



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

**UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL TIANGUISTENCO**

**INGENIERÍA EN SOFTWARE**

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE**

**PROFESOR:**

**ROCÍO ELIZABETH PULIDO ALBA**

**EQUIPO:**

**CEJUDO TOVAR ALEJANDRO  
FUENTES ESQUIVEL KEVIN BRIAN  
VILLANA RUEDA EFREN JAIR.**

**FECHA DE ENTREGA: 29/09/22**

➤ Contenido:

|  |    |
|--|----|
| Contenido: .....                                     | 1  |
| Introducción: .....                                  | 2  |
| Planteamiento del problema: .....                    | 3  |
| Diseño de base de datos: .....                       | 4  |
| Diccionario de datos: .....                          | 5  |
| Diagrama entidad-relación: .....                     | 7  |
| Modelo relacional normalizado: .....                 | 8  |
| Requerimientos cumplidos por la base de datos: ..... | 9  |
| Conclusiones: .....                                  | 10 |
| Bibliografía: .....                                  | 11 |
| Anexos: .....  | 11 |

## ➤ Introducción:

El presente trabajo se ha realizado con la finalidad de presentar el segundo avance del proyecto de la materia de análisis y diseño de software en donde se agregan los resultados de las actividades de generación del diseño de base de datos, modelo relacional normalizado y los requerimientos cumplidos por la base de datos.

Esto a fin de progresar con el desarrollo del sistema planteado inicialmente, basado en la administración de ventas de un restaurante, para lo cual se requiere de todas sus partes funcionales en correcta sincronización, así como de una especificación lo más detallada posible que cubra con los posibles casos de uso.

Lo cual ha sido posible gracias a la participación de todos los integrantes del equipo quienes, en conjunto, han trabajado en cada una de las partes a fin de relacionar todos los aspectos correctamente y de manera lógica. Buscando nuevas necesidades que requieran de una solución específica y generando nuevas formas de solución compatibles con las características del sistema.

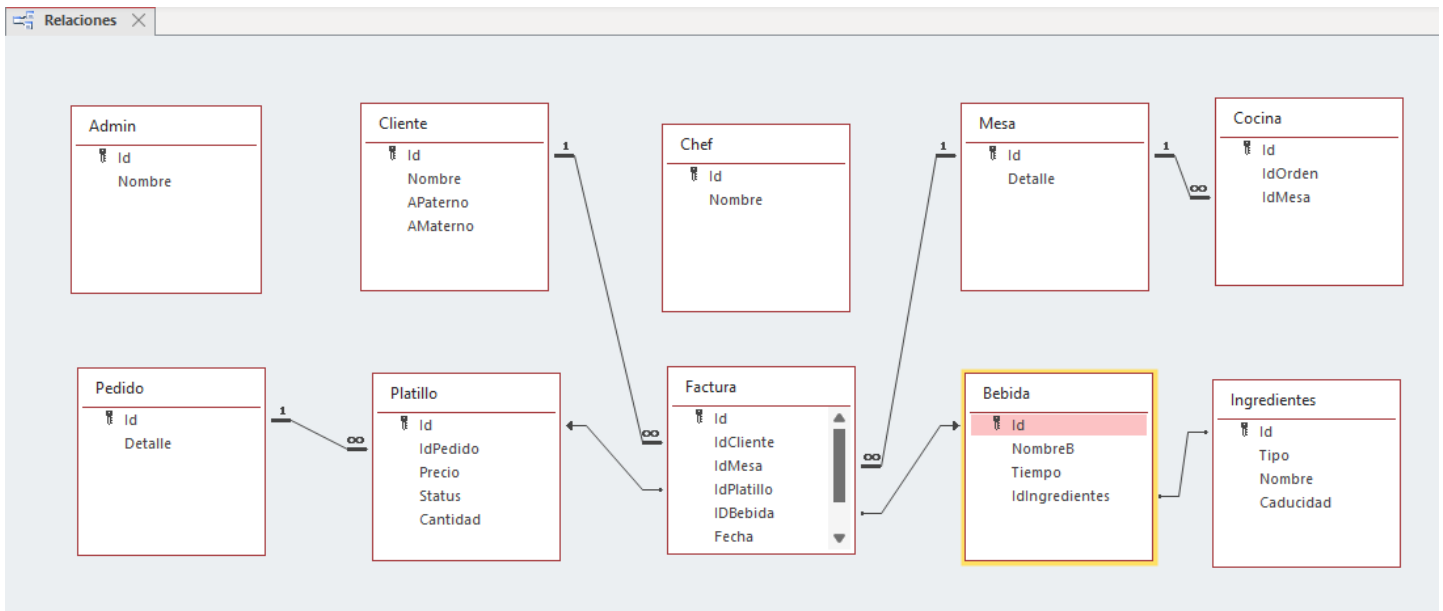
➤ Planteamiento del problema:

