



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TEMA: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA
GESTIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DEL
RESTAURANTE SABORES DE MI TIERRA DE LA CIUDAD DE
MILAGRO.**

Autores:

Sr. LATA ESPINOZA EDISON MANUEL

Sr. VIEJÓ MATA BRYAN ELÍAS

Tutor:

MAE. VERA PAREDES DANIEL ALEXANDER

**Milagro, mayo 2021
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Sr. LATA ESPINOZA EDISON MANUEL, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del PROPUESTA TECNOLÓGICA, modalidad PROYECTO INTEGRADORES, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación INGENIERÍA Y DESARROLLO DE SOFTWARE, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta Propuesta Tecnológica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, mayo 2021.

LATA ESPINOZA EDISON MANUEL

Autor 1

CI: 0705674166

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Sr. VIEJÓ MATA BRYAN ELÍAS, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la PROPUESTA TECNOLÓGICA, modalidad PROYECTOS INTEGRADORES, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación INGENIERÍA Y DESARROLLO DE SOFTWARE, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta Propuesta Tecnológica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, mayo 2021.

VIEJÓ MATA BRYAN ELÍAS

Autor 2

CI: 0942484338

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE Elija un elemento

Yo, VERA PAREDES DANIEL ALEXANDER. en mi calidad de tutor del trabajo de PROPUESTA TECNOLÓGICA, elaborado por Sr. LATA ESPINOZA EDISON MANUEL y Sr. VIEJÓ MATA BRYAM ELÍAS, cuyo título es DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DEL RESTAURANTE SABORES DE MI TIERRA DE LA CIUDAD DE MILAGRO, que aporta a la Línea de Investigación INGENIERÍA Y DESARROLLO DE SOFTWARE previo a la obtención del Título de Grado INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de PROPUESTA TECNOLÓGICA de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, mayo 2021

VERA PAREDES DANIEL ALEXANDER

Tutor
C.I: 0914192182

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Elija un elemento, previo a la obtención del título (o grado académico) de Elija un elemento. presentado por Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante1).

Con el tema de trabajo de Elija un elemento: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo.

Otorga al presente Trabajo de Elija un elemento, las siguientes calificaciones:

Propuesta Tecnológica	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos			Firma
Presidente	Apellidos Presidente.	y	nombres	de _____
Secretario /a	Apellidos Secretario	y	nombres	de _____
Integrante	Apellidos Integrante.	y	nombres	de _____

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Elija un elemento, previo a la obtención del título (o grado académico) de Elija un elemento. **presentado por** Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante2).

Con el tema de trabajo de Elija un elemento: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo.

Otorga al presente Trabajo de Elija un elemento, las siguientes calificaciones:

Propuesta Tecnológica	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Apellidos Presidente.	y	nombres	de	_____
Secretario /a	Apellidos Secretario	y	nombres	de	_____
Integrante	Apellidos Integrante.	y	nombres	de	_____

DEDICATORIA

Dedico este tema de tesis a mis padres, a mis amigos, a los docentes de Universidad Estatal de Milagro por todos los conocimientos brindados durante el estudio de mi carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Lata Espinoza Edison Manuel

Esta tesis va dedicada a mis padres que con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han permitido cumplir mi más anhelado sueño, gracias por ser los más claros ejemplos de esfuerzo y valor, a todos los docentes que, con su sabiduría y conocimientos me apoyaron a lo largo de mi formación académica, a toda mi familia y amigos por sus valiosos consejos y motivación para seguir adelante.

Viejó Mata Bryan Elías

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de llegar a cumplir una meta como es terminar mi carrera universitaria. A mis padres por toda su ayuda durante este proceso. A mi familia y amigos.

Lata Espinoza Edison Manuel

Agradezco a Dios por ser la luz que guía cada paso de mi vida, por darme sabiduría y entendimiento para salir adelante y cumplir mis metas. A mis padres por ser la base fundamental a lo largo de mi vida, gracias por su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, a pesar de las adversidades que hemos tenido que pasar. A mi familia y amigos por su cariño y por ser muchas veces quienes me motivaron a seguir adelante a no desfallecer y seguir con paso firme todas mis metas propuestas.

Viejó Mata Bryan Elías

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	2
DERECHOS DE AUTOR	3
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE Elija un elemento	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	5
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
ÍNDICE GENERAL	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
ÍNDICE DE TABLAS	12
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO 1	3
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo General	5
1.2.2. Objetivos Específicos	5
1.3. Alcance	5
1.4. Estado del arte	6
CAPÍTULO 2	15
2. METODOLOGÍA	15
CAPÍTULO 3	19
3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	19
3.1. Descripción	19
3.14. Análisis económico	69
3.14.1. Presupuesto	69
3.14.2. Impacto	69
3.15. Evaluación	69
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Modular de Aplicación para restaurante “Sabores de mi Tierra”	6
Figura 2. Fases del modelo Cascada.....	15
Figura 3. Actividades llevadas a cabo en cada fase de la metodología cascada.....	16
Figura 4. Diagrama de Contexto.....	19
Figura 5. Jerarquía funcional de aplicación web	21
Figura 6. Estructura modular del sistema web	22
Figura 7. Caso de Uso Cocina	26
Figura 8. Caso de Uso Facturación.....	28
Figura 9. Caso de Uso Contabilidad.....	31
Figura 10. Caso de Uso Cuentas por cobrar	32
Figura 11. Caso de Uso Mantenimientos	37
Figura 12. Caso de Uso Seguridad	39
Figura 13. Caso de Uso Transacciones.....	40
Figura 14. Caso de Uso Configuración	42
Figura 15. Diagrama Entidad- Relación de aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra	44
Figura 16. Diagrama Lógico de Aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra	45
Figura 17. Diagrama de Clase de aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra	46
Figura 18. Arquitectura de tres capas Fuente: Adaptado de (Ronda Amador et al., 2002)..	47
Figura 19. Diagrama de Componentes	47
Figura 20. Estructura de navegación	48
Figura 21. Pantalla de Inicio de Sesión Aplicación web de Restaurante	49
Figura 22. Pantalla de Inicio.....	49
Figura 23. Pantalla de Cocina.....	50
Figura 24. Interfaz de pedidos	50
Figura 25. Interfaz - Modulo de facturación.....	51
Figura 26. Interfaz- Modulo Contabilidad.....	51

Figura 27. Historial de movimientos	52
Figura 28. Interfaz de Servicios de Restaurante	52
Figura 29. Interfaz de Clientes	53
Figura 30. Interfaz de categoría.....	53
Figura 31. Interfaz de Proveedores.....	54
Figura 32. Interfaz- Registro de Empleados.....	54
Figura 33. Interfaz de Auditoria	55
Figura 34. Configuración de Aspecto de Aplicación web.....	55
Figura 35. Mantenimiento de Sucursales del Restaurante.....	56
Figura 36. Mantenimiento de Áreas y mesas de restaurante	56
Figura 37. Registro de Bancos, Tarjetas y Cuentas Bancarias	57
Figura 38. Mantenimiento – Tipo de Clientes.....	58
Figura 39. Mantenimiento- Tipo Transacción.....	58
Figura 40. Mantenimiento- Tipo Transacción.....	59
Figura 41. Mantenimiento- Tipo de Salidas	59
Figura 42. Grupos de Urls	60
Figura 43. Interfaz - Grupos de Usuario.....	60
Figura 44. Interfaz de árbol Urls y Grupos.....	61
Figura 45. Interfaz- Permiso de Roles	61
Figura 46. Página Principal – Mesero	62
Figura 47. Mantenimiento- Generar Pedido	63
Figura 48. Comprobante de pedido	63
Figura 49. Interfaz- Modulo Cocina.....	64
Figura 50. Interfaz- Modulo Pedidos.....	64
Figura 51. Interfaz- Selección de pedido.....	65
Figura 52. Despacho de pedido	65
Figura 53. Pantalla cobrar pedido.....	66
Figura 54. Pantalla detalle de venta.....	66
Figura 55. Pantalla de registro Delivery.....	67
Figura 56. Pantalla de visualización de ventas	67
Figura 57. Interfaz. Modulo Cocina	68
Figura 58. Interfaz- Pedidos	68
Figura 59. Diagrama de Gantt de Procesos	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Requerimientos del sistema web	20
Tabla 2. Caracterización: Cocina	23
Tabla 3. Caracterización: Facturación	26
Tabla 4. Caracterización: Contabilidad	29
Tabla 5. Caracterización: Cuentas por cobrar	31
Tabla 6. Caracterización: Mantenimientos	33
Tabla 7. Caracterización: Seguridad.....	37
Tabla 8. Caracterización: Transacciones	39
Tabla 9. Caracterización: Configuración.....	41
Tabla 10. Requerimiento de Acceso	42
Tabla 11. Requerimiento de Usabilidad	42
Tabla 12. Requerimiento de Disponibilidad	43
Tabla 13. Requerimiento de Intuitivo	43
Tabla 14. Requerimiento de Portabilidad	43

Título de Trabajo de Propuesta Tecnológica: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DEL RESTAURANTE SABORES DE MI TIERRA DE LA CIUDAD DE MILAGRO.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objeto de estudio el desarrollo de una aplicación web para gestionar y controlar las actividades del restaurante sabores de mi tierra en la ciudad de Milagro. La propuesta se ha desarrollado utilizando la metodología tradicional del modelo en cascada, elegida por ser uno de los métodos más utilizados para la realización de proyectos pequeños fase por fase, teniendo un tiempo de descanso después de cada fase, en la que se especificaron los requerimientos del usuario y las funcionalidades que va a cumplir el sistema, por medio de esta aplicación se va a poder agilizar los procesos de servicios y atención a los clientes ofreciéndole un servicio de calidad y manteniendo el estándar de uno de los restaurantes más reconocido de la ciudad.

PALABRAS CLAVE: Aplicación Web, Actividades, Proceso, Servicio, Restaurante.

Título de Trabajo de Propuesta Tecnológica: DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR THE MANAGEMENT AND CONTROL OF THE ACTIVITIES OF THE RESTAURANT SABORES DE MI TIERRA IN MILAGRO CITY.

ABSTRACT

The object of this degree project is the development of a web application to manage and control the activities of the restaurant sabores de mi tierra in Milagro City. The proposal has been developed using the traditional methodology of the cascade model, chosen for being one of the most used methods for the realization of small projects phase by phase, having a rest time after each phase, in which the user requirements and the functionalities that the system will meet were specified, through this application will be able to streamline the processes of service and customer service offering a quality service and maintaining the standard of one of the most recognized restaurants in the city.

KEY WORDS: Web Application, Activities, Process, Service, Restaurant.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la tecnología está evolucionando de tal manera que ni siquiera nos damos cuenta, ya que aporta a la sociedad grandes beneficios mediante el uso de herramientas y accesorios que busca la facilidad de uso, permitiendo optimizar, agilizar y perfeccionar actividades que se realiza en el diario vivir. Es imprescindible tener conocimientos del uso de la tecnología, sobre todo si lo que se quiere es competir en el mercado laboral.

El desarrollo y aplicación de sitios web se ha convertido en una de las herramientas tecnológicas más utilizadas por la sociedad, permitiendo crear infinidad de aplicaciones de acuerdo a los requerimientos del usuario, siendo una fuente primordial para implementar negocios eficientes.

Los restaurantes son establecimientos que brindan varios servicios de alimentos y bebidas para consumo de los clientes, como la elaboración de diversos platillos, entregas a domicilio, entre otros, que necesitan de sistemas inteligentes para automatizar los procesos y brindar un mejor servicio a los clientes y la satisfacción de ellos, por tal motivo el propósito de este trabajo de titulación es mejorar los métodos de interacción con los usuarios y generar publicidad mediante el desarrollo de una aplicación web para la gestión y control de las actividades del restaurante “Sabores de mi Tierra” de la ciudad de Milagro.

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, a nivel mundial debido a la crisis producida por la pandemia del Covid-19 estamos atravesando por una situación de debilitamiento en el área comercial, motivo por el cual según el diario (El Comercio, 2020) “miles de ecuatorianos idearon nuevas estrategias para conservar activos sus negocios a pesar de la crisis por el Covid-19”. En esa lista se encuentran los restaurantes siendo uno de los establecimientos más afectados e implementando nuevas estrategias para sobrellevar la situación, uno de las estrategias empleadas son el servicio a domicilio. (El Comercio, 2020)

Actualmente la mayoría de los restaurantes no disponen de una correcta organización al momento de realizar un pedido. Los clientes requieren una atención eficiente tanto al pedir un platillo para servirse o pedido para llevar. El restaurante “Sabores de mi tierra” brinda servicios de comida para lo cual se requiere de mejoras en sus procesos para satisfacer las expectativas de los clientes. Entre un problema es la pérdida de tiempo al momento de realizar los pedidos debido a que no disponen de información detallada para saber la cantidad de platillos y precio de estos. Otro problema es la falta de un control de inventario para saber los productos existentes para la preparación de los platillos o venta de bebidas. También se observa la falta de reportes para saber cuáles son los productos más vendidos cada fin de mes.

Motivo por el cual este trabajo de titulación se desarrolla con el propósito de generar una aplicación web beneficiosa para el Restaurante “Sabores de mi tierra” de la Ciudad de Milagro, ya que por ser uno de los restaurantes más conocidos de la ciudad, conlleva una gran cantidad de clientes, sintiendo la necesidad de adquirir sistemas inteligentes para automatizar los procesos y brindar un mejor servicio a los clientes, la aplicación web le va permitir gestionar y controlar sus actividades para ofrecer mayor accesibilidad y credibilidad de los clientes.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación web para la gestión y control de las actividades del restaurante sabores de mi tierra en la ciudad de Milagro.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Definir las necesidades y modelamiento de la base de datos del restaurante sabores de mi tierra.
- Diseñar una interfaz amigable e interactiva según el levantamiento de información y modelamiento.
- Implementar la página web para agilizar los procesos de la gestión del negocio.

1.3. Alcance

Según las necesidades que requiere el sistema encargado de gestionar y controlar las actividades del restaurante “Sabores de mi Tierra” de la ciudad de Milagro, y según el análisis de los requerimientos se establece la estructura modular que consta de 5 módulos para complementar la correcta utilidad y gozar de los beneficios que dispone esta aplicación, entre los cuales tenemos: Modulo gestión de clientes para mantener un control de los consumidores; Módulo de ventas, encargado del control de servicios, los platillos, bebidas o productos vendidos, Modulo Control de Caja Chica, en la que se va registrar los movimientos diarios por fecha, tipo de concepto, tipo de gasto, etc.; Modulo Cuentas por cobrar, encargado del control adecuado de pago de los clientes por servicios ofrecidos; Modulo Reportes, que va generar listados o reportes basados en el requerimiento según la utilidad a fin.



Figura 1. Estructura Modular de Aplicación para restaurante “Sabores de mi Tierra”

Fuente: Elaboración propia

1.4. Estado del arte

1.4.1 Base Legal

El objetivo del presente trabajo se basa en el desarrollo de una aplicación web, que permita ayudar con el control y gestión de las actividades del restaurante “Sabores de mi Tierra” ubicado en la Ciudad de Milagro. A continuación, se presenta una recopilación del marco legal correspondiente al desarrollo de la aplicación web.

Código Orgánico de la Economía Social de los conocimientos, creatividad e innovación

De acuerdo a la ley de Conocimientos, creatividad e innovación art. 85 Nro. 899, se aprecia que toda persona que cree, desarrolle, construya o proporcione cualquier forma de conocimiento, podrán regirse en esta ley ya que le brinda la seguridad y protección necesaria de su trabajo con el objetivo de evitar cualquier tipo de inconveniente. (Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, 2016)

Adaptaciones necesarias para la utilización de Software

En el Art.132.- Sin daño de los derechos morales del autor, el titular de los derechos sobre el software, podrá realizar las respectivas adaptaciones para la utilización del mismo, de acuerdo sus las necesidades, siempre que ello no implique su utilización con fines comerciales.(Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, 2016)

Reglamento Turístico de Alimentos y bebidas

art. 14. De su clasificación, se detalla la clasificación de los establecimientos turísticos de alimentos y bebidas y son:

- a) Cafetería,
- b) Bar,
- c) Restaurante,
- d) Discoteca,
- e) Establecimiento Móvil,
- f) Plazas de comida, y
- g) Servicios de Catering

Mismo que define al restaurante como un establecimiento donde se fabrican y comercian alimentos preparados, además se puede comercializar bebidas que contengan alcohol y que no contengan. Inclusive puede ofrecer servicios de cafetería, y dependiendo del servicio ofrecer autoservicios.(Ministerio de Turismo, 2018)

Normas ISO 9001 Gestión de Calidad

Las Normas ISO permiten brindar buenas prácticas a las organizaciones con el fin de lograr una mejora continua. El uso de estas dentro de los restaurantes se consideran satisfactorios debido a que permite estandarizar la gestión de procesos. Es decir, estas permiten establecer un plan de acción para una satisfacción a los clientes. (Sánchez, 2017)

1.4.2. Marco Teórico

Con el avance de la tecnología las empresas buscan nuevas maneras de ser innovadoras para lograr una transformación digital, debido a los efectos de la pandemia causada por el COVID-19 el proceso de innovación se aceleró, donde algunas empresas y establecimientos comerciales cambiaron sus modelos de negocios para poder seguir compitiendo en el mercado, entre los cuales se encuentran los restaurantes.

Restaurante

Según Salcedo Guzmán (2015) un restaurante es un “lugar comercial en donde se paga por diversos alimentos y bebidas que pueden ser consumidos en el mismo establecimiento o no, y pueden ser de carácter público” (p.19). Es decir, estos establecimientos han facilitado a las personas a comer fuera de casa, donde se puede servir un platillo y bebida a cambio de una cantidad de dinero. Algunos restaurantes para brindar un mejor servicio realizan entregas a domicilios a sus clientes.

Calidad en Restaurante

La calidad se define como la excelencia de un producto, en efecto tiene que ser atractivo, su falta de defectos, su durabilidad y confiabilidad. Para que un restaurante llegue a ser de calidad tiene que atraer a visitantes (Ruiz Rivas & Ruiz Jiménez, 2012).

Con base al concepto mencionado, para que un restaurante funcione adecuadamente debe tener área de operaciones, actividades, ventas, entre otros. Algunas de esas áreas se las realiza de manera manual lo cual reduce los tiempos de espera, debido a que los dueños de restaurantes buscan mejorar sus negocios entre la competencia, por lo cual, invierten en softwares para poder automatizar esos procesos manuales.

Software en Restaurantes

Un software permite gestionar tareas a realizar por los usuarios. En cuanto a los restaurantes este es usado para llevar un control de materia prima y tener un control de productos disponibles en bodega (Campos Murcia & Mora Gómez, 2019). Esto se lo realiza para brindar una mejor atención al cliente.

Debido a la pandemia causada por el COVID-19 la adquisición de softwares en restaurante aumento, debido a que las entregas a domicilio crecieron dado que las personas no querían salir de sus casas para evitar contagios y se necesitó un mejor control de la gestión de los

restaurantes. De igual manera dentro de los establecimientos de comida gracias a estos softwares se reduce el tiempo de espera, lo cual permite evitar largas filas mediante técnicas como las reservaciones online.

Reserva Online

Según García Ortiz et al. (2016) define que un reserva online, permite al cliente elegir el restaurante y realizar la reserva en día y hora seleccionada. Además, ofrece una información amplia al futuro cliente: fotos de las instalaciones, de los platos, los precios de la carta y hasta la opinión de otros clientes. (p.192)

Con relación a la información mencionada, la reserva online permite al cliente mediante un dispositivo inteligente con acceso a internet reservar una mesa en un restaurante a una hora deseada.

Para Motto López y Fernández Menéndez (2014) explica que “Además de anotar correctamente el nombre y apellidos del cliente que ha reservado, se anotan otros datos como la hora de llegada, el número de comensales y si alguno precisa menú especial”.

De acuerdo con lo citado, se tiene un mejor control de la persona que hizo la reservación. Además, en estas aplicaciones de reserva online existen los menús digitales para que el cliente pueda saber los precios y productos existentes antes de llegar al restaurante.

Menú Digital

Según Sánchez Oliveros (2018) afirma que contar con una carta o menú digital en un restaurante, bar o cafetería... puede ser entendido como una licencia estética. Un adorno o un mero gadget, que sin embargo esconde grandes valores de rentabilidad. Tras de sí aparecen ciertos parámetros que merecen ser tenidos en cuenta por el sector de la hostelería. (p.1)

Para Soft Restaurant® (2021) “es una herramienta interactiva que permite agilizar el servicio aumentando el consumo promedio y dando un servicio más conveniente al mismo tiempo” (p.1).

De acuerdo con lo citado, en un menú digital el cliente puede tener conocimiento de los productos que tiene un restaurante desde su teléfono inteligente y otros dispositivos móviles antes de llegar a su destino.

1.4.3. Marco Referencial

Con base a la consulta realizada en el repositorio digital de la Universidad Estatal de Milagro, apartado de Tesis de Ingeniería en Sistemas Computacionales los estudiantes Santillán Marfetan & Gusñay Cela (2020) con el tema “Desarrollo de aplicación web de gestión y venta para restaurante” elaboraron como trabajo de titulación el desarrollo de una aplicación web para mejorar la gestión en los procesos de ventas que lo manejaban de manera tradicional. La aplicación desarrollada agilizo la administración en ventas dado que ahora los registros de ventas se guardan en la base de datos del sistema.

Para Burgos Cando (2015) estudiante de la carrera Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación de la Escuela Politécnica Nacional realizó como trabajo de titulación con el tema “Desarrollo de un sistema web para la gestión de pedidos en un restaurante” donde tenían como objeto de estudio dar una mejor atención a los clientes y agilizar el proceso de pagos.

