativo)	1:M

C2.

Propuesta de diseño conceptual.



Para mayor detalle revisar el archivo png anexado con el nombre "FastTicket-conceptual".

Contenido (Complementaria).

C1.

A. Generar una lista de entidades candidatas:

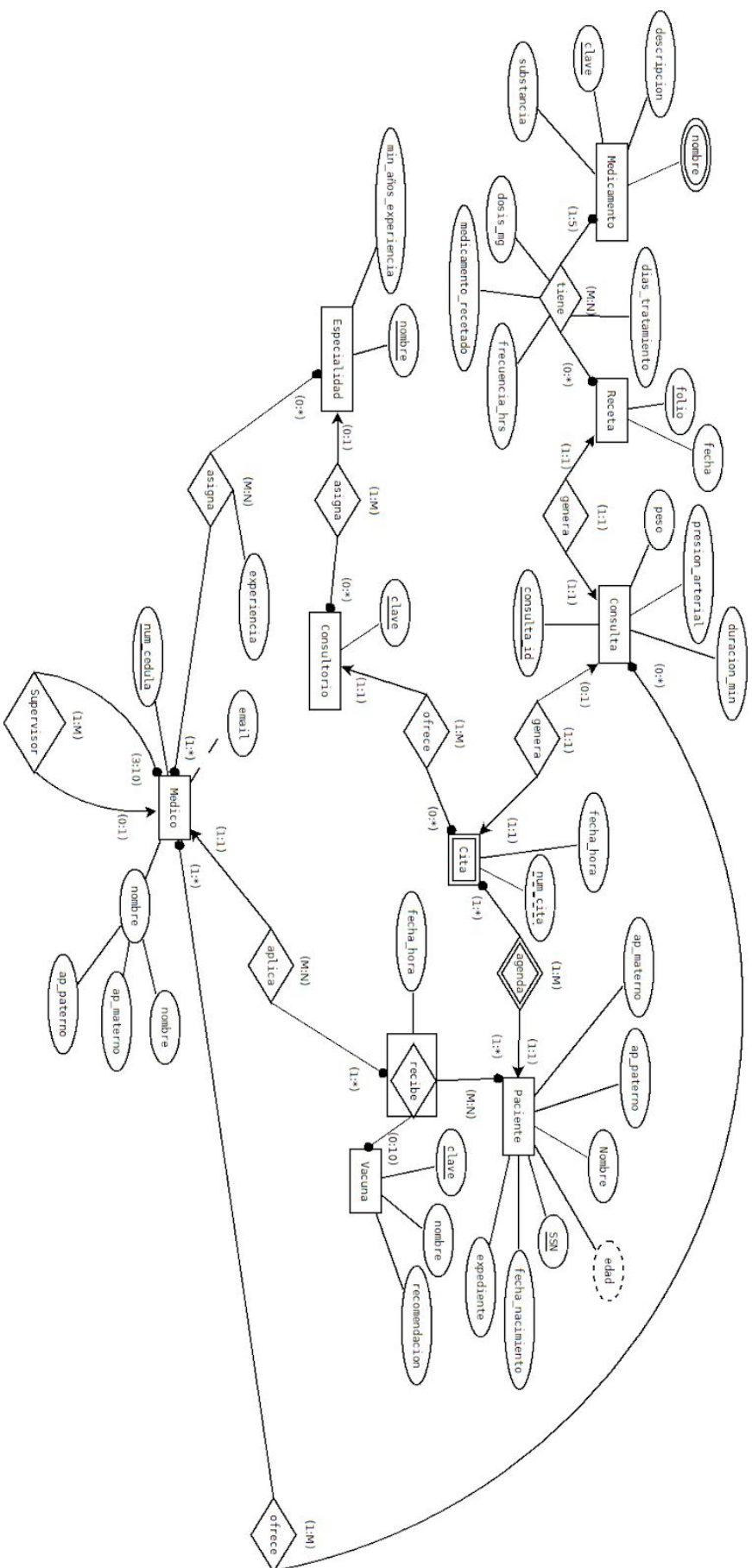
- ° ~~Hospital~~ (Eliminada por cardinalidad)
- ° Consultorio (Válida)
- ° Especialidad (Válida)
- ° Médico (Válida)
- ° Cita (Válida)
- ° Paciente (Válida)
- ° Consulta (Válida)
- ° ~~Expediente~~ (Sería un atributo)
- ° Receta Médica (Válida)
- ° Medicamento (Válida)
- ° Vacuna (Válida)

B. A partir de la lista anterior, formar parejas e indicar el tipo de relación que existe entre ellas.
1:1, 1:M, M:N, llenando de la siguiente tabla:

Núm. relación	Entidad Padre	Entidad hija	Tipo de relación
1	Especialidad	Consultorio	1:M
2	Especialidad	Médico	M:N
3	Médico	Medico (Supervisor)	1:M
4	Paciente	Cita	1:M
5	Consultorio	Cita	1:M
6	Cita	Consulta	1:1
7	Consulta	Receta	1:1
8	Medicamento	Receta	M:N
9	Paciente	Vacuna	M:N
10	Médico	Consulta	1:M
11	Médico	Vacuna	M:N

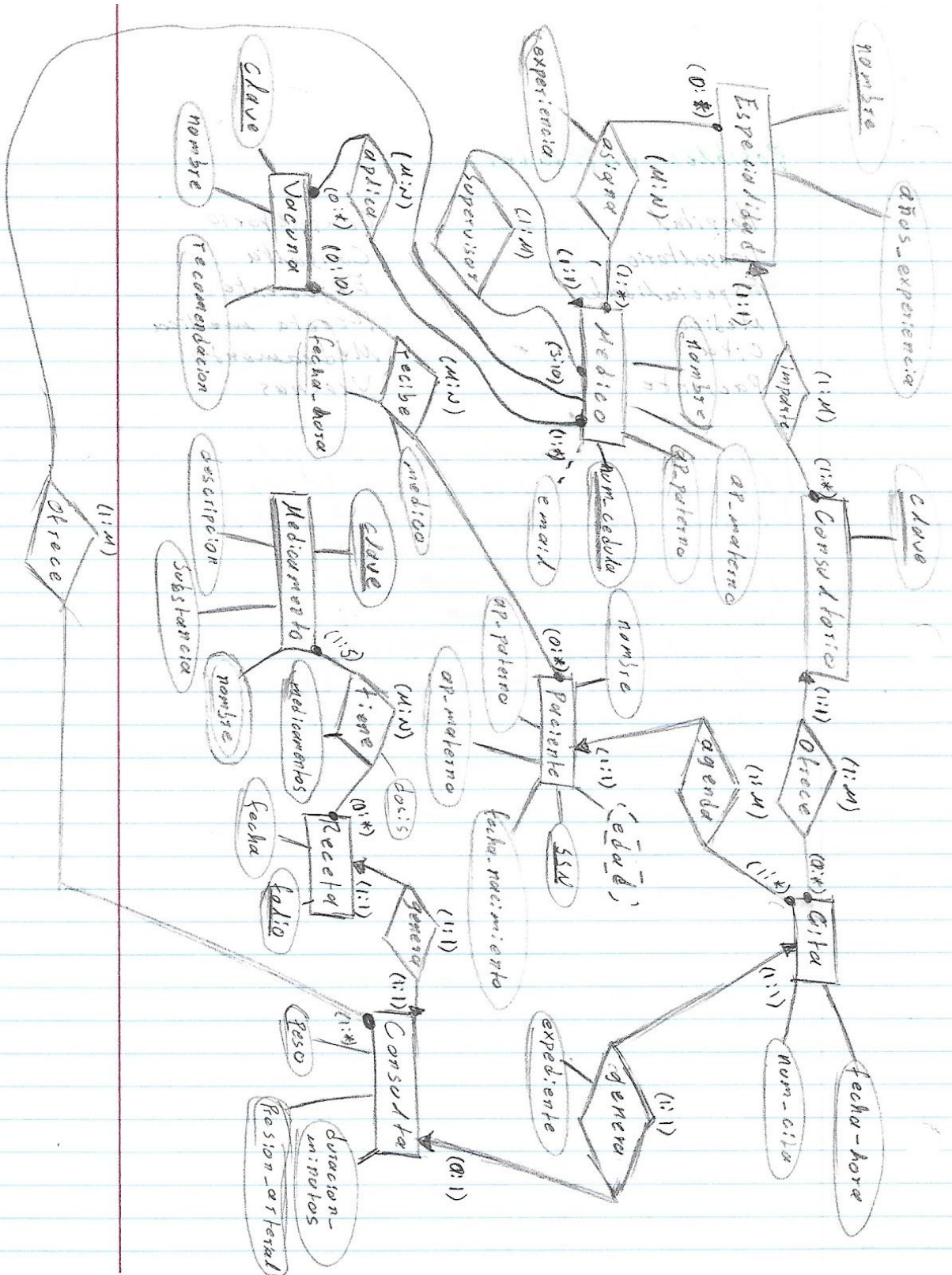
C2.