Debido a la necesidad de organizar, almacenar y referenciar la información de los restaurantes, han surgido los archivos físicos, que muchas veces consisten en mantener un conjunto de almacenamiento de datos y crear una tecnología integrada para administrarlos: de acuerdo con Storage Economics, durante esta evolución, se creó la idea de los índices o directorios, en forma de palabras clave, para obtener información fácilmente con ellos.

Lo primero que debe considerar al iniciar un inventario es determinar qué ingredientes se necesitarán para preparar los platos del restaurante, por lo tanto, al emplear un archivo Scandallo, se incluye la determinación del costo de las materias primas utilizadas que es el primer paso para administrar su negocio con la mayor precisión posible. Este archivo también ayuda a determinar el precio de cada plato, y da la posibilidad de determinar las ganancias eficientemente, al grado de identificar la cantidad que se vende de cada ingrediente o platillo.

Aun si se tienen las mejores recetas y un equipo talentoso dentro de un restaurante, esto no es suficiente para poder adquirir los beneficios que el negocio debería de tener, pues es necesario contar con un correcto equipo de administración para estar a la par de las nuevas tendencias culinarias, las cuales tienen un impacto directo en las decisiones de consumo de las nuevas generaciones de software en administración de negocios, ya que el servicio de comida lista para comer debe adaptarse a esta situación y, por lo tanto, desarrollar nuevas formas de satisfacer la demanda de nuevos consumidores.

➤ Diseño de base de datos:

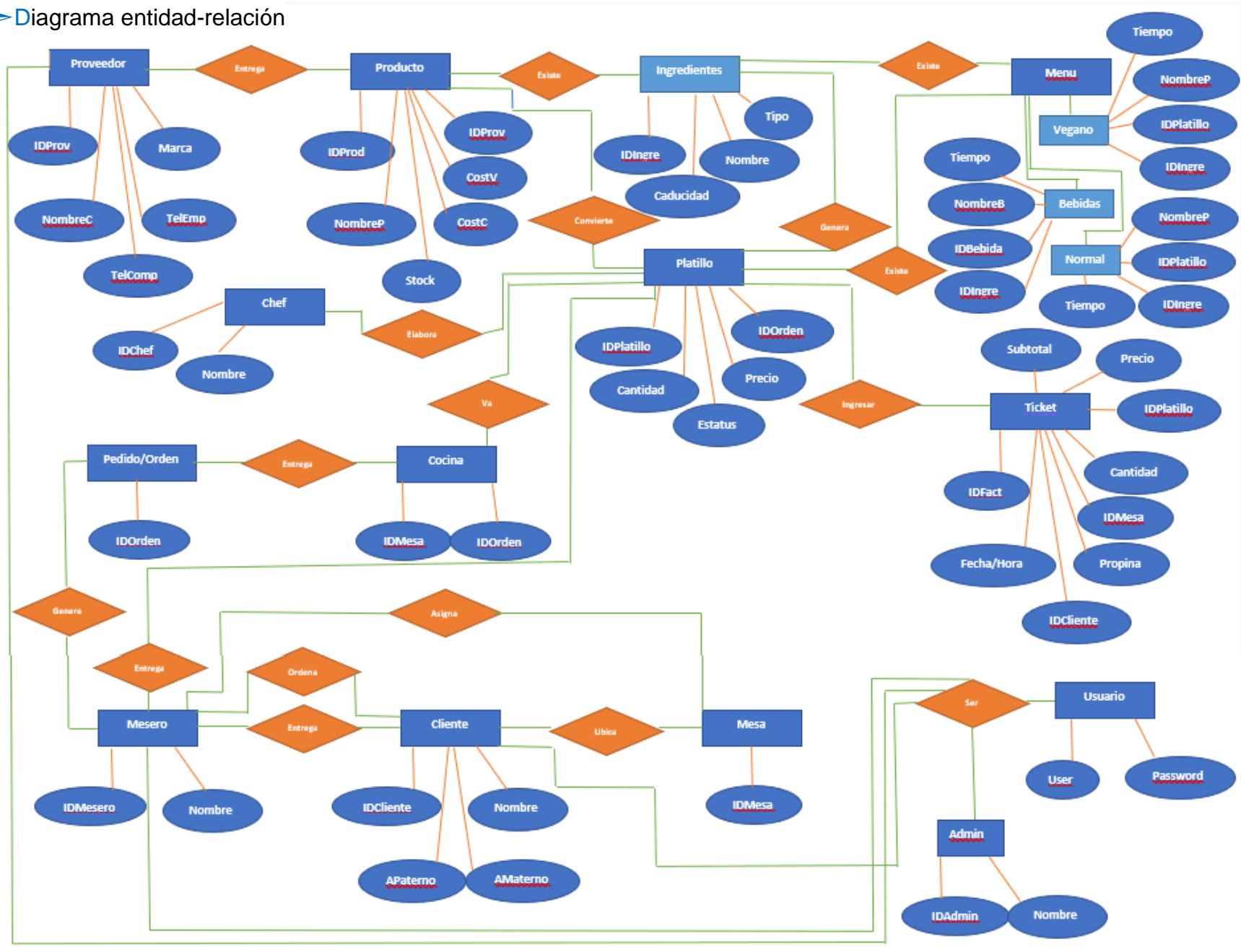


➤ Diccionario de datos:

- **Archivos:** Elemento que almacena un conjunto de datos para su posterior uso, este puede estar disponible físicamente o en la memoria de una computadora u otro dispositivo electrónico.
- **Almacenamiento económico (storage economics):** Conjunto de archivos con información derivada de todos los procesos económicos de una organización o empresa, basada en el rápido aumento de las compras automatizadas o en línea en los mercados de todo el mundo, con las expectativas de una entrega más rápida y segura.
- **Archivo Scandallo:** Tipo de archivo que permite el cálculo de todos los costes que conlleva la elaboración de ese producto o servicio.
- **Objeto:** Concepto, abstracción o cosa que tiene un cierto significado para una aplicación, y se presentan como nombres propios o referencias específicas en la descripción o discusión de un problema, siendo instancia (u ocurrencia) dentro de una clase.
- **Identidad:** Aquella propiedad de un objeto que lo distingue del resto de objetos.
- **Clase:** Descripción de un grupo de objetos con propiedades similares (atributos del objeto), comportamiento (operaciones y diagramas de estado) y semántica común, y que, además establecen el mismo tipo de relaciones con otros objetos.
- **Herencia:** Reutilización, ya que permite definir nuevos tipos en funciones de otros tipos, donde el nuevo tipo hereda las estructuras de datos y los métodos del tipo precedente.
- **Mensajes:** Un objeto lleva a cabo sus acciones cuando recibe un mensaje concreto, codificado de una forma simple, estándar e independiente de cómo o dónde está implementado el objeto.
- **Demanda:** Cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir.