Otro trabajo de titulación de Cubas Sánchez & Vásquez Arrascue (2019) con el tema “Sistema web para el proceso de pedidos en el Restaurant Inversiones del Parque S.A.C” de la carrera Ingeniería en Sistemas de la Universidad César Vallejo donde el sistema propuesto mejoró el proceso de pedidos en un pre-test del 32,01% y un pro-test en un 88,31%

Por ejemplo (Ching, 2011) de la Universidad de Manizales, realizó como trabajo de titulación un “Sistema de información para restaurantes en línea”, donde se logró el desarrollo de un sistema web que permitió la elaboración de pedidos de manera ágil, tener un control de registros actualizado con el fin de poder dar auditoría a los pedidos y sus compradores.

Para (Lerou Godas, 2005) estudiantes de la Universidad Austral de Chile, realizó como trabajo de titulación un “Sistema para control de inventario, ventas y generación de datos comerciales de restaurante.”, en lo cual, su trabajo dio como solución al problema de la gestión del negocio mediante la automatización de los procesos.

Con base a las referencias citadas, la implementación de una aplicación web en los procesos de un restaurante tiene un efecto positivo dado que se reducen los tiempos de espera y se brinda a los clientes una mejor atención.

1.4.4. Marco Conceptual

La Web

La Web también conocida como World Wide Web (www), es un conjunto de documentos (webs) interconectados mediante enlaces de hipertexto que están disponibles en Internet. La Web no es lo mismo que Internet, Internet es la red de redes, es decir, la red interconectada más grande a escala mundial. La web es un subconjunto de Internet que dispone de información la cual se puede acceder mediante un navegador (Latorre, 2018).

Con referencia a la definición anterior se puede definir que internet es una red global que conecta a las computadoras, entre otros dispositivos en todo el mundo, para compartir información y la web es una forma de acceder a esa información.

Definición de aplicación web

Actualmente las aplicaciones web son muy populares debido a que son mas los usuarios que empiezan a utilizarlas.

Según Ramos Martín & Ramos Martín (2014) una aplicación web “es aquella a la que accedemos a través de un navegador utilizando internet” (p. 9). Es decir, cualquier aplicación que se puede acceder vía web.

Para Vartouni et al (2019) es una “plataforma para el intercambio de información y servicios en internet” (p. 1). De acuerdo con lo citado una aplicación web es soportado y ejecutado en los navegadores web.

Beneficios de una aplicación web

Para Ramos Martín & Ramos Martín (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014) los principales beneficios de una aplicación web son:

- Compatibilidad multiplataforma
- Actualización al estar conectadas al internet
- Seguridad en la información
- Base de datos con información actualizada

Base de Datos

Una base de datos es un conjunto de datos ordenados y estructurados que representan una realidad (entidad), es decir, representa características de un objeto (Gómez et al., 2017).

De acuerdo con lo citado es un almacén que nos permite guardar grandes volúmenes de información.

Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)

Un SGBD de sus siglas en inglés Database Management System (DBMS) es un programa que permite gestionar la base de datos. Es decir, gracias a este gestor de base de datos se pueden realizar consultas a la base de datos (Merchán, 2016).

Modelo Entidad Relación

Para representar una base de datos se utiliza el modelo Entidad Relación dado que es el método más utilizado para el diseño de esquemas por medio de diagramas que muestra varios elementos como una entidad que representa un objeto del mundo real, atributo que son las características que tiene una entidad y las relaciones que definen las dependencias entre las entidades (Aldana Sánchez, 2020).

Programación Web

La programación web es una forma de desarrollar y diseñar aplicaciones que se ejecutan en ambientes web. Estas aplicaciones son seguras y permiten al usuario la facilidad de acceder ellas desde cualquier ubicación al contar con un dispositivo y acceso a internet (Pimentel et al., 2018).

Python

En los últimos años Python se ha convertido en uno de los lenguajes más utilizados en el desarrollo de software y aplicaciones web.

Para Montoro (2012) “es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y multipropósito” (p. 1). Es decir, es capaz de ser ejecutado en múltiples plataformas y es de código abierto.

De acuerdo con lo citado, algunos usuarios consideran a Python como el lenguaje de programación más elegante y robusto para el desarrollo web.

Django

En desarrollo web se utilizan frameworks para la agilidad y rapidez. Django es un framework de código abierto escrito en Python para el desarrollo de aplicaciones web. A este se lo considera DRY (Don't Repeat Yourself) dado que se enfoca en automatizar todo lo posible (Cumba Armijos & Barreno Pilco, 2013).

Se puede definir que el framework Django permite la reutilización de código de forma sencilla.

HTML

De sus siglas en inglés “Hypertext Markup Language”. Según Coremans (2015) “es el lenguaje estándar para crear páginas web”. Es decir, con HTML se crea la estructura una página web.

Con relación a la información citada HTML no es un lenguaje de programación, es un lenguaje que permite modelar la información que se presenta a los usuarios.

CSS

De sus siglas en inglés “cascading style sheets”. Son hojas de estilos utilizadas con HTML para el ahorro de tiempo a la hora de dar estilo a una página web. Es decir, define cómo se presentan los elementos en HTML (Alawar & Abu-Naser, 2017).

Jquery

Jquery es un framework de Javascript que proporciona mucha facilidad al trabajar con aplicaciones complejas en el lado del cliente. También es gratuito, es decir, de código abierto y ayuda en la creación de interfaces de usuarios, efectos dinámicos, entre otros (Alvarez, 2010).

Metodologías de desarrollo de software

Las metodologías de desarrollo de software son un marco de trabajo que se utiliza para planificar, estructurar y controlar el proceso de desarrollo de un software. Estas metodologías son las tradicionales y las ágiles (Maida & Pacienza, 2015).

Con relación a la información mencionada las metodologías de desarrollo de software también ayudan a los desarrolladores a tener un mejor control al momento de elaborar un software.

Metodologías Tradicionales

Las metodologías Tradicionales se centran en el detalle de la planificación y análisis de requerimientos. El proceso es de manera secuencial, es decir, completada una fase del proyecto se continua con la otra sin posibilidad de volver a una fase anterior (Pressman & Troya, 2013). De acuerdo con lo citado esta metodología es recomendada para proyectos pequeños.

Entre las principales metodologías tradicionales se encuentran:

- Cascada
- RUD (Rational Unified Process)
- RAD (Rapid Application Development)

Metodologías Ágiles

A diferencia de las Metodologías Tradicionales, estas son flexibles debido a que los proyectos de desarrollo de software se subdividen en proyectos más pequeños y hay mejor comunicación entre el cliente. Es decir, con este enfoque ágil los proyectos de desarrollo se adaptan al cambio (Cadavid et al., 2013).

Entre las principales metodologías ágiles se encuentran:

- Scrum
- XP
- Kamba

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Modelo Cascada

Según (González González et al., 2019) la metodología cascada es un proceso sistémico, analítico, disciplinado y técnico utilizado para el desarrollo de software, se caracteriza por seguir una secuencia lineal de fases, es decir, deben seguir un orden estricto para cada etapa, de tal manera que no se puede iniciar una fase si no se ha terminado la anterior. Esta metodología se considera uno de los más naturales, y se divide en varias fases consecutivas como son: Definición de requerimientos, Análisis y diseño de Software, Implementación, Integración y Pruebas del sistema, Operación y Mantenimiento.

Para el desarrollo de la aplicación web se utilizó la metodología en cascada ya que es un método que sigue un proceso secuencial y lineal, el cual divide el proceso de desarrollo en diferentes etapas, una después de finalizar la otra, teniendo un tiempo de descanso después de cada fase, tiempo estimado para verificación del sistema con el cliente.

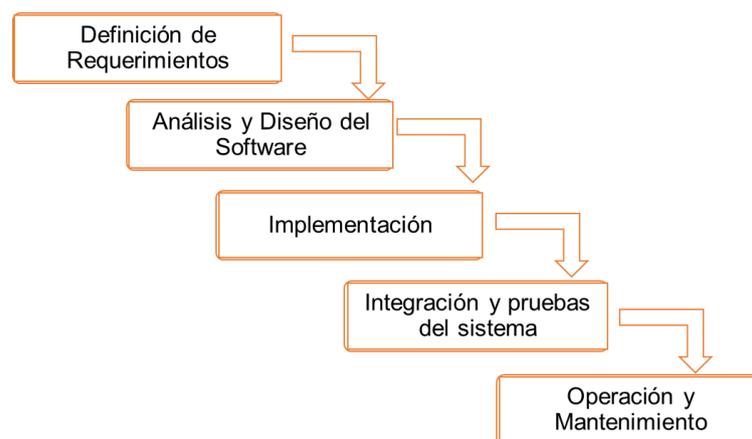


Figura 2. Fases del modelo Cascada

Fuente: Adaptada de (González González et al., 2019)

A continuación, se detallan las fases y las actividades que se llevarán a cabo para elaborar la aplicación web.

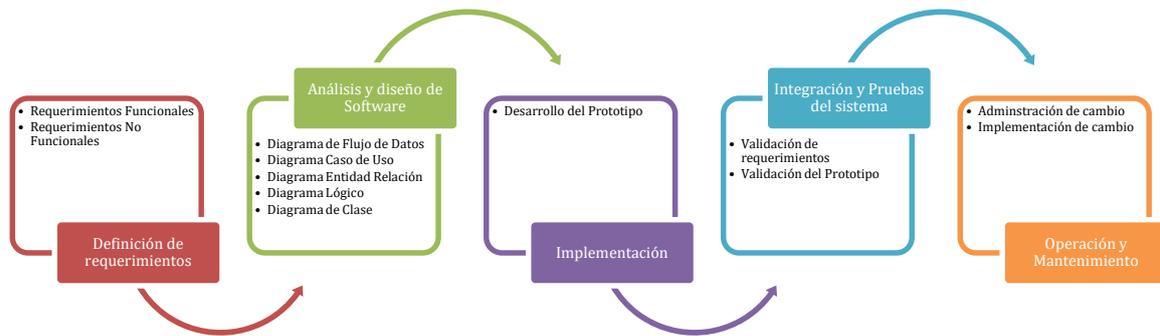


Figura 3. Actividades llevadas a cabo en cada fase de la metodología cascada

Fuente: Elaboración propia

Fase 1: Definición de Requerimientos

Con el fin de entender las dificultades que presenta el Restaurante “Sabores de mi Tierra” se realizó un levantamiento de información mediante las técnicas de observación directa y una entrevista dirigida al dueño del Restaurante para comprender las necesidades e identificar las características y especificaciones que debe contener la aplicación web. Se debe establecer una lista de todos los requerimientos acordados con el cliente, entre estos tenemos requerimientos funcionales y no funcionales.

Requerimientos Funcionales

- RF - Registro de Clientes

- RF - Registro de Servicios (Platos y Bebidas a servir)
- RF - Registro Áreas
- RF - Registro de Mesas (Por Área)
- RF - Registro de Usuarios
- RF - Registro de Pedido (Por Mesa)
- RF - Despacho del Pedido
- RF - Control del Pedido
- RF - Visualización de Pedido para ventana Cocinero
- RF - Control de Caja Diaria (Registro de Ingresos y Egresos)

Requerimientos no funcionales

- RNF - Permisos de acceso
- RNF - Seguridad de Información
- RNF - Usabilidad del Sistema, Interfaz gráfica amigable
- RNF - Módulo de Permisos y Roles
- RNF - Disponibilidad
- RNF - Diseño Responsive, para garantizar que la aplicación web se pueda visualizar y adaptar a cualquier tipo de dispositivo.
- RNF - Mensajes de error informativos y orientados al usuario.

Fase 2: Análisis y diseño de Software

Una vez finalizado la fase de definición de requerimientos se procede a la fase de análisis y diseño de software en el cual se define la organización de la estructura y los elementos necesarios para el desarrollo del software, se elaboró el diseño de la aplicación web mediante diagrama de flujo de datos, diagrama caso de uso, diagrama entidad relación los cuales se

modelaron mediante las herramientas Creately y Lucidchart, a continuación, se detalla lo realizado:

Fase 3: Implementación

Una vez culminado la fase de análisis y diseño de software, se inicia la fase de implementación en la que se programan los requerimientos especificados y las estructuras realizadas en las fases anteriores, para lo cual se utilizó el lenguaje de programación Python versión 3.5 para el desarrollo de la aplicación web, además como framework web se utilizaró Django 2.1. También se utilizaró Pycharm como IDE (Entorno de desarrollo Integrado).

Se utilizó para la parte del diseño HTML, CSS, JavaScript y Bootstrap. Como gestor de base de datos se utilizó PostgreSQL dado que es una base de datos recomendada para trabajar junto al Framework Django.

Fase 4: Integración y Pruebas del sistema

En esta fase se realizarán las diferentes pruebas para comprobar si los componentes de la aplicación web cumplen con los requisitos y funcionalidades correctamente, en esta fase se verifica los errores y se los corrige, para de esta manera obtener una aplicación web de calidad, es decir, que cumplan todas las expectativas planteadas en la Fase de Definición de requerimientos.

Fase 5: Operación y Mantenimiento

Una vez verificado y realizados las pruebas del sistema respectivo, se verificará si las funcionalidades planteadas en la Fase de Definición de requerimientos se cumplieron. En caso de que no se cumplan se procederá a realizar los respectivos cambios para que el sistema amigable, accesible y usable para el usuario.

CAPÍTULO 3

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.1. Descripción

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad el desarrollo de una aplicación web para la gestión y control de las actividades del restaurante Sabores de mi Tierra de la ciudad de Milagro.

3.1.1. Diagrama de flujo de datos Nivel 0 (Diagrama de Contexto)

Este diagrama permite visualizar se relación de la aplicación con sus principales entidades.

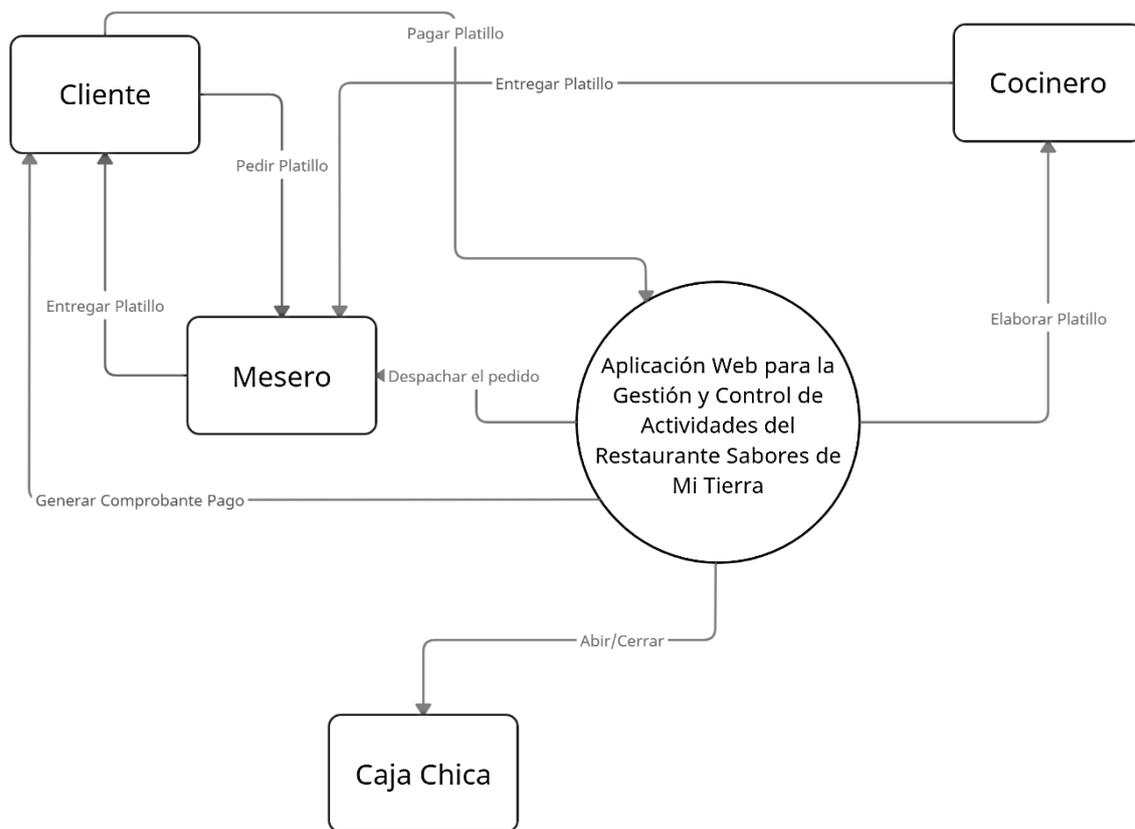


Figura 4. Diagrama de Contexto

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Funciones del producto

Tabla 1. Requerimientos del sistema web

Id	Requerimiento	Objetivos	Tareas	Rol	Tiempo
1	Crear Usuario	OBJ-01 Ingresar en el sistema con un usuario y clave	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario • Clave 	Equipo de desarrollo	10 días
2	Crear de Permisos y Roles	OBJ-02 Creación de diferentes roles para el personal del restaurante	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar roles • Asignar permisos 	Equipo de desarrollo	10 días
3	Registrar Clientes	OBJ-03 Realización de mantenimiento clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Registra clientes • Editar Cliente • Eliminar Cliente • Buscar Cliente 	Equipo de desarrollo	10 días
4	Registrar Servicios	OBJ-04 Registración de los platos y bebidas a servir	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar • Editar • Eliminar 	Equipo de desarrollo	10 días
5	Registrar Áreas	OBJ-05 Registración de Áreas para mesas del restaurante	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar • Editar • Eliminar 	Equipo de desarrollo	10 días
6	Registrar Mesas	OBJ-06 Registración de Mesas en Áreas del restaurante	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar • Editar • Eliminar 	Equipo de desarrollo	10 días
7	Registrar Pedido	OBJ-07 Registración de pedidos a consumir por el cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar • Editar • Eliminar 	Equipo de desarrollo	10 días
8	Despachar Pedido	OBJ-08 Despacho de pedido al cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Despachar Pedido 	Equipo de desarrollo	10 días
9	Control de Pedido	OBJ-09 Control del Pedido a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Control Pedido 	Equipo de desarrollo	10 días
10	Visualizar Pedido en Cocinero	OBJ-10 Visualización de Pedido para ventana Cocinero	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Pedido 	Equipo de desarrollo	10 días
11	Control de Caja Diaria	OBJ-11 Control de Caja Diaria (Registro de Ingresos y Egresos)	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar Caja • Finalizar Caja 	Equipo de desarrollo	10 días

3.1.3. Características del Usuario

El sistema consta con los siguientes perfiles de usuario: administrador, mesero, cocinero.

3.1.4. Perfil del Usuario

Administrador del Sistema: El administrador posee un perfil con accesibilidad total del sistema, mismo que tiene los permisos de gestión de usuarios, los registros de la autoría del sistema en general es el encargado de la gestión y mantenimiento del sistema.

Mesero: Perfil con acceso limitado, encargado del registro de pedidos, eliminación de pedidos, despacho, cobros y facturación.

Cocinero: Perfil con acceso limitado al sistema, registro de platillos, visualización de despacho.