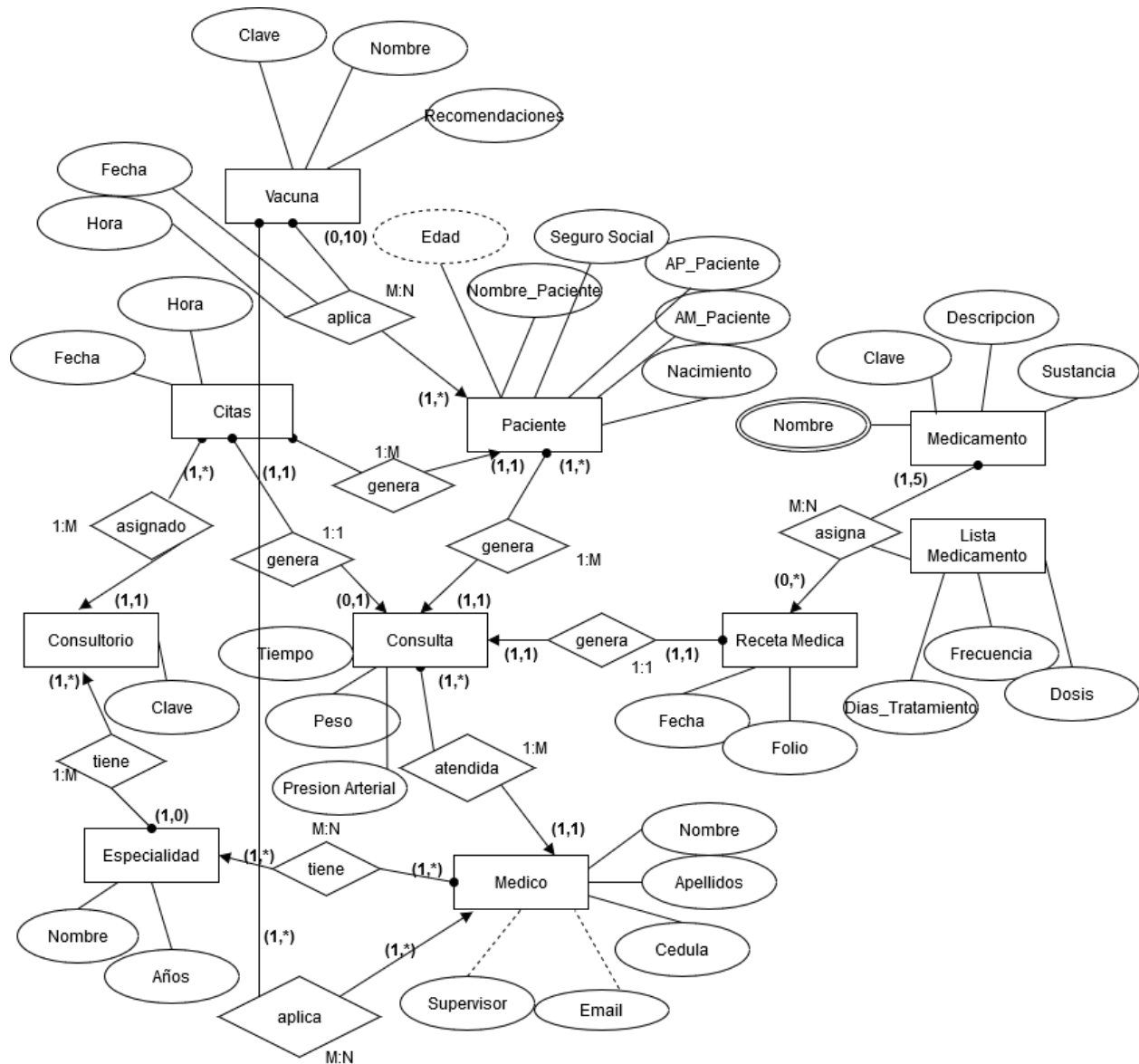
Propuesta de diseño conceptual (Para mayor detalle revisar el archivo png anexado con el nombre "Hospital-conceptual.png").



C3.

Cervantes Rubi Brandon





Conclusiones.

A lo largo de la práctica se logró realizar el modelado de dos casos de estudio (Un sistema de conciertos y otro de un hospital) empleando diagramas ER con la notación de Chen. Se identificaron los principales elementos de un modelo de datos y sus diferentes variantes en estos casos de estudio como lo son entidades (débiles y fuertes), atributos (opcionales, multivalorados, derivados, etc), las relaciones entre estos atributos (recursivas, binarias, ternarias) resultando en los diagramas de las actividades C3.

Además esta práctica nos permitió comparar ideas entre nosotros, para poder crear una un diagrama ER mejor diseñado y con las características necesarias, como son cardinalidades, dependencias, el tipo de carácter y la longitud.

Bibliografía.

No fueron necesarias para la realización de esta práctica.