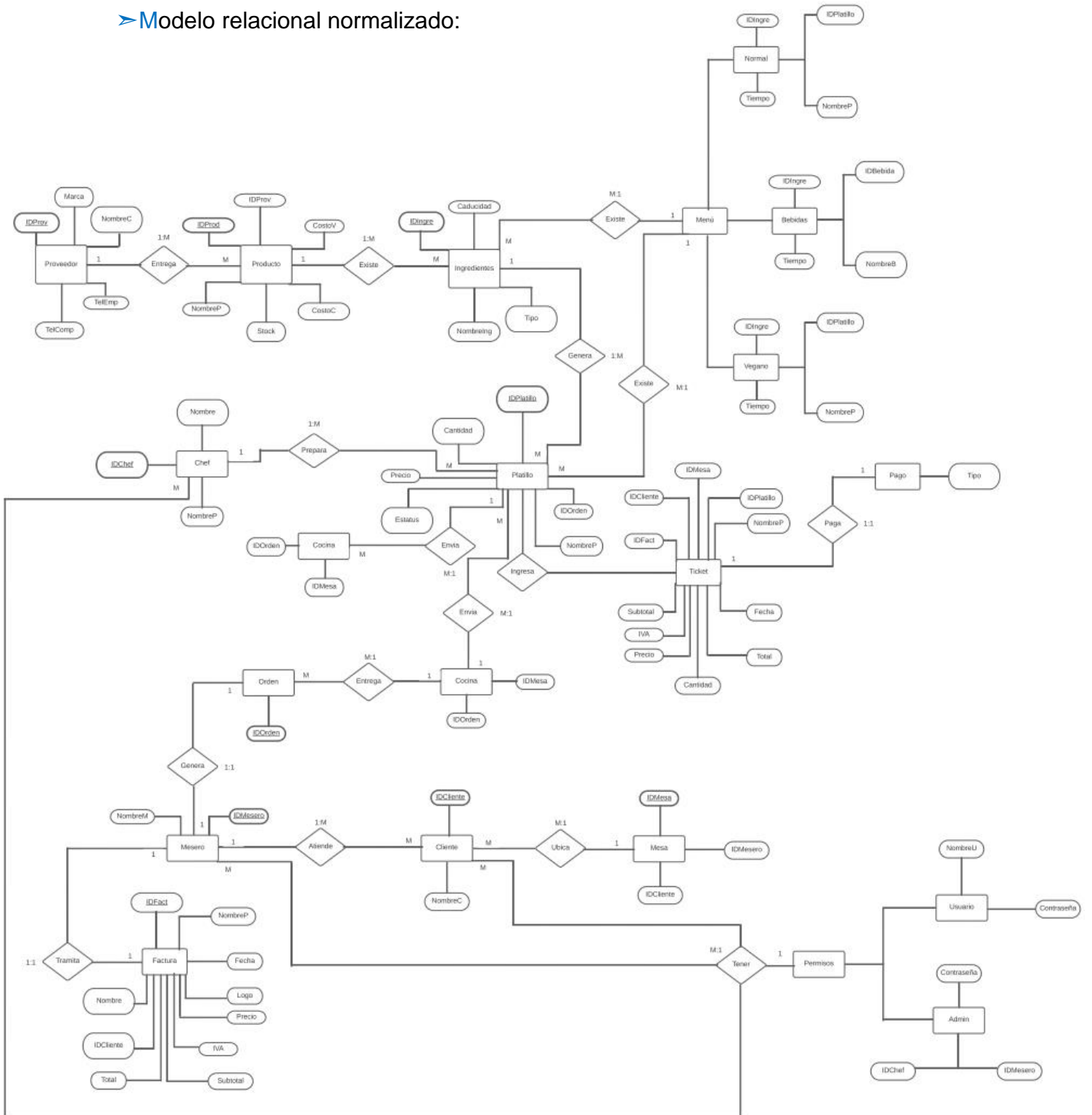
- Consumidor: Persona u organización que consume bienes o servicios, que los productores o proveedores ponen a su disposición en el mercado a fin de satisfacer algún tipo de necesidad.
- Diagrama entidad relación: Diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema.