3.1.5. Jerarquía de usuario

La jerarquía funcional de la aplicación web para la gestión y control de las actividades del restaurante Sabores de mi Tierra está definida de la siguiente manera:

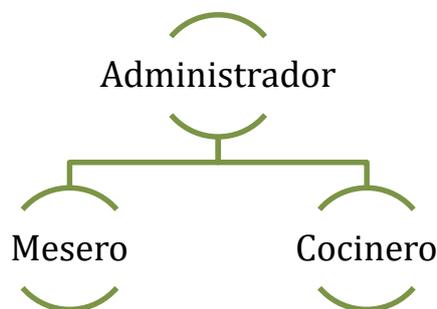


Figura 5. Jerarquía funcional de aplicación web

Fuente: Elaboración propia

3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.3. Interfaces Externas

El sistema no integrará interfaces externas

3.4. Requisitos Funcionales

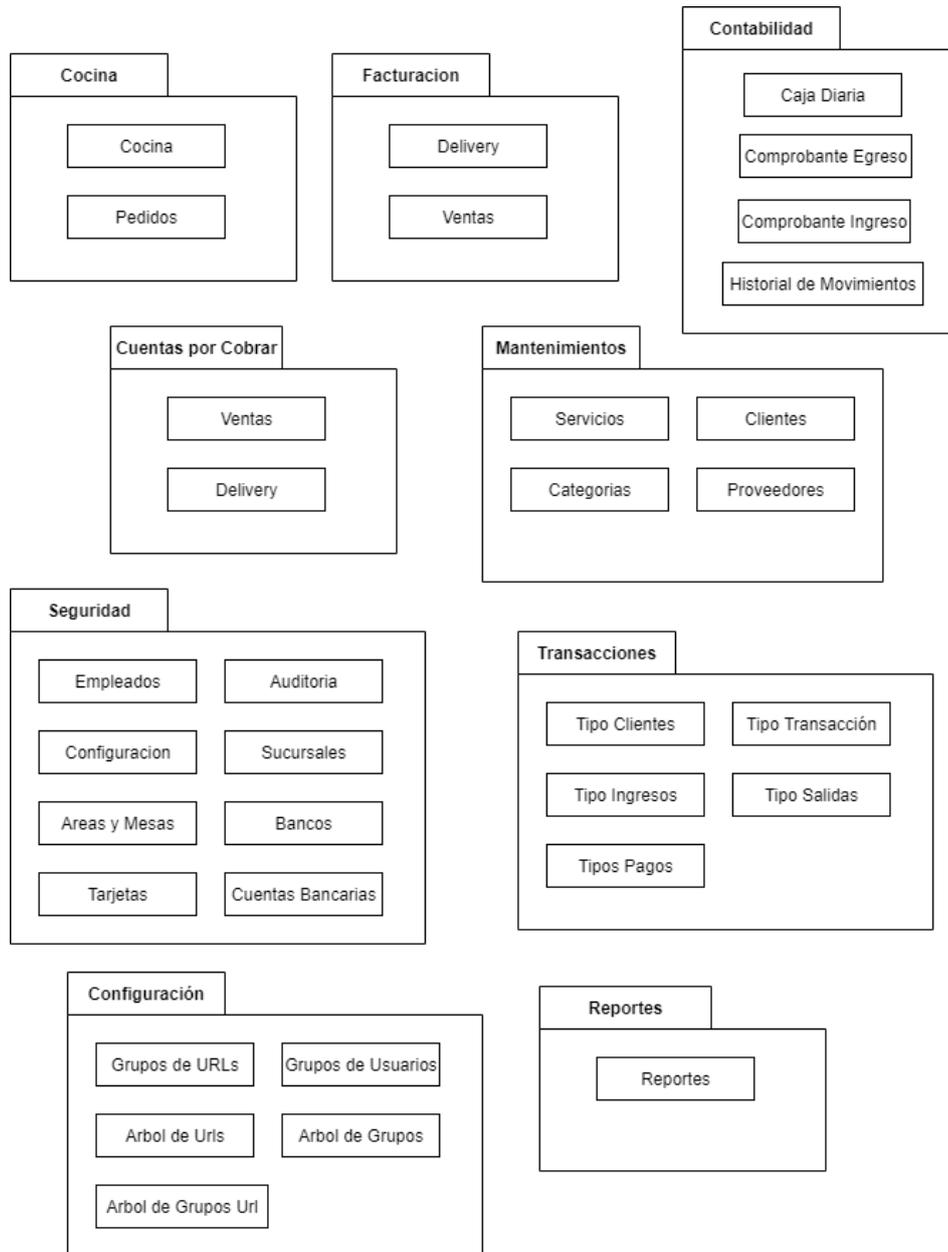


Figura 6. Estructura modular del sistema web

Fuente: Elaboración propia

3.5. Caracterización de Casos de Uso:

3.5.1. Gestión de Cocina

3.5.1.1. Caracterización: Cocina

Tabla 2. Caracterización: Cocina

<i>RF-01</i>	Ver Ordenes	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Visualización de Pedido para ventana Cocinero	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite la visualización de las órdenes, este puede tener un rol de administrador, mesero o cocinero.	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web e iniciar caja	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador, mesero o cocinero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El administrador, mesero o cocinero iniciara caja
	3	El administrador, mesero o cocinero visualizará las órdenes en el módulo cocina
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar caja no podrá visualizar las órdenes.
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-02</i>	Ver Pedido	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Visualización de Pedido para ventana Cocinero	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite la visualización de los pedidos, este puede tener un rol de administrador, mesero o cocinero.	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador, mesero o cocinero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	Visualizará los pedidos en el módulo pedidos
	3	En el módulo pedido como acciones podrá ver el pedido
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar sesión en el sistema
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-03</i>	Generar Comprobante	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Visualización de Pedido para ventana Cocinero	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite la generación de comprobante de los pedidos, este puede tener un rol de administrador, mesero o cocinero.	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador, mesero o cocinero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	Visualizará los pedidos en el módulo pedidos
	3	En el módulo pedido como acciones podrá generar comprobante
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar sesión en el sistema
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.1.2. Diagrama caso de uso: Cocina

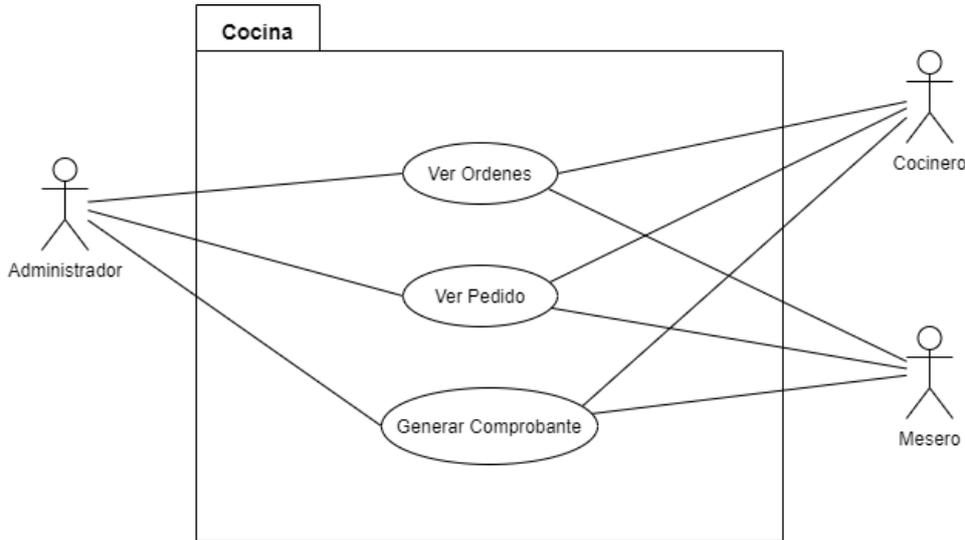


Figura 7. Caso de Uso Cocina

Fuente: Elaboración propia

3.5.2. Gestión de Facturación

3.5.2.1. Caracterización: Facturación

Tabla 3. Caracterización: Facturación

<i>RF-04</i>	Registrar Ventas Delivery	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-08 Despacho de pedido al cliente	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de una venta por delivery, este puede tener un rol de administrador o mesero	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web e iniciar caja	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador o mesero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El administrador o mesero iniciara caja
	3	El administrador, mesero o cocinero registrará las ventas

		por delivery
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar caja no podrá registrar ventas por delivery
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-05</i>	Registrar Ventas	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-08 Despacho de pedido al cliente	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de una venta, este puede tener un rol de administrador o mesero	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web e iniciar caja	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador o mesero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El administrador o mesero iniciara caja
	3	El administrador, mesero o cocinero registrará las ventas
<i>Post-condición</i>	ninguno	

<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar caja no podrá registrar ventas
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.2.2. Diagrama caso de uso: Facturación

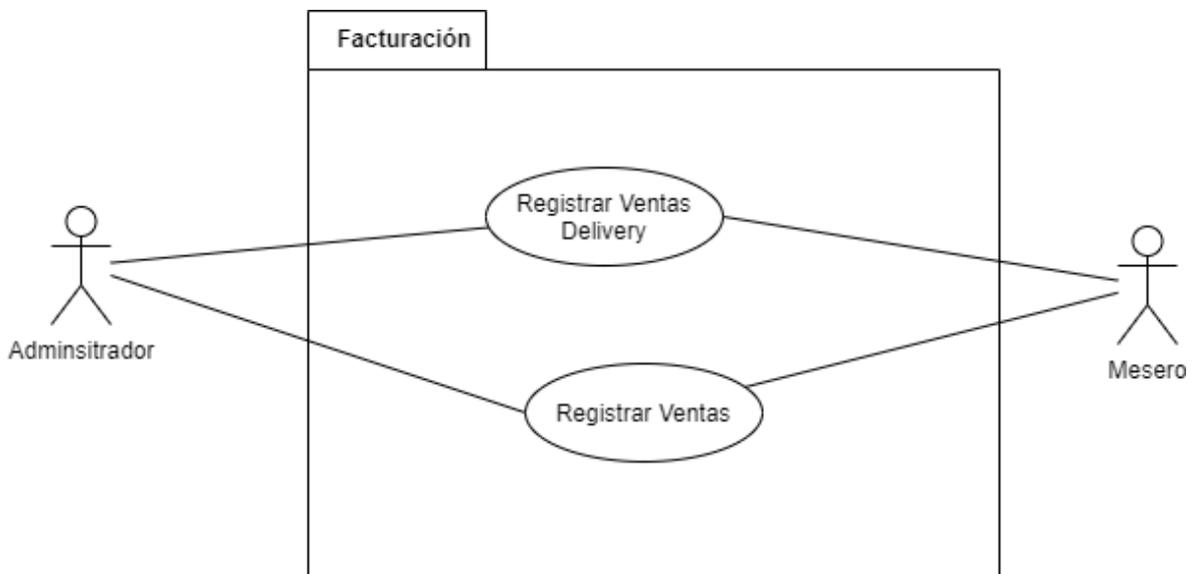


Figura 8. Caso de Uso Facturación

Fuente: Elaboración Propia

3.5.3. Gestión de Contabilidad

3.5.3.1. Caracterización: Contabilidad

Tabla 4. Caracterización: Contabilidad

<i>RF-06</i>	Gestionar Caja	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-11 Control de Caja Diaria (Registro de Ingresos y Egresos)	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite gestionar caja diaria, este puede tener un rol de administrador, mesero o cocinero.	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador, mesero o cocinero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El administrador, mesero o cocinero iniciara caja
	3	El administrador, mesero o cocinero cerrará caja
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar sesión en el sistema
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-07</i>	Ver historial movimientos	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-11 Control de Caja Diaria (Registro de Ingresos y Egresos)	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite ver el historial de movimientos, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El administrador visualizar los ingresos y egreso registrados en el sistema en el módulo historial de movimiento
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar sesión en el sistema
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.3.2. Diagrama caso de uso: Contabilidad

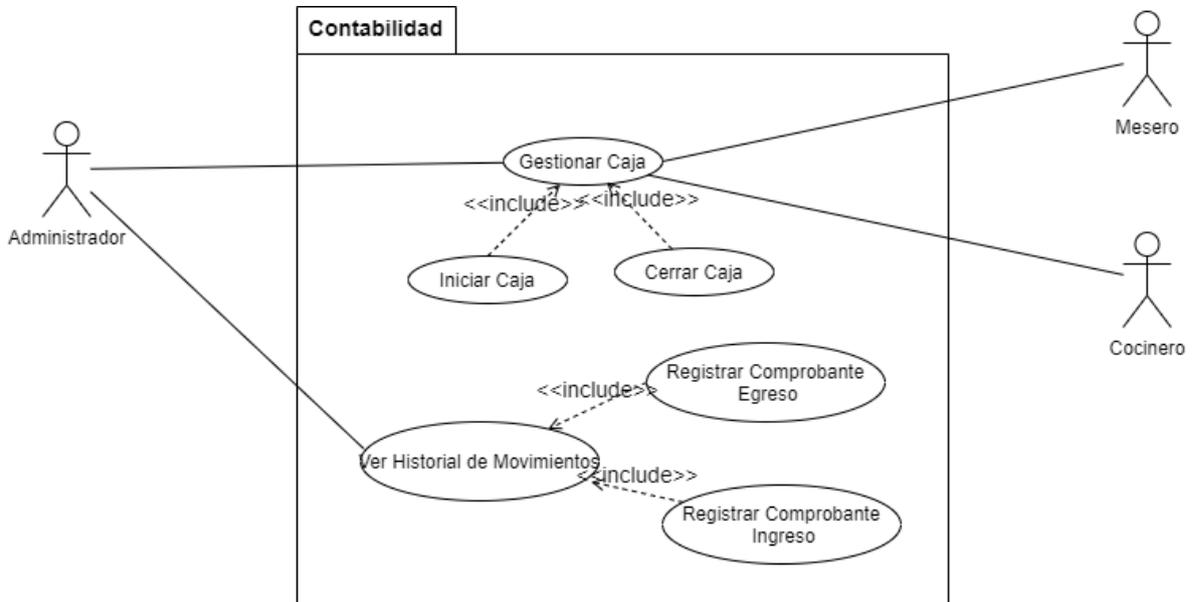


Figura 9. Caso de Uso Contabilidad

Fuente: Elaboración Propia

3.5.4. Gestión de Cuentas por cobrar

3.5.4.1. Caracterización: Cuentas por cobrar

Tabla 5. Caracterización: Cuentas por cobrar

<i>RF-08</i>	Ver Cuentas por cobrar	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-09 Control de pedido a realizar	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite ver las cuentas por cobrar, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña

	2	El administrador en el módulo ventas visualizará las cuentas por cobrar de las ventas
	3	El administrador en el módulo ventas visualizará las cuentas por cobrar de las ventas por delivery
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no iniciar sesión en el sistema
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.4.2. Diagrama caso de uso: Cuentas por cobrar

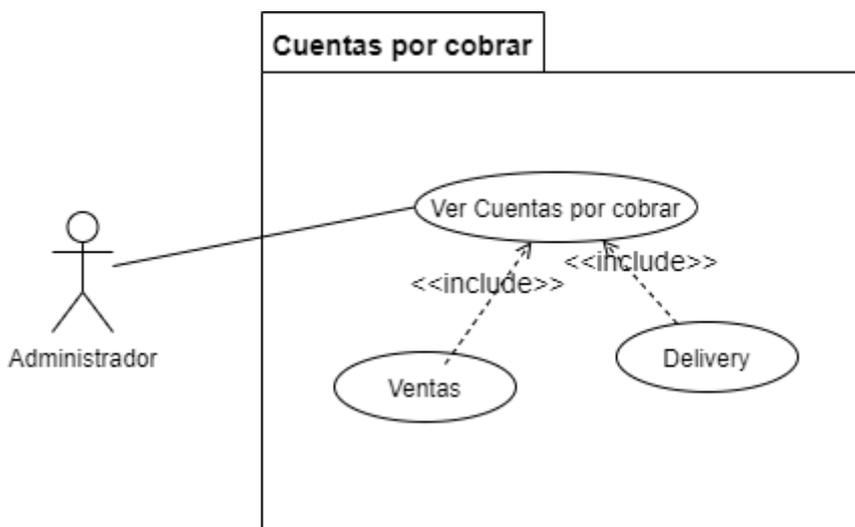


Figura 10. Caso de Uso Cuentas por cobrar

Fuente: Elaboración Propia

3.5.5. Gestión de Mantenimientos

3.5.5.1. Caracterización: Mantenimiento

Tabla 6. Caracterización: Mantenimientos

<i>RF-09</i>	Registrar Clientes	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Realización de mantenimiento clientes	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de un cliente, este puede tener un rol de administrador o mesero	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web e iniciar caja	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador o mesero iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El sistema solicitará los siguientes datos: nombres, cedula, ruc, dirección, ciudad, teléfono, email, tipo, detalle
	3	El sistema registrará al cliente
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-10</i>	Registrar Servicios	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Realización de mantenimiento clientes	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de un nuevo servicio, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El sistema solicitará los siguientes datos: código, nombre, descripción, categoría, precio, PVP.
	3	El sistema registrará el nuevo servicio
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-11</i>	Registrar Categoría	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Realización de mantenimiento clientes	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de una nueva categoría, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El sistema solicitará los siguientes datos: nombre, orden
	3	El sistema registrará la nueva categoría
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

<i>RF-12</i>	Registrar Proveedores	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-10 Realización de mantenimiento clientes	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de un nuevo proveedor, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	El sistema solicitará los siguientes datos: nombre, alias, ruc, dirección, ciudad, teléfono, celular, email,
	3	El sistema registrará al nuevo proveedor
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.5.2. Diagrama caso de uso: Mantenimiento

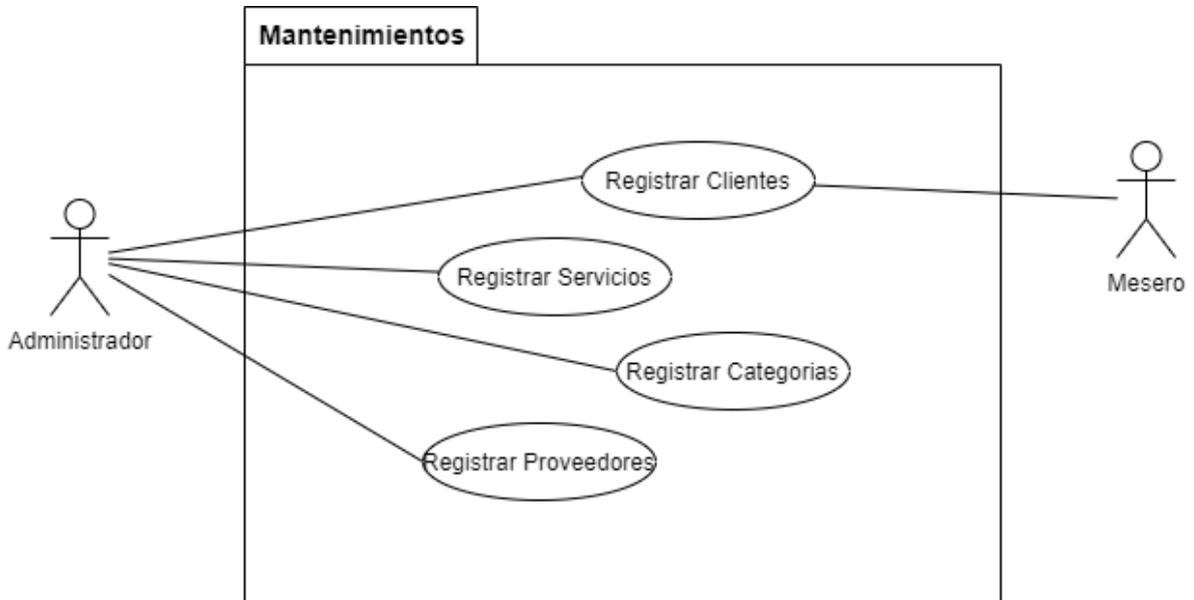


Figura 11. Caso de Uso Mantenimientos

Fuente: Elaboración Propia

3.5.6. Gestión de Seguridad

3.5.6.1. Caracterización: Seguridad

Tabla 7. Caracterización: Seguridad

<i>RF-13</i>	Seguridad	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-04 Registración de los platos y bebidas a servir	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de seguridad, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción

	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	En el sistema se registran a empleados, auditoria, sucursales, áreas y mesas, bancos, tarjetas, cuentas bancarias
	3	El sistema registrará los datos.
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.6.2. Diagrama caso de uso: Seguridad

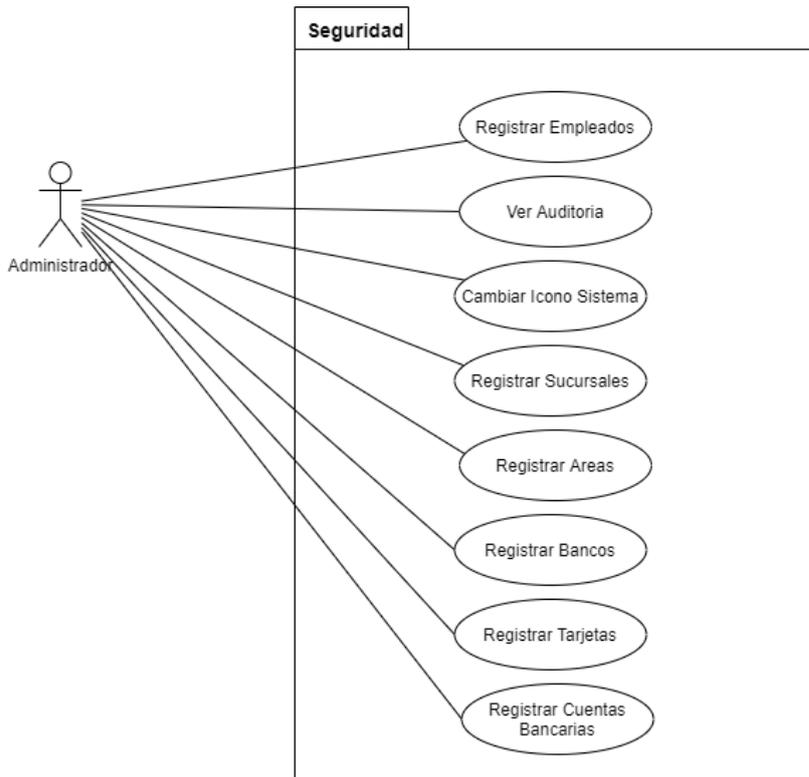


Figura 12. Caso de Uso Seguridad

Fuente: Elaboración Propia

3.5.7. Gestión de Transacciones

3.5.7.1. Caracterización: Transacciones

Tabla 8. Caracterización: Transacciones

<i>RF-14</i>	Transacciones	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-07 Registración de pedidos a consumir por el cliente	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de algunas transacciones, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña

	2	En el sistema se registran Tipo Clientes, Tipo de Transacción, Tipo de Ingresos, Tipo de Salidas, Tipo Pago.
	3	El sistema registrará los datos.
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.7.2. Diagrama caso de uso: Transacciones

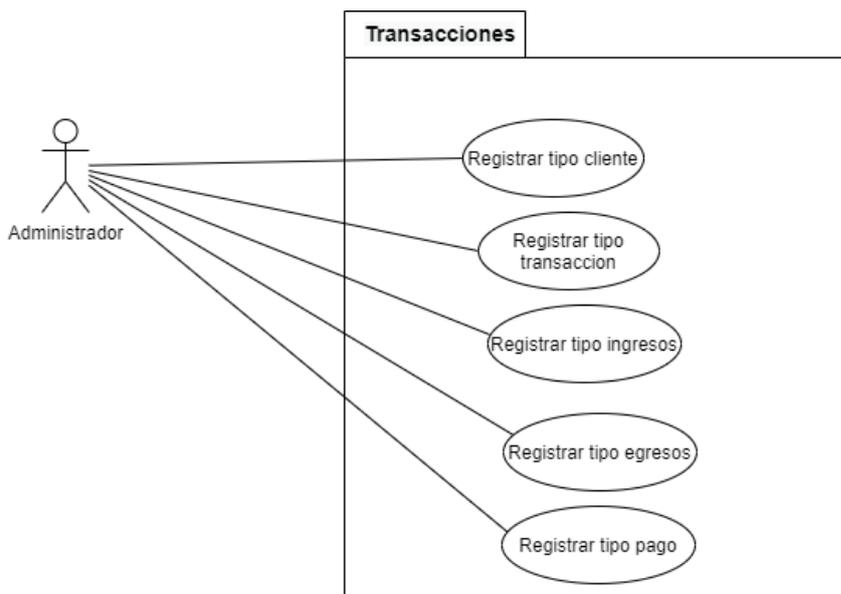


Figura 13. Caso de Uso Transacciones

Fuente: Elaboración Propia

3.5.8. Gestión de Configuración

3.5.8.1. Caracterización: Configuración

Tabla 9. Caracterización: Configuración

<i>RF-14</i>	Configuración	
<i>Objetivos asociados</i>	OBJ-02 Creación de diferentes roles para el personal del restaurante	
<i>Descripción</i>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se solicite el registro de alguna configuración, este puede tener un rol de administrador	
<i>Precondición</i>	Estar registrado en el sistema web	
<i>Secuencia Normal</i>	Paso	Acción
	1	El administrador iniciará sesión con su usuario y contraseña
	2	En el sistema se registran Grupos de URLs, Grupos de usuario, Árbol de Urls, Árbol de Grupos, Árbol de Grupos Url
	3	El sistema registrará los datos.
<i>Post-condición</i>	ninguno	
<i>Excepciones</i>	Paso	Acción
	1	En caso de no tener todos los datos solicitados
<i>Rendimiento</i>	Paso	Cota de tiempo
	2	10 segundos
<i>Frecuencia esperada</i>	100 veces por día	
<i>Estabilidad</i>	alta	
<i>Comentarios</i>	ninguno	

3.5.8.2. Diagrama caso de uso: Configuración

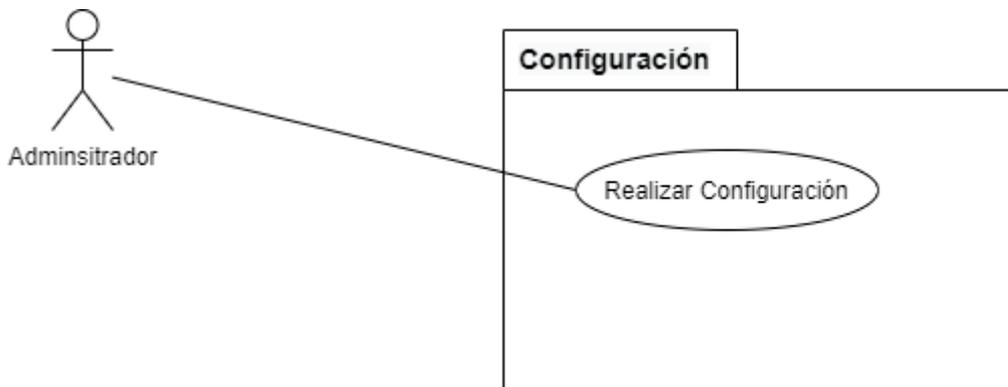


Figura 14. Caso de Uso Configuración

Fuente: Elaboración Propia

3.6. Requerimientos No Funcionales

Requerimiento de Acceso

Tabla 10. Requerimiento de Acceso

RNF - 01	Permisos de Acceso	
Versión	1.0	01-05-2021
Autores	Edison Lata – Bryan Viejó	
Descripción	Para acceder al sistema debe tener un usuario y contraseña.	
Fuentes	Usuario	
Prioridad	Alta	
Estado	En construcción	
Estabilidad	Alta	
Observación	Ninguna	

Requerimiento de Usabilidad

Tabla 11. Requerimiento de Usabilidad

RNF - 02	Interfaz gráfica amigable	
Versión	1.0	01-05-2021
Autores	Edison Lata – Bryan Viejó	
Descripción	El sistema debe ser intuitivo con una interfaz gráfica amigable	
Fuentes	Usuario	
Prioridad	Alta	
Estado	En construcción	
Estabilidad	Alta	
Observación	Ninguna	

Requerimiento de Disponibilidad

Tabla 12. Requerimiento de Disponibilidad

RNF - 03	Base de datos actualizada	
Versión	1.0	01-05-2021
Autores	Edison Lata – Bryan Viejó	
Descripción	El sistema debe tener base de datos actualizada para disponer de datos en tiempo real.	
Fuentes	Usuario	
Prioridad	Alta	
Estado	En construcción	
Estabilidad	Alta	
Observación	Ninguna	

Requerimiento de Intuitivo

Tabla 13. Requerimiento de Intuitivo

RNF - 03	Mensajes de errores informativos y orientados al usuario	
Versión	1.0	01-05-2021
Autores	Edison Lata – Bryan Viejó	
Descripción	El sistema debe tener base de datos actualizada para disponer de datos en tiempo real.	
Fuentes	Usuario	
Prioridad	Alta	
Estado	En construcción	
Estabilidad	Alta	
Observación	Ninguna	

Requerimiento de Portabilidad

Tabla 14. Requerimiento de Portabilidad

RNF - 03	Lenguaje de programación	
Versión	1.0	01-05-2021
Autores	Edison Lata – Bryan Viejó	
Descripción	Como lenguaje de programación se usará Python y su motor de base de datos PostgreSQL.	
Fuentes	Usuario	
Prioridad	Alta	
Estado	En construcción	
Estabilidad	Alta	
Observación	Ninguna	

3.7. Diagrama Entidad Relación

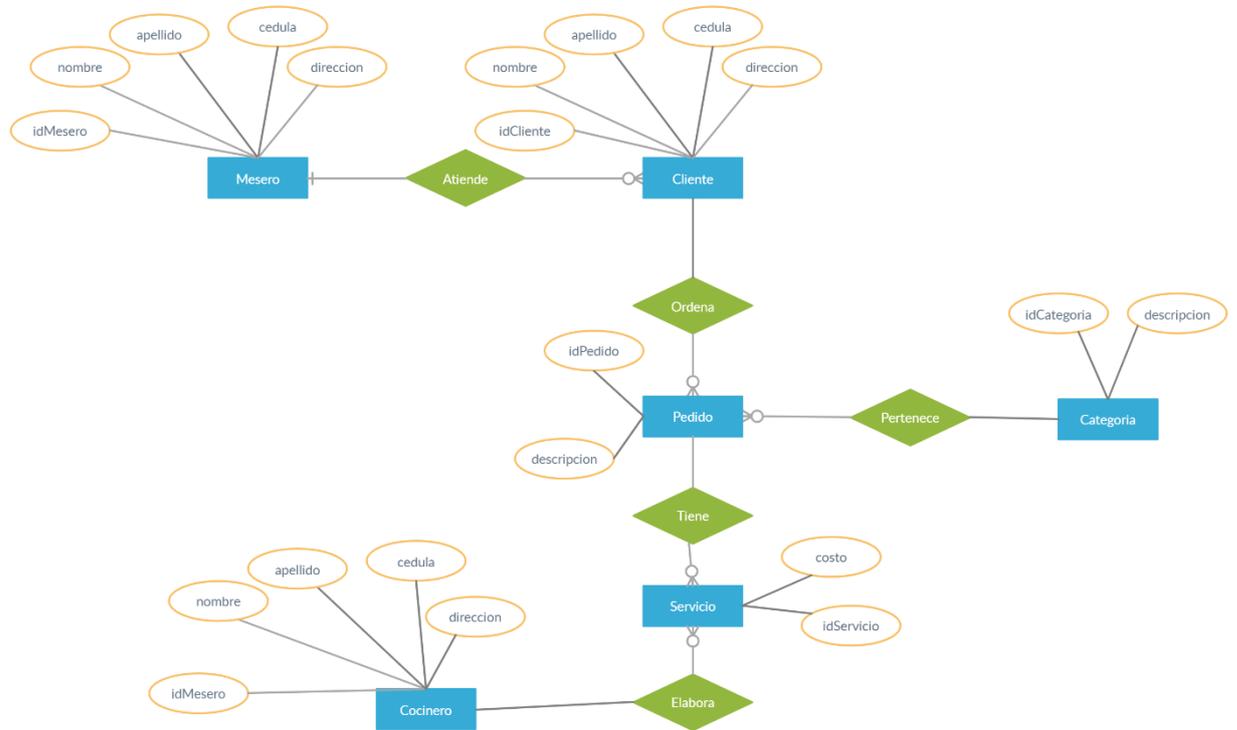


Figura 15. Diagrama Entidad- Relación de aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra

3.8. Diagrama Lógico

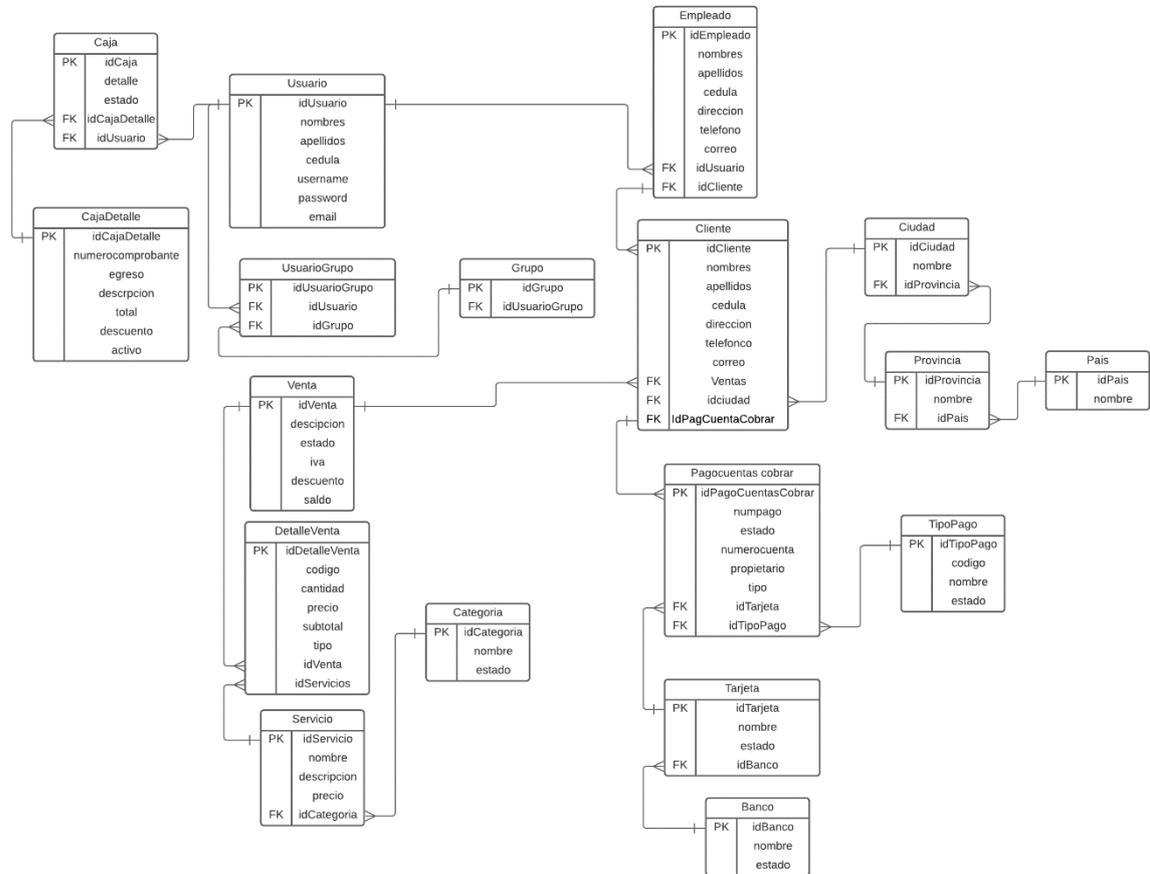


Figura 16. Diagrama Lógico de Aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra

3.9. Diagrama de Clase

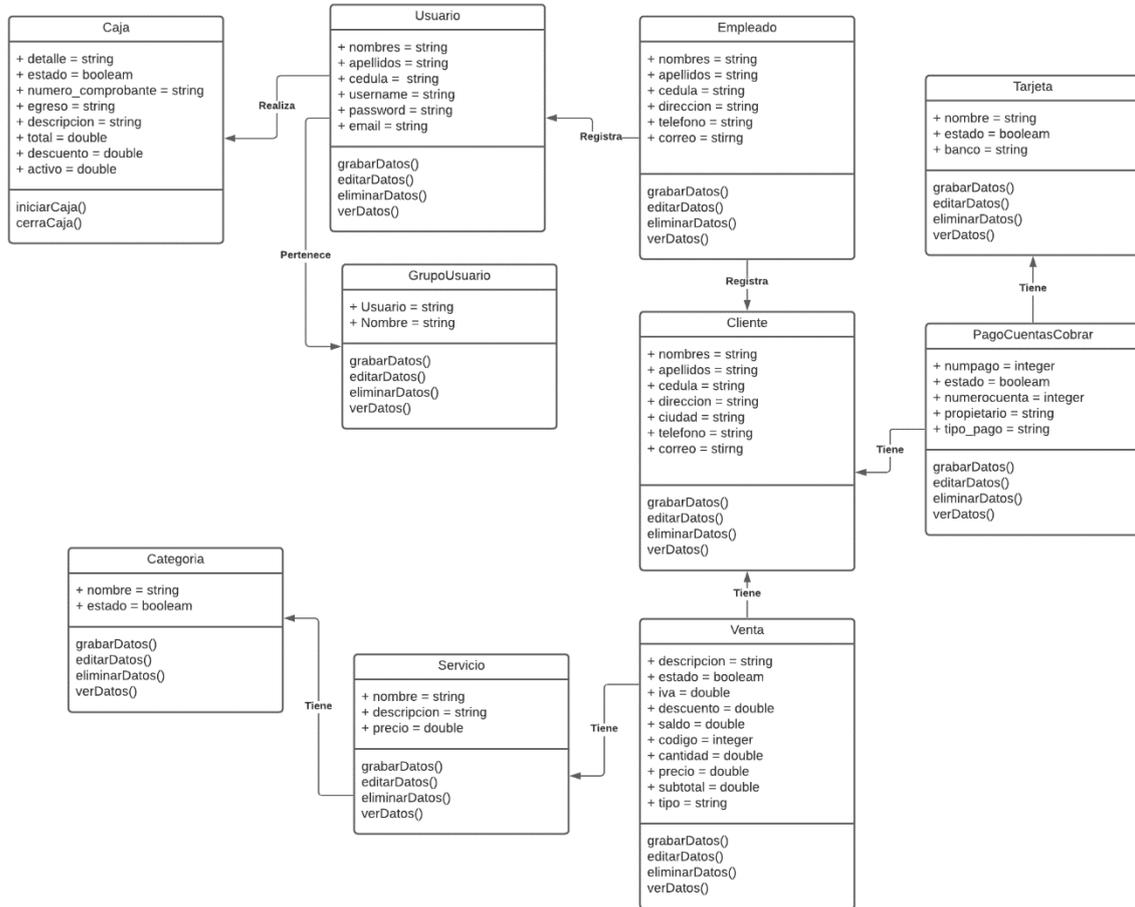


Figura 17. Diagrama de Clase de aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante Sabores de mi Tierra

3.10. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura del sistema utilizada es la arquitectura de tres capas que se encarga de separar el sistema en tres partes o capas como son, capa de presentación, capa de negocio y capa de datos.

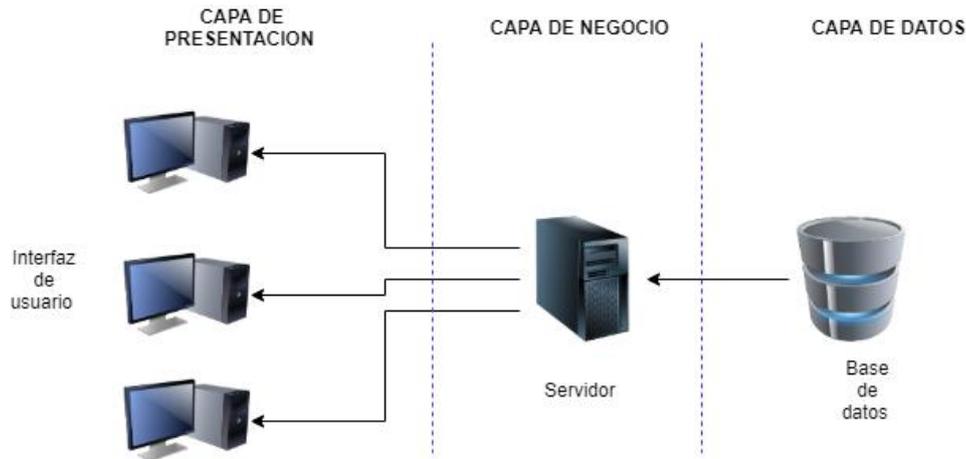


Figura 18. Arquitectura de tres capas
Fuente: Adaptado de (Ronda Amador et al., 2002)

Capa de Presentación: Esta capa es responsable de la interfaz gráfica de usuario con el sistema, es decir, la pantalla que visualiza el usuario y la interacción que tiene en ella, como ingresar al sistema, registrarse, editar, eliminar datos, etc. la interfaz debe ser accesible, amigable y usable.

Capa de Negocios: Esta capa funciona como un canal entre el usuario y la base de datos, es decir, es la que responde las solicitudes del usuario, las ejecuta y presenta los resultados.

Capa de datos: Esta capa de datos contiene la base de datos en el que se almacenan los datos e información de la aplicación web.

3.11. DIAGRAMA DE ARQUITECTURA DE COMPONENTES

Como arquitectura de componentes se utilizó el patrón MTV:

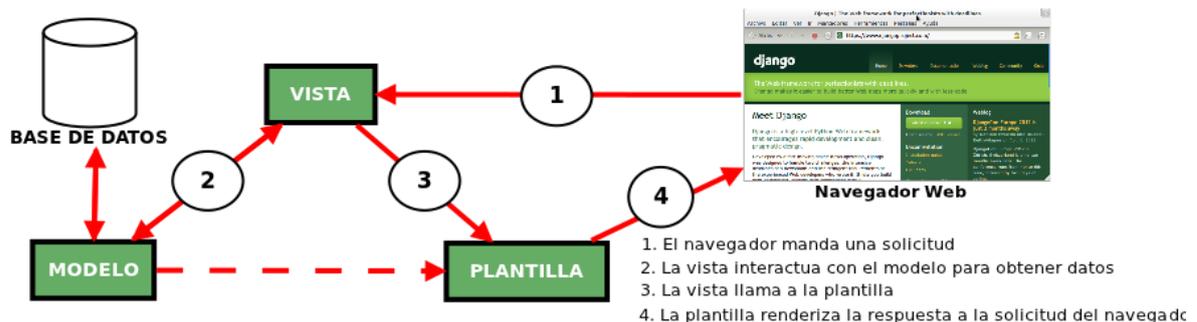


Figura 19. Diagrama de Componentes
Fuente: (Curso Django: Entendiendo Como Trabaja Django, n.d.)

Modelo: Permite el acceso y manipulación de los datos.

Plantilla: Presenta los archivos html entre otros.

Vista: Permite la presentación de los datos, es decir la parte lógica.

3.12. ESTRUCTURA DE NAVEGACION

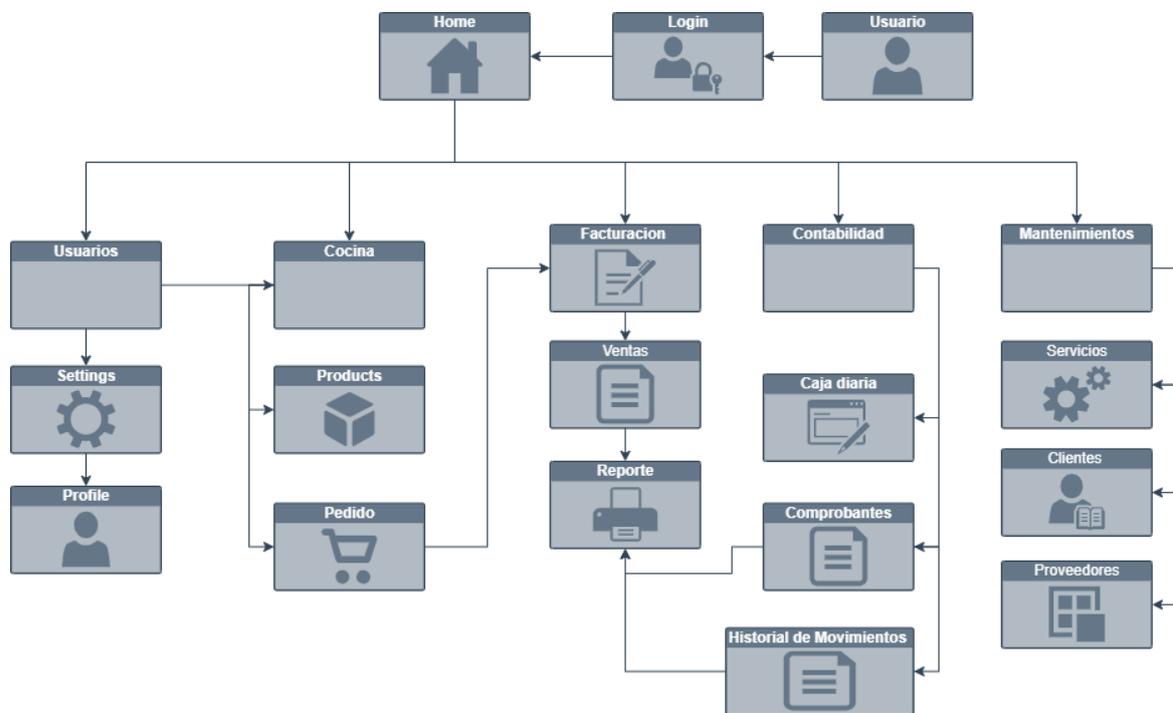


Figura 20. Estructura de navegación

Fuente: Elaboración propia

3.13. PROTOTIPO GUI POR CARACTERISTICAS

La aplicación web para gestión y control de las actividades del restaurante Sabores de mi Tierra está desarrollado para el acceso del administrador del restaurante encargado de la gestión, el cocinero y mesero encargados de las actividades del restaurante, a continuación, se presenta las funcionalidades más importantes a las que pueden acceder y manipular cada perfil de usuario.