➤ Diagrama entidad-relación





➤ Modelo relacional normalizado:



➤ Requerimientos cumplidos por la base de datos:

Una vez realizada nuestra base de datos en Access, podemos asegurar que se cumplen los siguientes requerimientos:

- El software permitirá el registro de nuevos usuarios con un nombre de referencia y una contraseña personal, en su primera visita al restaurante.
- Se garantiza un sistema de seguridad para atender a clientes registrados únicamente, comparándolos con las tablas de la base de datos, se guardaran exitosamente.
- La base de datos hace referencia por medio de tablas que el software debe permitir la compra de platillos ofrecidos en el menú.
- El administrador se podrá registrar como administrador primario una única vez al inicio del negocio funcional y solo se podrá reemplazar dentro del inicio de cuenta de este y se guardaran los datos en la base central.
- Los cocineros y meseros se podrán registrar como administradores secundarios una única vez al inicio del negocio funcional acorde a las propiedades de la base de datos en donde hay una tabla cada uno de estos.

### ➤Conclusiones:

Luego de haber concluido este apartado sobre el desarrollo de nuestro software y qué importancia tiene con bases de datos fueron muchos los esfuerzos y conocimientos adquiridos durante dicha elaboración. Algunos de los aspectos aprendidos y que de gran peso es la base de datos su definición, requerimiento, ventajas y características donde podemos decir que la base de datos:

Es una colección de datos o información usados para dar servicios a muchas aplicaciones al mismo tiempo. En cuanto al requerimiento podemos decir que cumple las mismas tareas de análisis que del software y tiene como característica relacionar la información como vía organización y asociación donde la base de datos tiene una ventaja que es utilizar la plataforma para el desarrollo de nuestro proyecto y que tenga una buena organización.

-Cejudo Tovar Alejandro

Con la elaboración de la base de datos pude poner en práctica conocimientos adquiridos de la materia de “Base de datos”, así como practicar el uso de la herramienta “Access” para poder obtener la habilidad de análisis, desarrollo e implementación de bases de datos para proyectos, donde dichas bases de datos son elaboradas para la solución de determinada problemática. Además de eso pude reforzar mis conocimientos de la materia de “Análisis de Requerimientos” para poder obtener la información necesaria para poder solucionar la problemática o el fin del sistema en proceso de desarrollo, y, por último, seguir aprendiendo de la materia de “Análisis y Diseño de Software” para la correcta elaboración de nuestro sistema.

-Fuentes Esquivel Kevin Brian.

La elaboración de este trabajo nos ha permitido analizar los avances y mejoras realizados al proyecto de la materia de análisis y diseño de software, respecto a la primera retroalimentación realizada por el docente y grupo de esta. Por lo que hemos podido identificar los puntos de mejora y encontrado nuevos añadidos necesarios para que nuestro sistema final sea del todo funcional y, sobre todo, cumpla con la necesidad inicial planteada de administrar las ventas de un restaurante. Mejorando a su vez nuestra habilidad para detectar funciones de un sistema a partir de las necesidades de un contexto específico (requerimientos) para, posteriormente, diseñar diagramas y bases de datos del funcionamiento simulado, esperando encontrar nuevas mejoras que nos acerquen más a los estándares de calidad promedio que un sistema debería de tener hoy en día.

-Villana Rueda Efren Jair.

➤ Bibliografía:

- Herramienta de diagramación online que permite el trabajo en tiempo real a través del uso de una cuenta Google o personal. (2010). Lucidchart. Salt Lake City, Utah. Recuperado de: <https://www.lucidchart.com>

-

➤ Anexos:

- Link de archivo (Modelo relacional normalizado):

[https://lucid.app/lucidchart/5d3090c1-deec-4790-a902-7dc932bddf8c/edit?view\\_items=k91TxTWB8gY1&invitationId=inv\\_b5744cff-1d4f-4d29-91a5-7509ffe3c771#](https://lucid.app/lucidchart/5d3090c1-deec-4790-a902-7dc932bddf8c/edit?view_items=k91TxTWB8gY1&invitationId=inv_b5744cff-1d4f-4d29-91a5-7509ffe3c771#)