Cada perfil de usuario contiene un usuario y contraseña para poder ingresar a la aplicación, cabe mencionar que cada perfil tiene accesos limitado, excepto el administrador que se encarga de la gestión total de los módulos de la aplicación, así como el registro de empleados encargados de las actividades del restaurante.

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN

Se encarga de dar acceso según el usuario (mesero, cocinero, administrador) a la funcionalidad de la aplicación web.

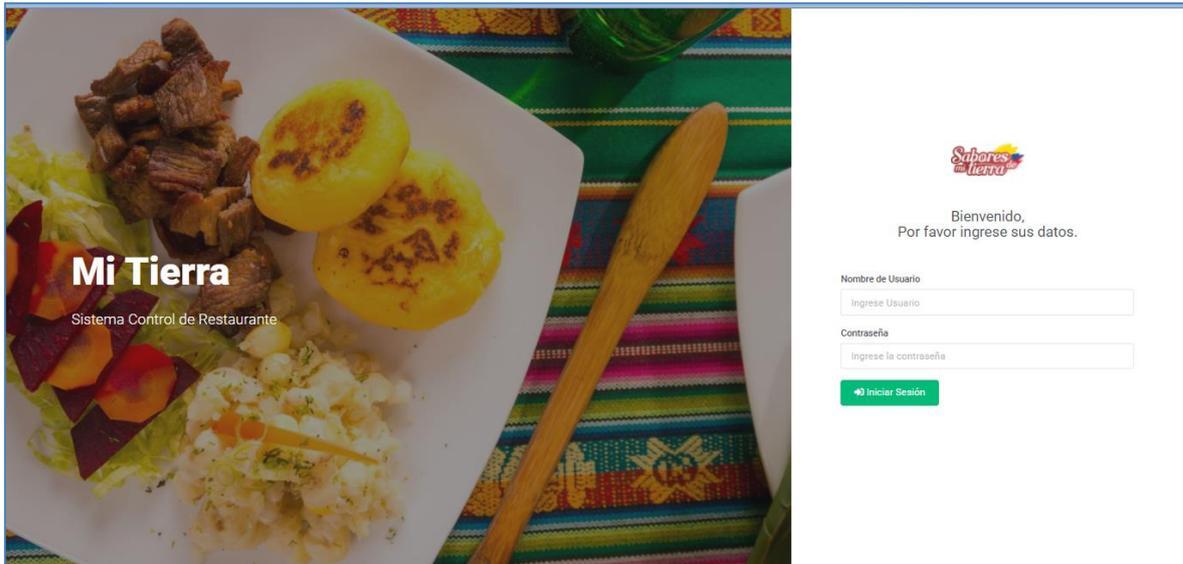


Figura 21. Pantalla de Inicio de Sesión Aplicación web de Restaurante

ADMINISTRADOR

Es el encargado de las administraciones de servicio del restaurante, así como la planificación y administración del personal, venta de productos y servicios.

Pantalla de Inicio

El administrador puede visualizar esta pantalla de inicio con el siguiente panel control, a diferencia de los demás perfiles de usuario, este tiene acceso a la facturación (ventas, delivery), contabilidad, cuentas por cobrar, mantenimiento de clientes, proveedores, transacciones, y la configuración del usuario de los empleados que van a tener acceso a la aplicación web.

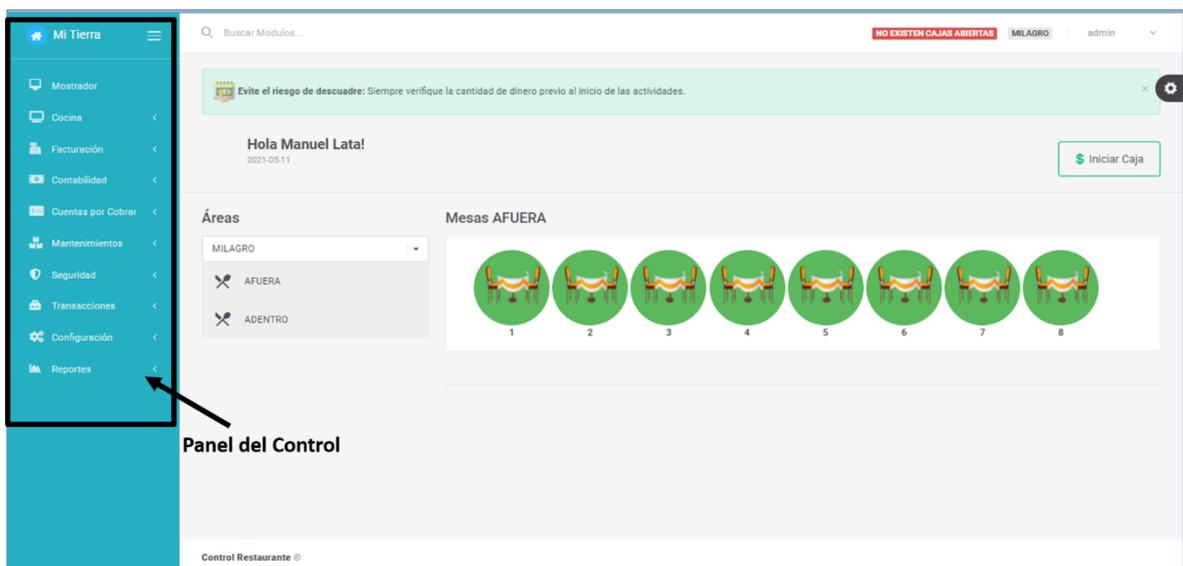


Figura 22. Pantalla de Inicio

MÓDULO COCINA

El modulo de cocina tiene la misma pantalla de visualización para todos los perfiles, administrador, cocinero y mesero, que se subdivide en cocina y pedidos.

Pantalla de cocina

En esta pantalla se pueden observar los pedidos pendientes, temporalmente.

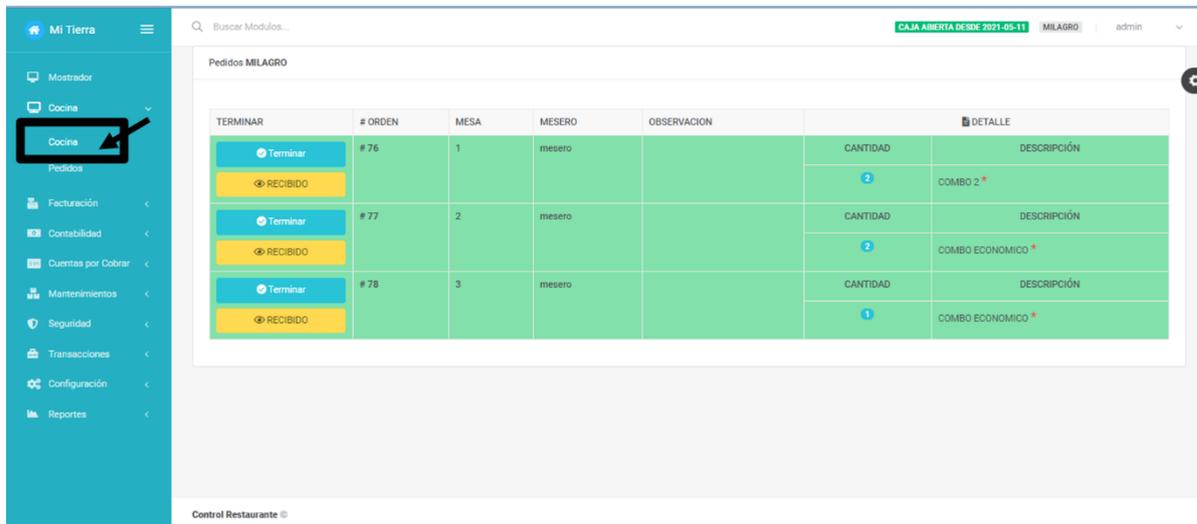


Figura 23. Pantalla de Cocina

Pantalla pedidos

Esta pantalla contiene un registro de todos los pedidos en general, incluido los pendientes y ya procesados.

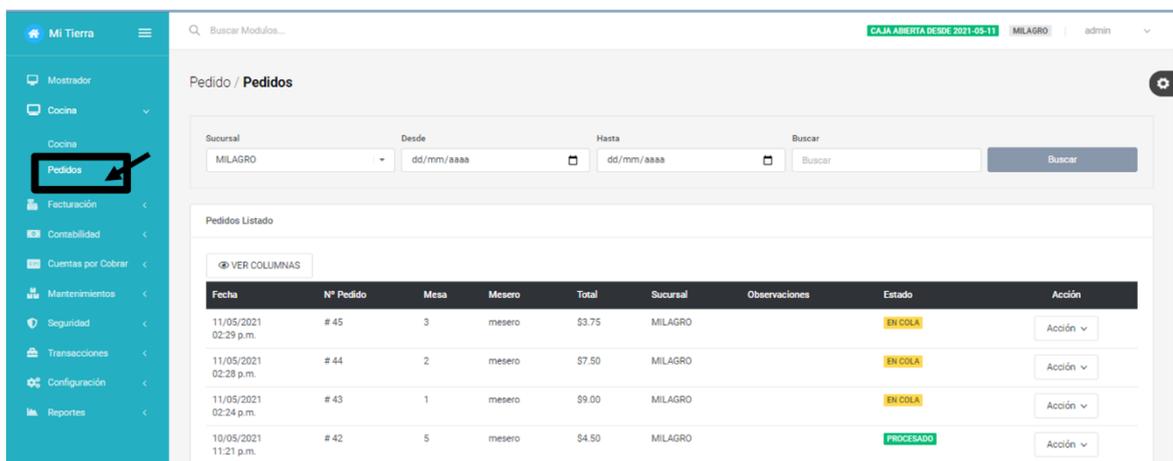
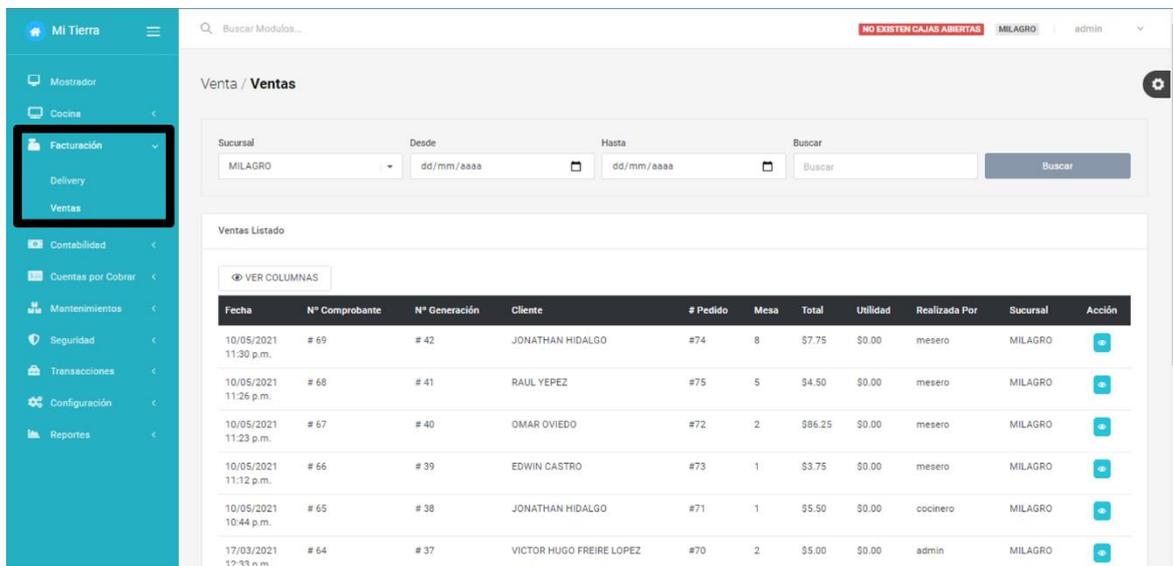


Figura 24. Interfaz de pedidos

MÓDULO DE FACTURACIÓN (vista del administrador)

En esta Interfaz el administrador puede visualizar el registro de todas las transacciones realizadas (ventas o envíos) en un determinado periodo.



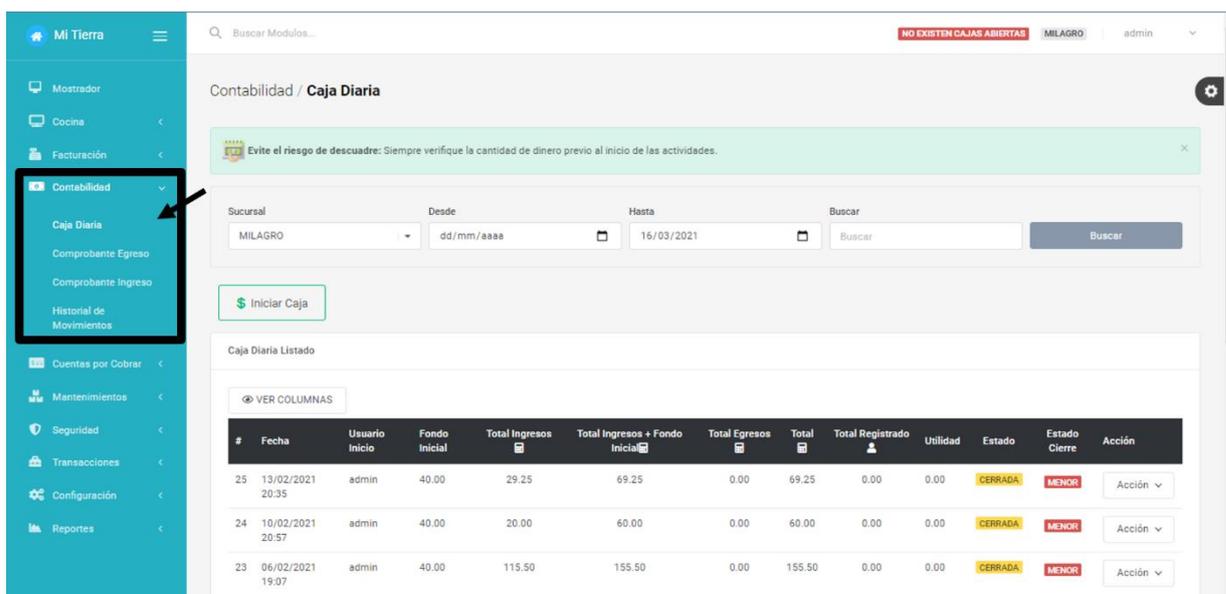
The screenshot shows the 'Facturación' (Billing) module interface. The left sidebar has 'Facturación' highlighted with a red box. The main area displays 'Venta / Ventas' with search filters for 'Sucursal' (MILAGRO), 'Desde' (dd/mm/aaaa), and 'Hasta' (dd/mm/aaaa). Below the filters is a table titled 'Ventas Listado' with columns: Fecha, N° Comprobante, N° Generación, Cliente, # Pedido, Mesa, Total, Utilidad, Realizada Por, Sucursal, and Acción. The table contains 6 rows of transaction data.

Fecha	N° Comprobante	N° Generación	Cliente	# Pedido	Mesa	Total	Utilidad	Realizada Por	Sucursal	Acción
10/05/2021 11:30 p.m.	# 69	# 42	JONATHAN HIDALGO	#74	8	\$7.75	\$0.00	mesero	MILAGRO	[+]
10/05/2021 11:26 p.m.	# 68	# 41	RAUL YEPEZ	#75	5	\$4.50	\$0.00	mesero	MILAGRO	[+]
10/05/2021 11:23 p.m.	# 67	# 40	OMAR OVIEDO	#72	2	\$86.25	\$0.00	mesero	MILAGRO	[+]
10/05/2021 11:12 p.m.	# 66	# 39	EDWIN CASTRO	#73	1	\$3.75	\$0.00	mesero	MILAGRO	[+]
10/05/2021 10:44 p.m.	# 65	# 38	JONATHAN HIDALGO	#71	1	\$5.50	\$0.00	cocinero	MILAGRO	[+]
17/03/2021 12:33 p.m.	# 64	# 37	VICTOR HUGO FREIRE LOPEZ	#70	2	\$5.00	\$0.00	admin	MILAGRO	[+]

Figura 25. Interfaz - Modulo de facturación

MÓDULO DE CONTABILIDAD

El administrador puede revisar la caja diaria en la cual están registradas todas las transacciones realizadas durante el día, así como los ingresos y egresos y el historial de movimientos, efectuados por el encargado de caja.



The screenshot shows the 'Contabilidad / Caja Diaria' (Accounting / Daily Cash Register) interface. The left sidebar has 'Contabilidad' highlighted with a red box. The main area displays 'Caja Diaria' with a warning message: 'Evite el riesgo de descuadre: Siempre verifique la cantidad de dinero previo al inicio de las actividades.' Below the warning are search filters for 'Sucursal' (MILAGRO), 'Desde' (dd/mm/aaaa), and 'Hasta' (16/03/2021). There is an 'Iniciar Caja' button. Below the filters is a table titled 'Caja Diaria Listado' with columns: #, Fecha, Usuario Inicio, Fondo Inicial, Total Ingresos, Total Ingresos + Fondo Inicial, Total Egresos, Total, Total Registrado, Utilidad, Estado, Estado Cierre, and Acción. The table contains 3 rows of daily cash register data.

#	Fecha	Usuario Inicio	Fondo Inicial	Total Ingresos	Total Ingresos + Fondo Inicial	Total Egresos	Total	Total Registrado	Utilidad	Estado	Estado Cierre	Acción
25	13/02/2021 20:35	admin	40.00	29.25	69.25	0.00	69.25	0.00	0.00	CERRADA	MEJOR	Acción
24	10/02/2021 20:57	admin	40.00	20.00	60.00	0.00	60.00	0.00	0.00	CERRADA	MEJOR	Acción
23	06/02/2021 19:07	admin	40.00	115.50	155.50	0.00	155.50	0.00	0.00	CERRADA	MEJOR	Acción

Figura 26. Interfaz- Modulo Contabilidad

Historial de movimientos

En este mantenimiento se encuentra registrados el listado del total de ingresos y egresos del restaurante.

Contabilidad / Historial de Movimiento

Sucursal: MILAGRO Desde: dd/mm/aaaa Hasta: dd/mm/aaaa Buscar: Buscar

Historial de Movimiento Listado

Mostrar 10 registros EXCEL

Fecha	Hora	Detalle	N° Comprobante	Salida	Ingreso	Acción
11/05/2021	14:02	SUMINISTRO DE LIMPIEZA		\$500.00		SALIDA
11/05/2021	14:03	DEPOSITOS			\$1000.00	INGRESO

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

[#] CANTIDAD REGISTROS: 2 [] TOTAL SALIDAS: 500.00 [+] TOTAL INGRESOS: 1000.00

Control Restaurante ©

Figura 27. Historial de movimientos

MÓDULOS DE MANTENIMIENTOS

Servicios

Es esta pantalla el administrador puede registrar, editar, eliminar y visualizar los servicios que ofrece el restaurante.

Mantenimientos / Servicio

Categoría: PLATOS FUERTES Y ASADOS Buscar: COMBO

Registro nuevo Reportes PDF Reportes Excel

Servicio Listado



COMBO 2
Categoría: PLATOS FUERTES Y ASADOS
Codigo: 1234594



COMBO ECONOMICO
Categoría: PLATOS FUERTES Y ASADOS
Codigo: 1234593

Figura 28. Interfaz de Servicios de Restaurante

Cientes:

Esta pantalla presenta un listado de todos los clientes del restaurante, en el cual se puede registrar, editar, ver y eliminar cliente, así como también contiene la opción descargar reporte en formato excel o pdf.

The screenshot shows the 'Clientes' interface. The sidebar on the left has 'Clientes' highlighted with a red box and an arrow. The main content area has a search bar and buttons for 'Registro nuevo', 'Reportes PDF', and 'Reportes Excel'. Below is a table of customers.

Nombres	Cédula	Ruc	Email	Tipo	Ciudad	Acción
ANA JIMENEZ	0928985845	0928985845001		NORMAL	MILAGRO	Acción
ANDRES YANCHA	1720034287	1720034287001		NORMAL	MILAGRO	Acción
ANGEL BELTRAN	0953841855	0987655876001	angelbeltran@gmail.com	NORMAL	MILAGRO	Acción
CONSTRUCTORA GOMEZ SA	0921561882	0993023590001		NORMAL	MILAGRO	Acción
CONSUMIDOR FINAL	NO DEFINIDO	NO DEFINIDO	NO DEFINIDO	NORMAL	MILAGRO	Acción
CHRISTOPHER GUERRERO MAYORGA	0928364678			NORMAL	MILAGRO	Acción

Figura 29. Interfaz de Clientes

Categorías

Listado y registro de categorías, incluido las acciones de eliminar, editar y ver.

The screenshot shows the 'Categorías' interface. The sidebar on the left has 'Categorías' highlighted with a red box and an arrow. The main content area has a search bar and a 'Registro nuevo' button. Below is a table of categories.

Orden	Nombre	Acción
0	PLATOS FUERTES Y ASADOS	Acción
1	ESPECIALIDADES DE LA CASA	Editar Eliminar Ver
2	PIQUEOS	
2	GUARNICIONES EXTRAS	Acción
4	JUGOS O FROZEN	Acción
5	OTRAS BEBIDAS	Acción
6	BUCKET MR FROG	Acción

Figura 30. Interfaz de categoría

Proveedores

Registro, edición y eliminación de proveedores.

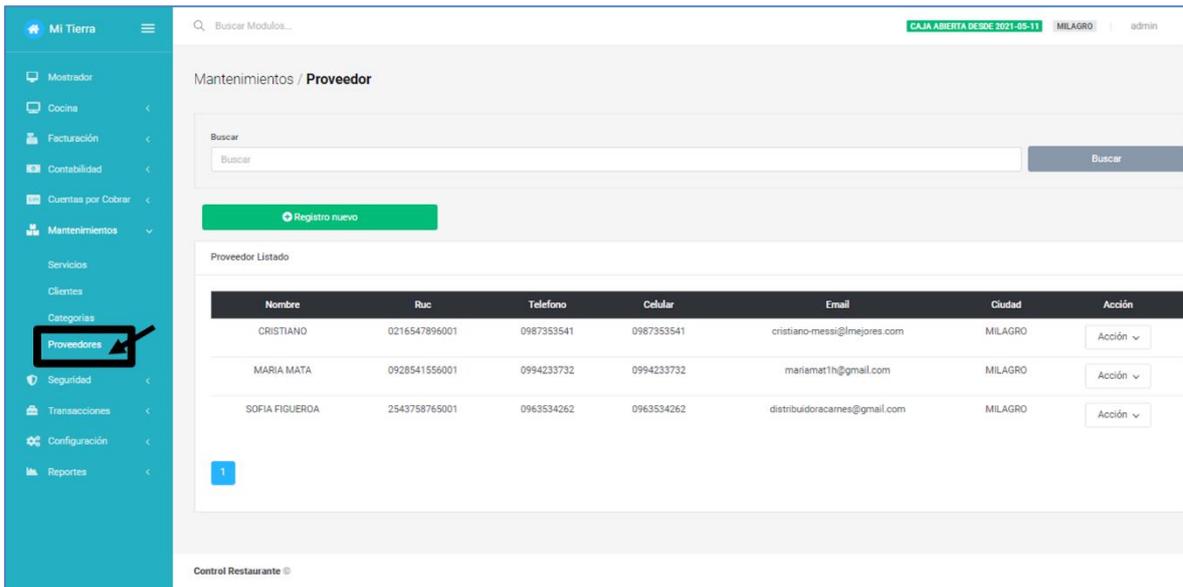


Figura 31. Interfaz de Proveedores

MÓDULO SEGURIDAD

Este módulo comprende el registro de empleados, auditoria, configuración, sucursales, áreas y mesas, bancos, tarjetas y cuentas bancarias.

Empleados

En esta pantalla se encuentra el registro de los empleados del restaurante.

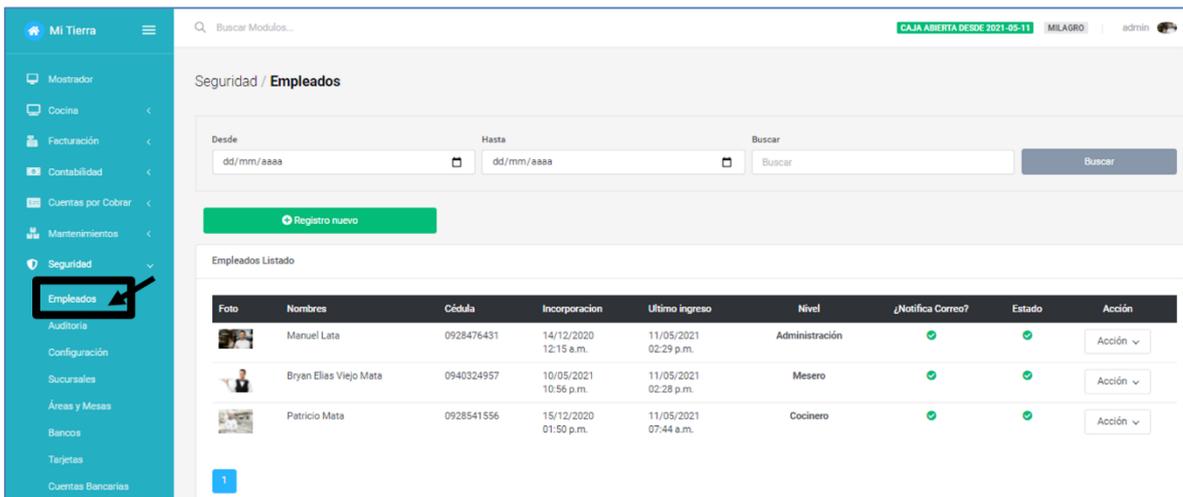
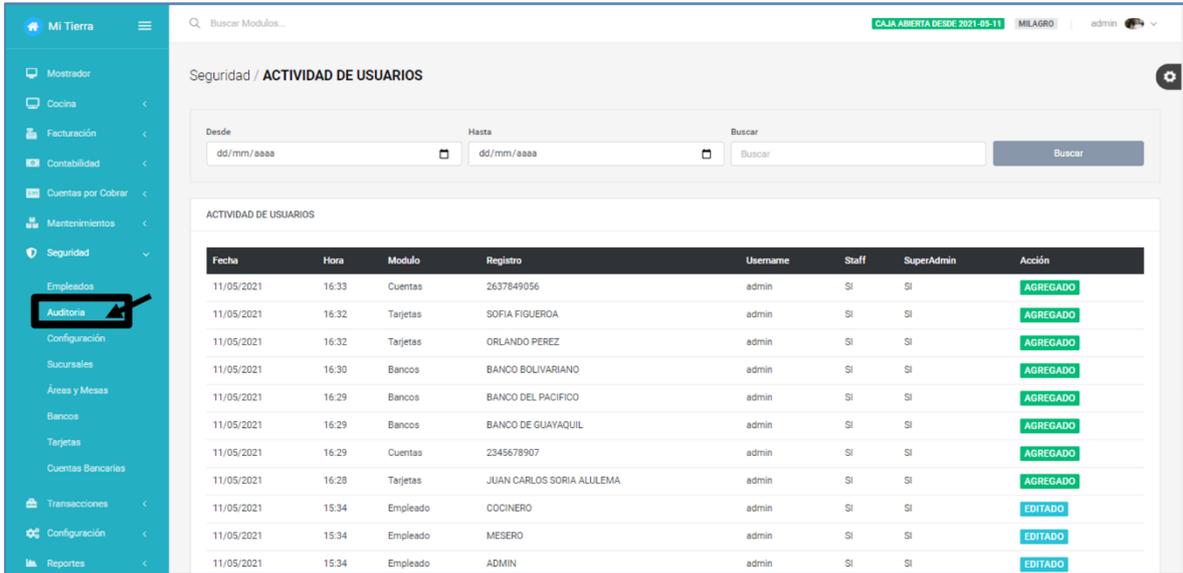


Figura 32. Interfaz- Registro de Empleados

Auditoria

En esta pantalla se encuentra el listado de todas las actividades de usuario.



The screenshot shows the 'Auditoria' (Audit) interface. On the left, a sidebar menu has 'Auditoria' highlighted with a red box and an arrow. The main area is titled 'Seguridad / ACTIVIDAD DE USUARIOS'. It features search filters for 'Desde' and 'Hasta' (both 'dd/mm/aaaa') and a 'Buscar' button. Below is a table of user activities.

Fecha	Hora	Modulo	Registro	Username	Staff	SuperAdmin	Acción
11/05/2021	16:33	Cuentas	2637849056	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:32	Tarjetas	SOFIA FIGUEROA	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:32	Tarjetas	ORLANDO PEREZ	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:30	Bancos	BANCO BOLIVARIANO	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:29	Bancos	BANCO DEL PACIFICO	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:29	Bancos	BANCO DE GUAYAQUIL	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:29	Cuentas	2345678907	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	16:28	Tarjetas	JUAN CARLOS SORIA ALLULEMA	admin	SI	SI	AGREGADO
11/05/2021	15:34	Empleado	COCINERO	admin	SI	SI	EDITADO
11/05/2021	15:34	Empleado	MESERO	admin	SI	SI	EDITADO
11/05/2021	15:34	Empleado	ADMIN	admin	SI	SI	EDITADO

Figura 33. Interfaz de Auditoria

Configuración

En este módulo se configura el aspecto de la aplicación web, como cambiar el nombre del restaurante, el alias, el logo de la página principal e inicio de sesión, además permite cambiar el color de la aplicación web en general y la pueden adaptar según los gustos del administrador.

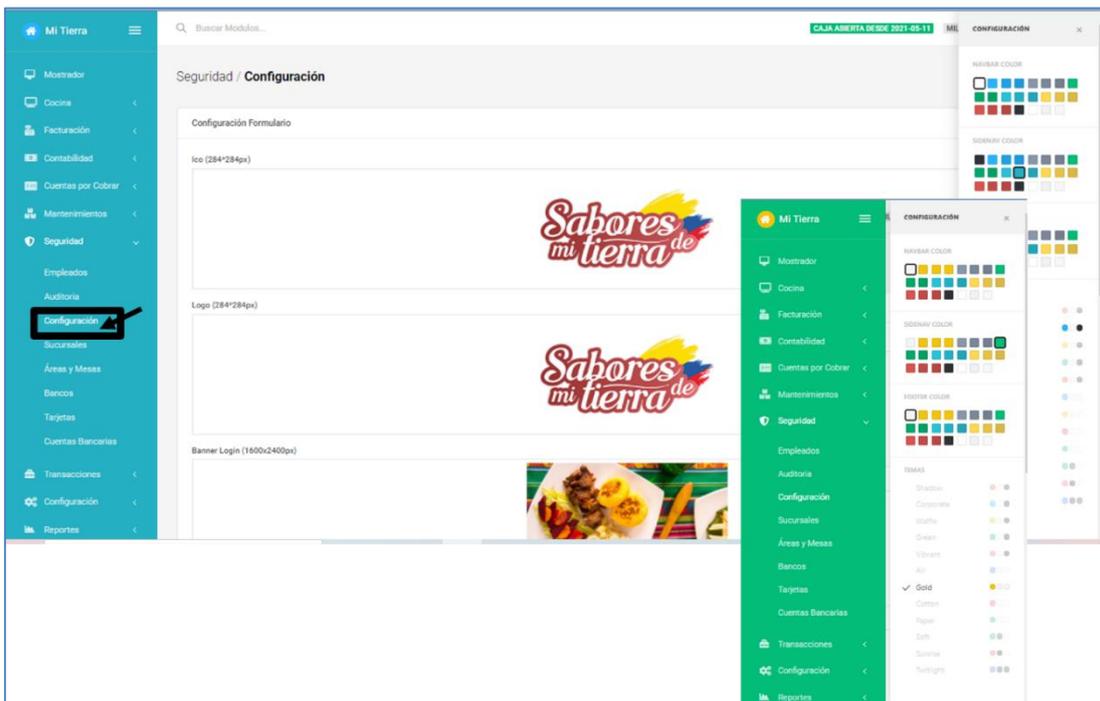


Figura 34. Configuración de Aspecto de Aplicación web

Sucursales

Permite el registro de las sucursales que el restaurante posee.

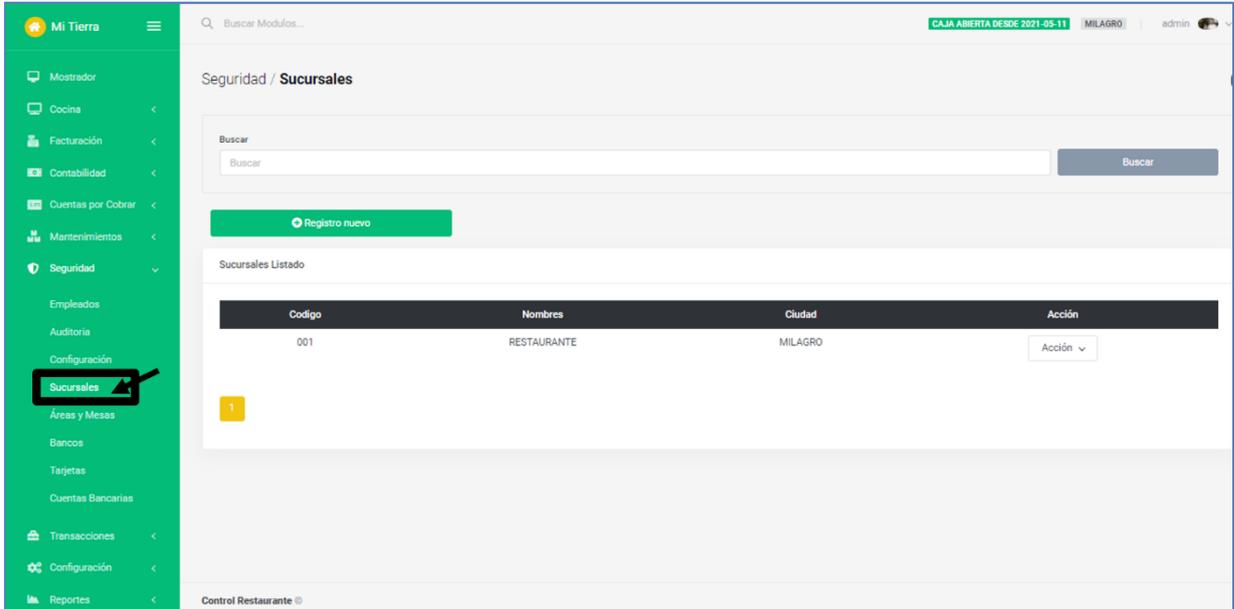


Figura 35. Mantenimiento de Sucursales del Restaurante

Áreas y mesas

Permite el registro de las áreas y total de mesas que dispongan en el restaurante.

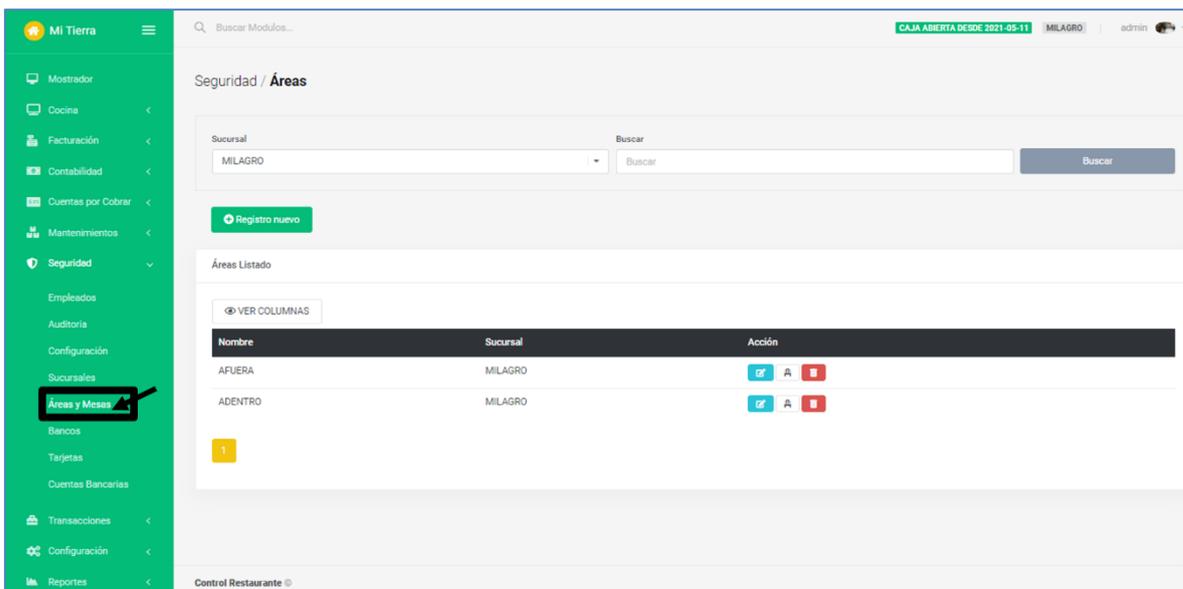


Figura 36. Mantenimiento de Áreas y mesas de restaurante

Bancos, Tarjetas y Cuentas Bancarias

Se encargan del registro de las cuentas bancarias, el tipo de tarjeta y los bancos con las que realizan las transacciones.

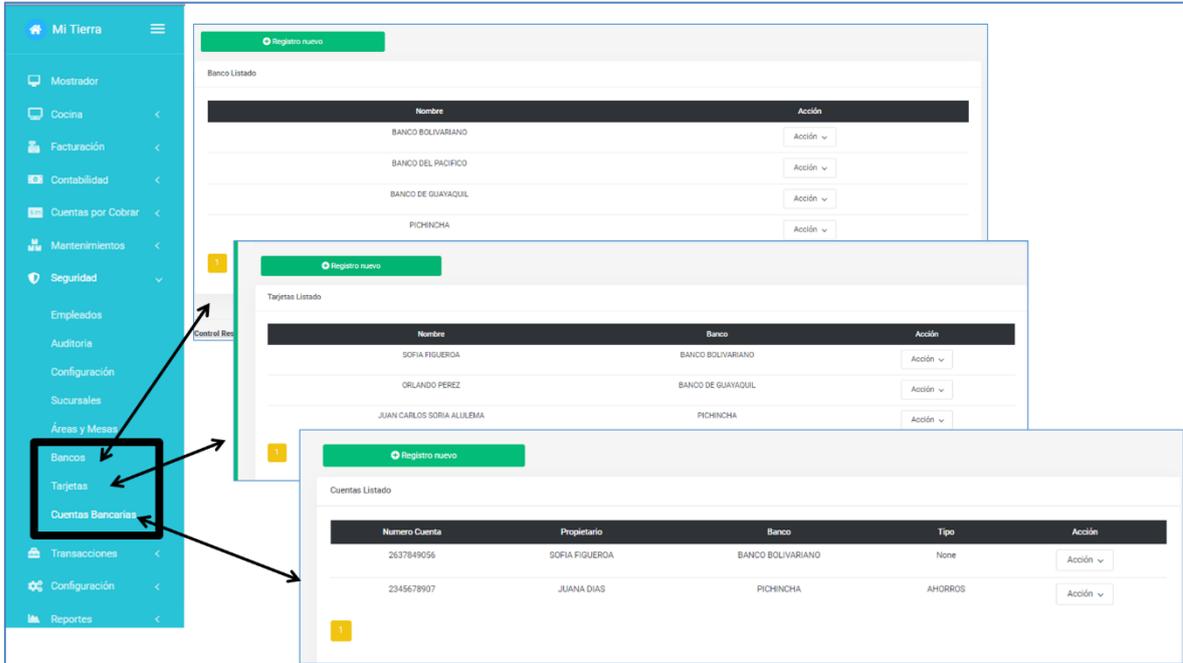


Figura 37. Registro de Bancos, Tarjetas y Cuentas Bancarias

MÓDULO DE TRANSACCIONES

El módulo de transacciones se encarga del registro de los tipos de clientes, transacciones, tipo de ingreso, salidas y pagos.

Tipo de Clientes

Este módulo permite agregar a los clientes y el descuento que se le proporciona por sus méritos como cliente.

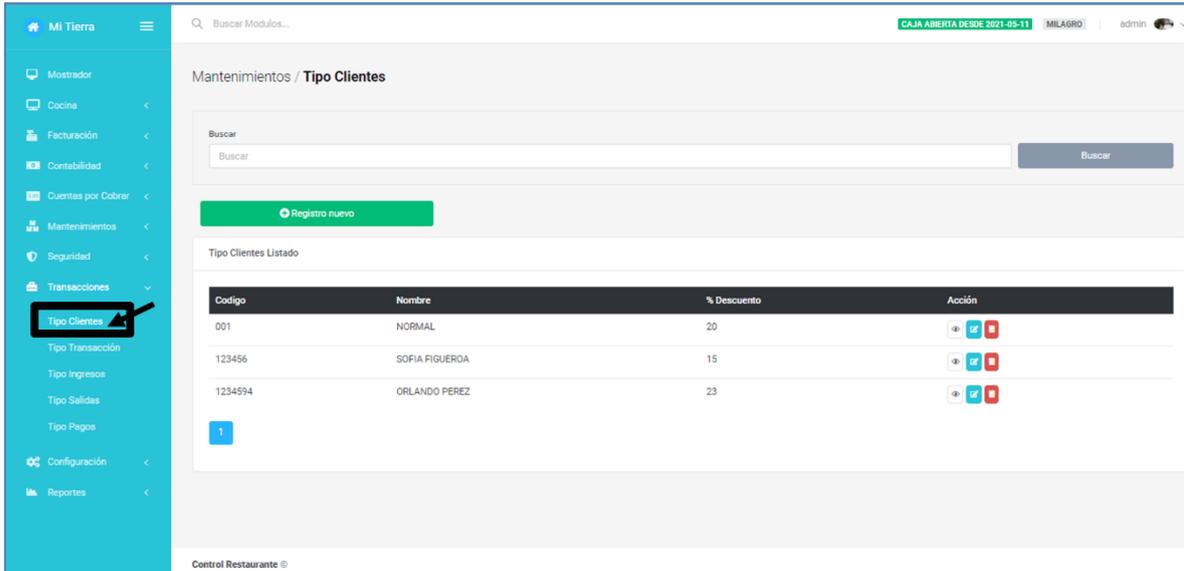


Figura 38. Mantenimiento – Tipo de Clientes

Tipo de Transacción

Permite tener un registro de los ingresos y egresos por parte del restaurante.

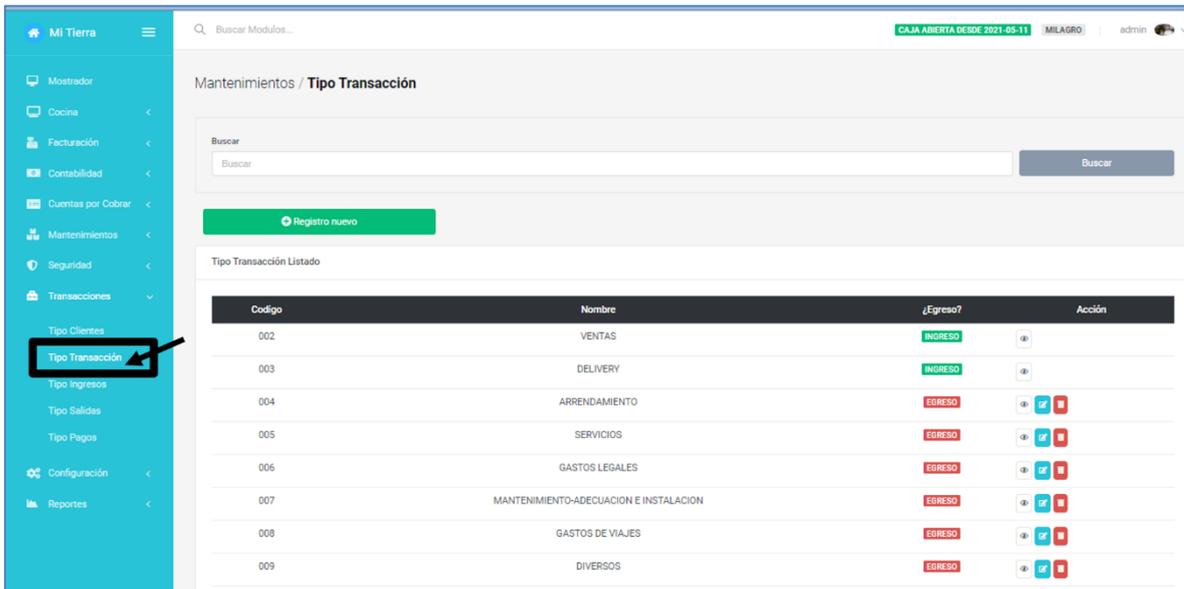


Figura 39. Mantenimiento- Tipo Transacción

Tipo de Ingresos

Permite registrar los ingresos, ya sea estos por entrega delivery o comprobante de pago.

The screenshot displays the 'Tipo Ingresos' management page. The sidebar on the left includes options like 'Mostrador', 'Cocina', 'Facturación', 'Contabilidad', 'Cuentas por Cobrar', 'Mantenimientos', 'Seguridad', 'Transacciones', 'Tipo Clientes', 'Tipo Transacción', 'Tipo Ingresos' (highlighted with a red box and arrow), 'Tipo Salidas', 'Tipo Pagos', 'Configuración', and 'Reportes'. The main content area features a search bar, a 'Registro nuevo' button, and a table titled 'Tipo Ingresos Listado'.

Nombre	Tipo	Acción
ABONO CLIENTE POR VENTA	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
ABONO DE CUENTAS Y COBRAR ANTIGUAS	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
ABONO POR VENTA DE REPUESTO	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
CIERRE Y APERTURA DE CAJA MAL REALIZADOS	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
DEPOSITOS	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
DEPOSITOS	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
DEPOSITOS SUCURSALES	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]
DEVOLUCIONES	COMPROBANTE INGRESOS	[icon] [icon] [icon]

Figura 40. Mantenimiento- Tipo Transacción

Tipo de Salidas

Se encarga del registro de todos los egresos que ha generado la empresa.

The screenshot displays the 'Tipo Egresos' management page. The sidebar on the left includes options like 'Mostrador', 'Cocina', 'Facturación', 'Contabilidad', 'Cuentas por Cobrar', 'Mantenimientos', 'Seguridad', 'Transacciones', 'Tipo Clientes', 'Tipo Transacción', 'Tipo Ingresos', 'Tipo Salidas' (highlighted with a red box and arrow), 'Tipo Pagos', 'Configuración', and 'Reportes'. The main content area features a search bar, a 'Registro nuevo' button, and a table titled 'Tipo Egresos Listado'.

Nombre	Tipo Transacción	Tipo	Acción
ALQUILER	ARRENDAMIENTO	Fijo	[icon] [icon] [icon]
ALQUILER	ARRENDAMIENTO	Fijo	[icon] [icon] [icon]
PAGO DE FACTURAS	COMPRAS	Fijo	[icon] [icon] [icon]
PAGO DE FACTURAS	COMPRAS	Fijo	[icon] [icon] [icon]
UTILES, PAPELERIA, FOTOCOPIA	DIVERSOS	Fijo	[icon] [icon] [icon]
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	DIVERSOS	Fijo	[icon] [icon] [icon]
PAGO DE FACTURAS	DIVERSOS	Fijo	[icon] [icon] [icon]
DATOS DUPLICADOS	DIVERSOS	Fijo	[icon] [icon] [icon]

Figura 41. Mantenimiento- Tipo de Salidas

MÓDULO DE CONFIGURACIÓN

Este módulo contiene la estructura de los módulos y como están agrupados, además permite visualizar los permisos que posee cada perfil de usuario (administrador, cocinero, mesero).

Grupos de URLs

El administrador puede visualizar los módulos a los que tienen acceso los perfiles de usuario, además puede registrar y facilitar acceso a los módulos de acuerdo a la necesidad del administrador.

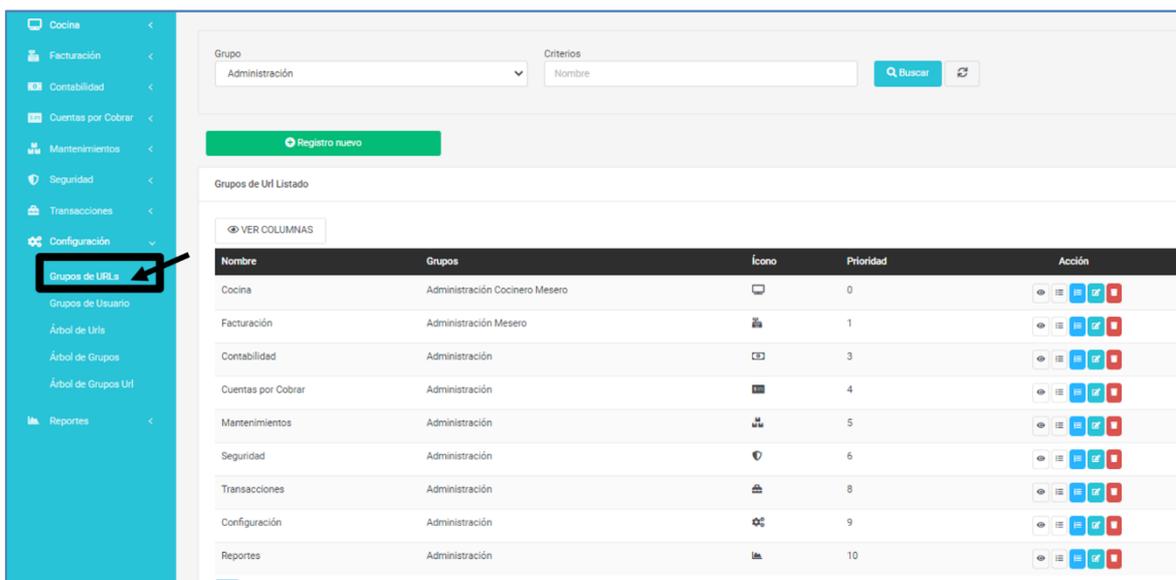


Figura 42. Grupos de Urls

Grupos de Usuario

Permite el registro de los roles que se necesita en el restaurante, los mismo que pueden ingresar al sistema de acuerdo a los permisos establecidos por el administrador.

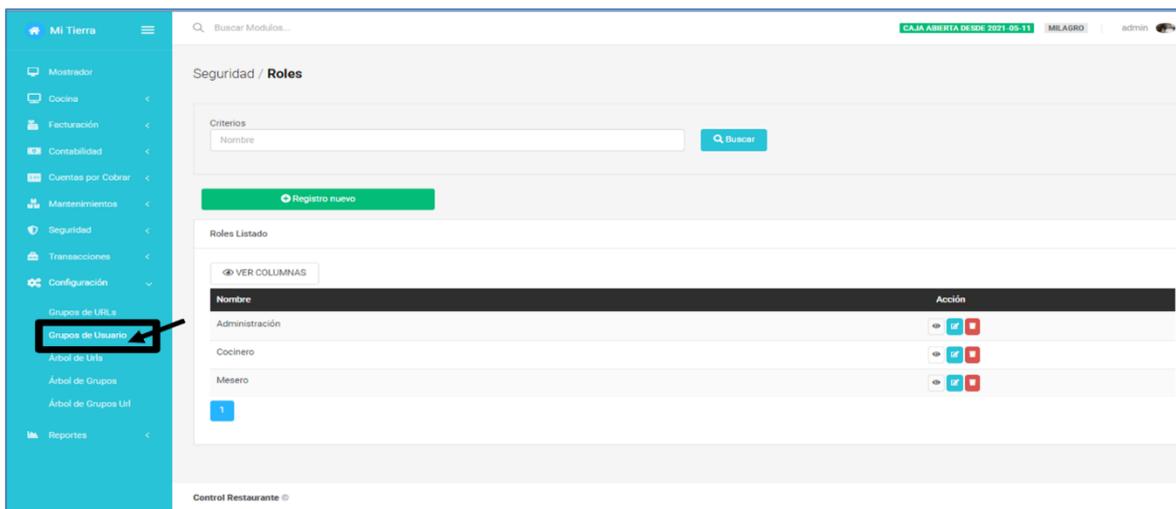


Figura 43. Interfaz - Grupos de Usuario

Árbol Urls y Grupos

Permite visualizar la estructura de los módulos

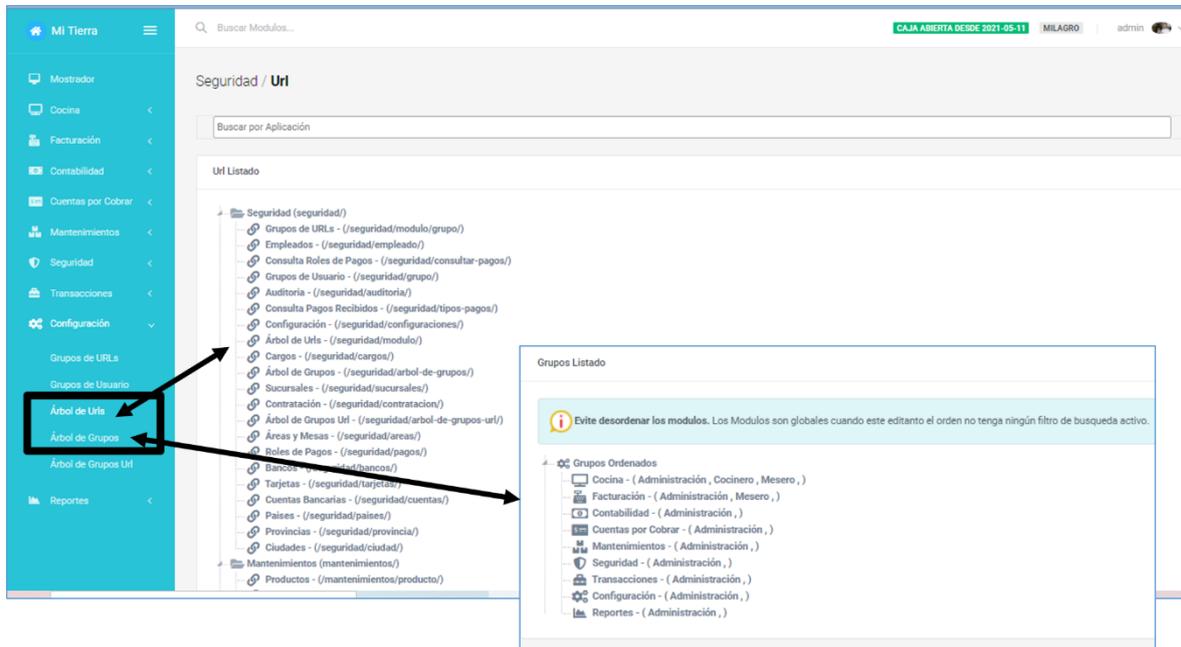


Figura 44. Interfaz de árbol Urls y Grupos

Árbol de Grupos Url

Permite visualizar la estructura de los módulos, mediante un filtro de búsqueda que permite visualizar los permisos de acceso según los roles.

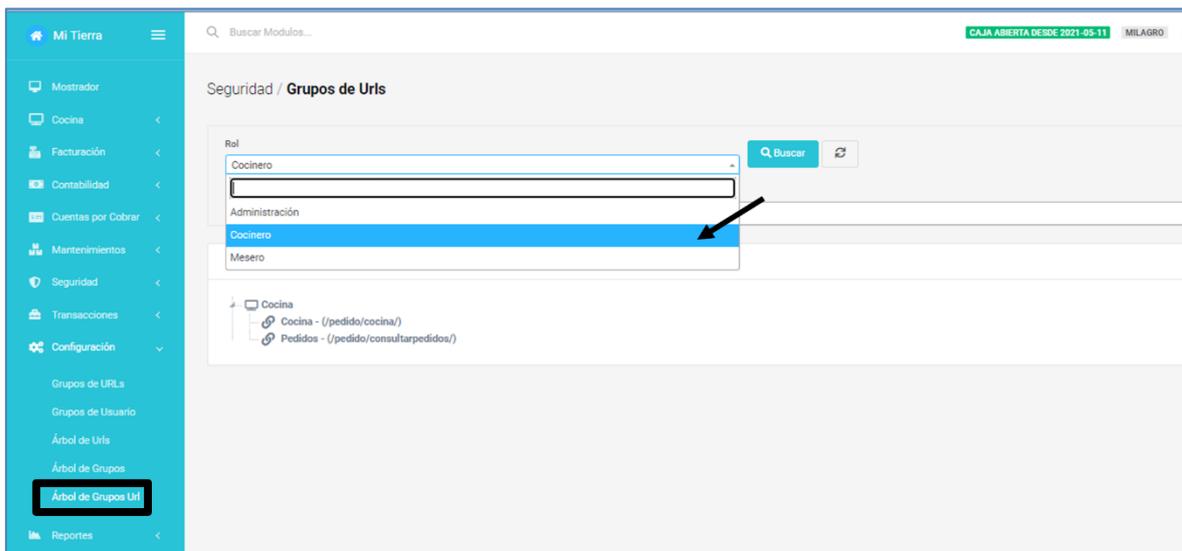


Figura 45. Interfaz- Permiso de Roles

MESERO

El mesero es aquel encargado de recibir los pedidos, despachar y realizar el cobro de los servicios del restaurante.

Página Principal (Mesero)

En la página principal el mesero puede observar las mesas disponibles para recibir pedido.



Figura 46. Página Principal – Mesero

Generar pedido

Primero selecciona el pedido del cliente, de acuerdo a lo que el cliente requiere y se procede a registrar; segundo selecciona la cantidad, para luego agregar al carrito y finalmente



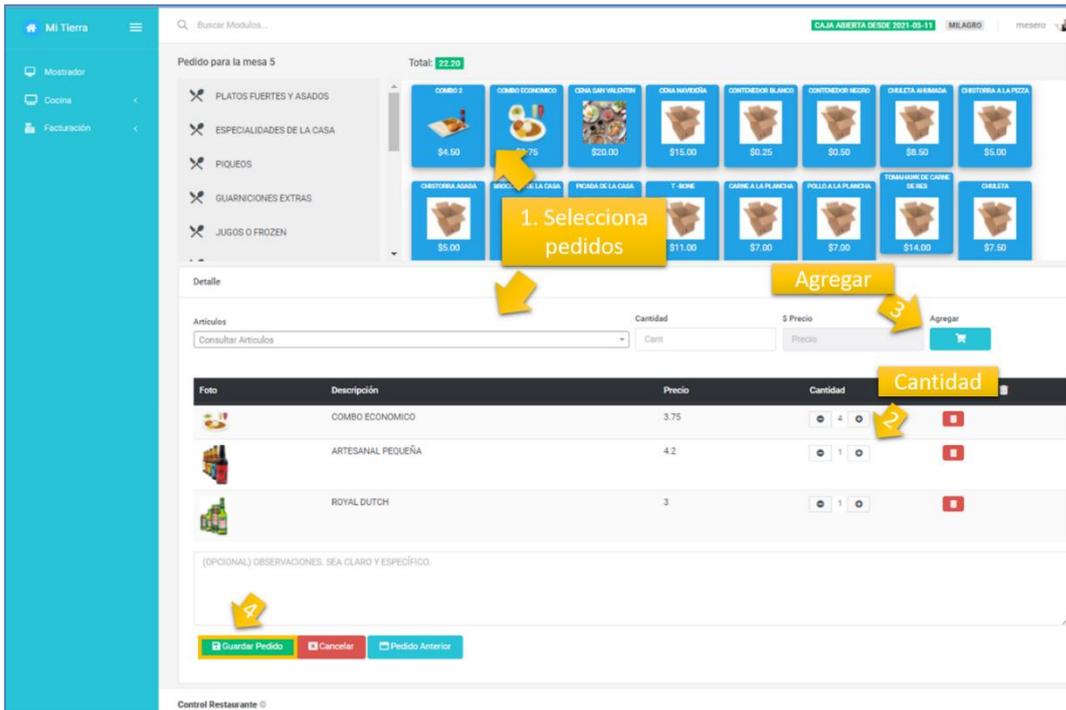


Figura 47. Mantenimiento- Generar Pedido

Una vez guardado el pedido se genera automáticamente el comprobante para que el cliente pueda retirar su pedido.

Nº DE PEDIDO: 47		
AREA: AFUERA		
MESA: 5		
ATENDIDO POR: BRYAN ELIAS VIEJO MATA		
FECHA: 11-05-2021 20:08		

DETALLE PEDIDO		
CANT	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	ROYAL DUTCH	NUEVO
1	ARTESANAL PEQUEÑA	NUEVO
4	COMBO ECONOMICO	NUEVO

Figura 48. Comprobante de pedido

MÓDULO COCINA

En el módulo cocina tanto el mesero como el cocinero puede observar los pedidos generados.

TERMINAR	# ORDEN	MESA	MESERO	OBSERVACION	DETALLE	
Terminar RECIBIDO	# 77	2	mesero		CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
					2	COMBO ECONOMICO *
Terminar RECIBIDO	# 78	3	mesero		CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
					1	COMBO ECONOMICO *
Terminar RECIBIDO	# 79	4	mesero		CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
					1	COMBO 2 *

Figura 49. Interfaz- Modulo Cocina

Pedidos

Una vez que el cocinero de por terminado el pedido, se presenta en la siguiente pantalla (ver figura 50) como **PROCESADO** caso contrario aparecerá **EN COLA**, hasta que el cocinero termine de realizar el servicio solicitado.

Fecha	Nº Pedido	Mesa	Mesero	Total	Sucursal	Observaciones	Estado	Acción
11/05/2021 07:06 p.m.	# 46	4	mesero	\$4.50	MILAGRO		EN COLA	Acción ▾
11/05/2021 02:29 p.m.	# 45	3	mesero	\$3.75	MILAGRO		EN COLA	Acción ▾
11/05/2021 02:28 p.m.	# 44	2	mesero	\$7.50	MILAGRO		EN COLA	Acción ▾
11/05/2021 02:24 p.m.	# 43	1	mesero	\$9.00	MILAGRO		PROCESADO	Acción ▾
10/05/2021 11:21 p.m.	# 42	5	mesero	\$4.50	MILAGRO		PROCESADO	Acción ▾
10/05/2021 11:14 p.m.	# 41	8	mesero	\$7.75	MILAGRO		PROCESADO	Acción ▾

Figura 50. Interfaz- Modulo Pedidos

El mesero según los pedidos puede editar, eliminar, el pedido, además mediante el **módulo de cocina** (ver Figura.49) revisa si el cocinero a receptado el pedido  para

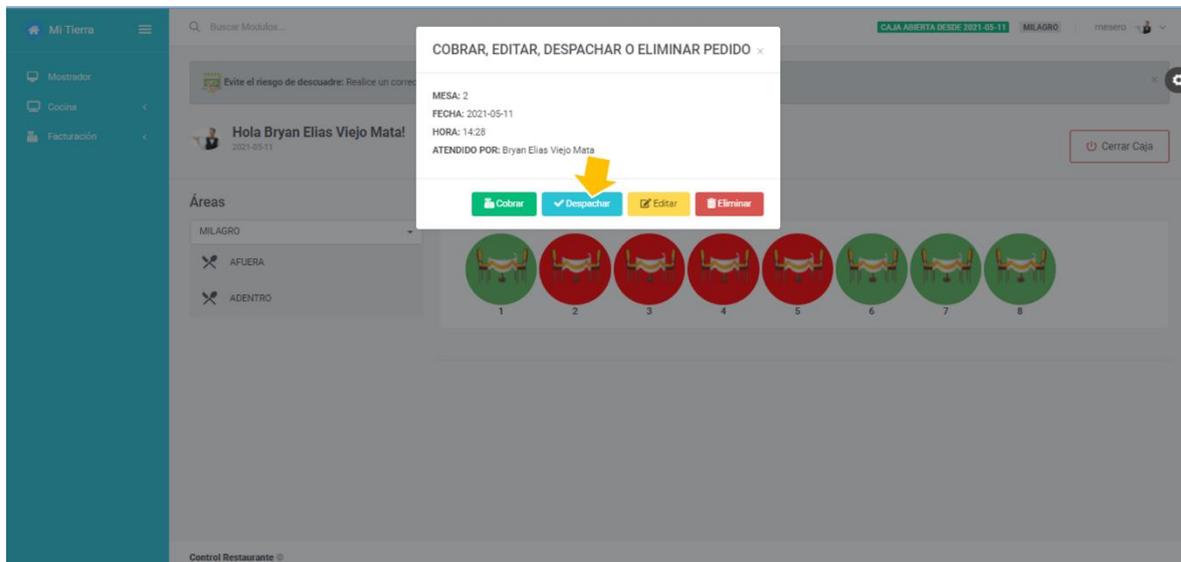


Figura 51. Interfaz- Selección de pedido

Ventana emergente de pedido

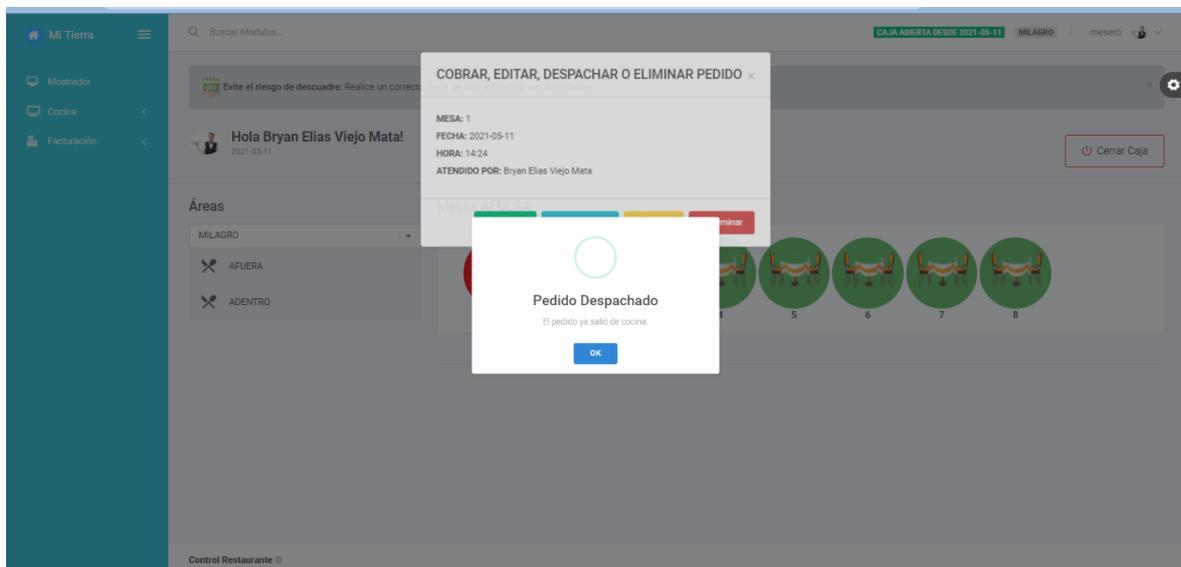


Figura 52. Despacho de pedido

Detalle de Cobro

Al presionar el botón  se habilita la ventana de cobrar pedido en la cual se procede a seleccionar el usuario, el tipo de pago y a cobrar pedido.

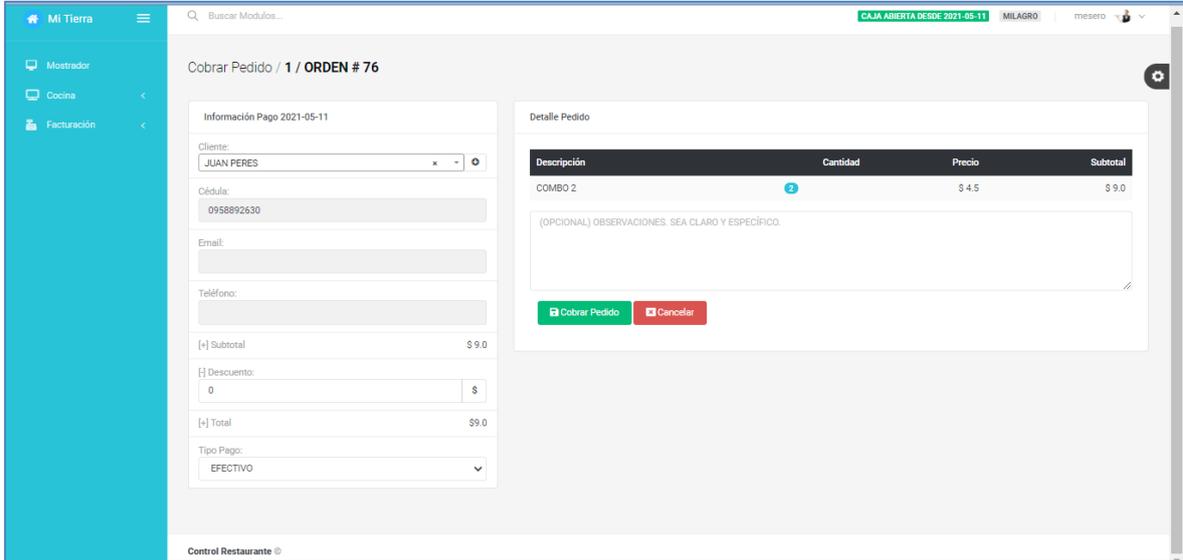


Figura 53. Pantalla cobrar pedido

Luego, se presenta la pantalla de detalle de venta, en la que se visualiza el servicio ofrecido, el pago realizado y el nombre del mesero responsable del cobro, así como también permite descargar el comprobante de venta.

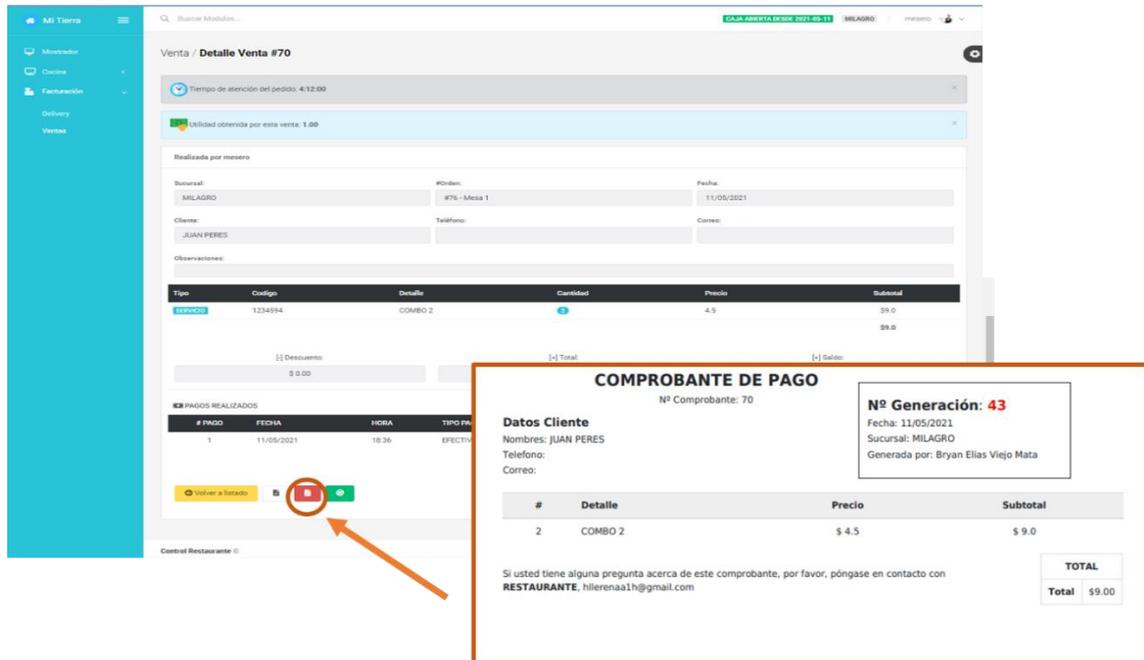


Figura 54. Pantalla detalle de venta

Facturación

Contiene los sub-módulos delivery y ventas a continuación se detalla cada una.

Delivery

Se encarga del registro de los servicios de reparto, para entregar los productos a domicilio.

Figura 55. Pantalla de registro Delivery

Fecha	N° Comprobante	N° Generación	Cliente	Total	Utilidad	Realizada Por	Sucursal	Estado	Acción
10/02/2021 08:58 p.m.	# 30	# 19	CONSUMIDOR FINAL	\$20.00	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción
06/02/2021 08:44 p.m.	# 29	# 18	NELSON ESPINOZA	\$22.00	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción
06/02/2021 07:39 p.m.	# 28	# 17	CONSUMIDOR FINAL	\$20.00	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción
06/02/2021 07:32 p.m.	# 27	# 16	CONSUMIDOR FINAL	\$21.00	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción
06/02/2021 07:16 p.m.	# 26	# 15	CONSUMIDOR FINAL	\$20.00	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción
06/02/2021 07:09 p.m.	# 25	# 14	CONSUMIDOR FINAL	\$16.75	\$0.00	admin	MILAGRO	ACTIVA	Acción

Figura 55. Pantalla de registro Delivery

Ventas

Permite visualizar las ventas realizadas en todos los periodos.

Figura 56. Pantalla de visualización de ventas

Fecha	N° Comprobante	N° Generación	Cliente	# Pedido	Mesa	Total	Utilidad	Realizada Por	Sucursal	Acción
11/05/2021 06:36 p.m.	# 70	# 43	JUAN PERES	#76	1	\$9.00	\$1.00	mesero	MILAGRO	+
10/05/2021 11:30 p.m.	# 69	# 42	JONATHAN HIDALGO	#74	8	\$7.75	\$0.00	mesero	MILAGRO	+
10/05/2021 11:26 p.m.	# 68	# 41	RAUL YEPEZ	#75	5	\$4.50	\$0.00	mesero	MILAGRO	+
10/05/2021 11:23 p.m.	# 67	# 40	OMAR OVIEDO	#72	2	\$86.25	\$0.00	mesero	MILAGRO	+
10/05/2021 11:12 p.m.	# 66	# 39	EDWIN CASTRO	#73	1	\$3.75	\$0.00	mesero	MILAGRO	+
10/05/2021 10:44 p.m.	# 65	# 38	JONATHAN HIDALGO	#71	1	\$5.50	\$0.00	cocinero	MILAGRO	+
17/03/2021	# 64	# 37	VICTOR HUGO FREIRE LOPEZ	#70	2	\$5.00	\$0.00	admin	MILAGRO	+

Figura 56. Pantalla de visualización de ventas

COCINERO

Al igual que el mesero contiene la misma pantalla principal (ver Figura 39)

Cocina

En esta pantalla el cocinero, primero debe seleccionar **RECIBIDO** para notificar al mesero que ya recibió el pedido, luego de tener listo el pedido selecciona **Terminar** para el mesero proceda a despachar el pedido (ver Figura 52).

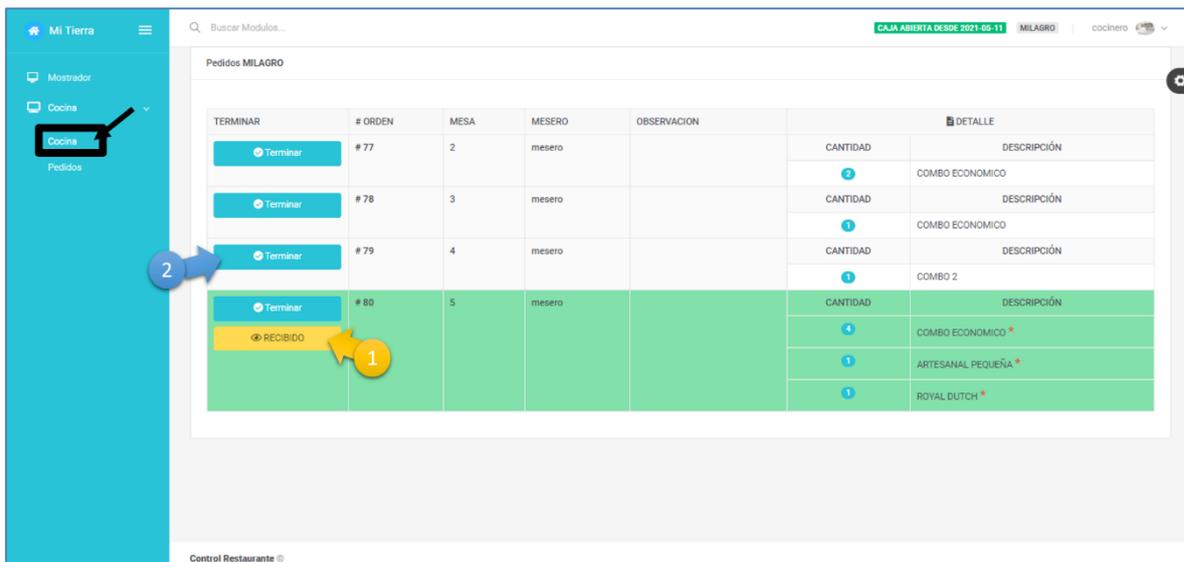


Figura 57. Interfaz. Modulo Cocina

Pedidos

Al igual que mesero le permite revisar, visualizar los pedidos que están en cola para ser procesados.

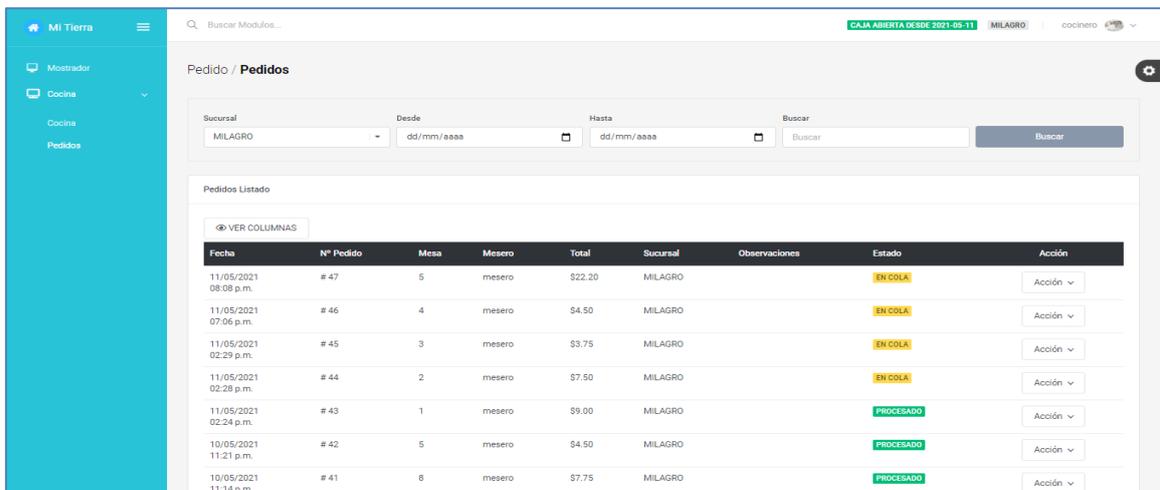


Figura 58. Interfaz- Pedidos

3.14. Análisis económico

3.14.1. Presupuesto

El presente diagrama de Gantt, se observa las fases y periodos desarrollados en el proyecto.

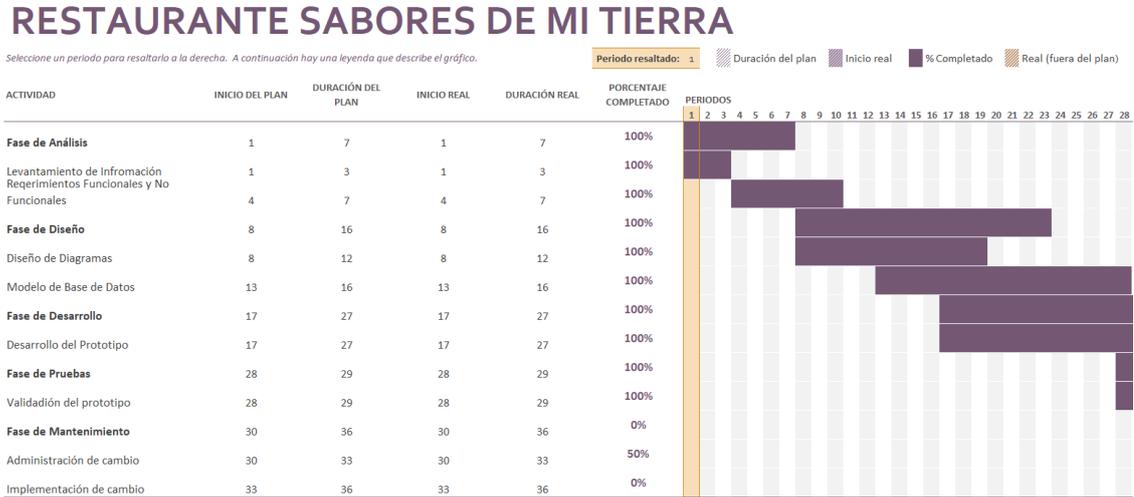


Figura 59. Diagrama de Gantt de Procesos

3.14.2. Impacto

La aplicación web para gestión y control de actividades de restaurante tiene un impacto positivo con respecto al gran avance que tiene la tecnología en la actualidad, que permite a millones de negocios sistematizar procesos, disminuir tiempo y generar mayores ganancias, en el caso del restaurante “Sabores de mi Tierra” mediante la aplicación web, va a ayudar a agilizar los procesos de cobro y recepción de servicios que se hacen manualmente y además le va a permitir tener control de la contabilidad, de manera que a nivel general forje mayor productividad, beneficio común y brinde mayor calidad de servicio a los clientes.

3.15. Evaluación

Finalmente, para comprobar que la aplicación web cumpla con las funcionalidades y los requerimientos de la misma, se procede a la evaluación en la cual mediante pruebas realizadas por expertos en desarrollo web puedan calificar la calidad de la aplicación desarrollada, una de las funciones más sobresalientes que revisan es la usabilidad de la aplicación de manera que esto es lo que mide el grado de satisfacción del cliente. Para complementar la evaluación se procede a permitir que una persona dueño o encargado de la administración del restaurante interactúe directamente con el sistema, en el cual se va a visualizar desde primera instancia

si se siente a gusto con la interfaz (interfaz amigable) y si se le hace fácil y sencilla la manipulación del sistema.

CONCLUSIONES

El restaurante “Sabores de mi Tierra” es uno de los restaurantes más conocidos de la ciudad de Milagro, por su calidad de atención y servicio, esto conlleva a obtener gran cantidad de clientes y rentabiliza la atención y despacho de servicios de restaurante, motivo por el cual surgió la necesidad del desarrollo de una aplicación web para la gestión y control de las actividades.

Logrando diseñar una interfaz amigable e interactiva para el fácil acceso y uso de la aplicación, el cocinero y los meseros serán los encargados de utilizar la aplicación gozando de un rápido registro de pedidos y permitiendo al cocinero visualizar los pedidos inmediatamente para proceder a la elaboración del platillo, bebida u otro servicio de restaurante solicitado por el cliente. Además, permite optimizar los procesos y cálculos de la contabilidad por parte del administrador.

Esta aplicación web ha permitido agilizar los procesos de negocio, de tal manera que el cliente se sienta satisfecho con el servicio, permitiendo al restaurante mantener el rango de buena calidad y aun mejor mejorar, optimizar tiempo, y dar mejor servicio.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los dueños del restaurante sabores de mi tierra seguir usando la aplicación web para poder gestionar mejor los servicios que ofrece con el objetivo de dar una mejor atención al cliente.
- Se recomienda capacitar al personal que trabajo en el restaurante sobre el uso de la aplicación web.
- Se recomienda tener la base de datos de la aplicación web actualizada para poder generar reportes y realizar consultas ágiles.
- Se recomienda que el perfil administrador sea gestionado por una persona responsable debido a que la información del restaurante es confidencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alawar, M. W., & Abu-Naser, S. S. (2017). *CSS-Tutor: An intelligent tutoring system for CSS and HTML*.
- Aldana Sánchez, D. (2020). *Informe práctica empresarial diseño y modelado de una base de datos para la aplicación web en gestión de información interna de credifuturo-credinet*.
- Alvarez, M. A. (2010). Manual de jQuery. *Recuperado El, 17*.
- Burgos Cando, C. X. (2015). *Desarrollo de un sistema web para la gestión de pedidos en un restaurante. Aplicación a un caso de estudio*. Quito, 2015.
- Cadavid, A. N., Martínez, J. D. F., & Vélez, J. M. (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Prospectiva, 11(2)*, 30–39.
- Campos Murcia, E., & Mora Gómez, D. J. (2019). *Software de gestión de productos en el restaurante Alejho de Melgar, Tolima*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Ching, C. V. (2011). *Sistema de información para Restaurantes en línea*. Tesis) universidad de Manizales--Colombia.
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, C. (2016). *Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación*.
- Coremans, C. (2015). *HTML: A Beginner's Tutorial*. Brainy Software Inc.
- Cubas Sánchez, C. A., & Vásquez Arrascue, S. S. (2019). *Sistema web para el proceso de pedidos en el Restaurant Inversiones del Parque SAC*.
- Cumba Armijos, P. D., & Barreno Pilco, B. A. (2013). *Análisis de PYTHON con Django frente a Ruby on Rails para desarrollo ágil de aplicaciones web. Caso práctico: DECH*.
- Curso Django: Entendiendo como trabaja Django*. (n.d.). Retrieved May 20, 2021, from <http://www.maestrosdelweb.com/curso-django-entendiendo-como-trabaja-django/>
- El Comercio, D. (2020). *Los restaurantes se sostienen con el servicio a domicilio | El Comercio*. El Comercio.
- García Ortiz, F., García Ortiz, P. P., & Gil Muela, M. (2016). *Operaciones básicas y servicios en bar y cafetería 2*. Ediciones Paraninfo, SA.
- Gómez, Á. P., Jalca, J. J. R., García, J. G., Sánchez, O. Q., Parrales, K. M., & Merino, J. M. (2017). *Fundamentos sobre la gestión de base de datos* (Vol. 23). 3Ciencias. <https://books.google.es/books?id=H0VBDwAAQBAJ>
- González González, F., Calero Castañeda, S. L., & others. (2019). *Comparación de las metodologías cascada y ágil para el aumento de la productividad en el desarrollo de software*. Universidad Santiago de Cali.
- Latorre, M. (2018). Historia de las Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. *Universidad Marcelino Champagnat. Documento. Recuperado de: Umch. Edu. Pe/Arch/Hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web. Pdf*.
- Lerou Godas, P. A. (2005). *Sistema para control de inventario, venta y generación de datos comerciales de restaurante*. Tesis Titulación. Chile: Universidad Austral de Chile, Departamento de~....
- Maida, E. G., & Pacienza, J. (2015). *Metodologías de desarrollo de software*.
- Merchán, O. (2016). Diseño de Base de Datos. *Recuperado de: Http://Publicaciones. Uazuay. Edu. Ec/Index. Php/Ceuazuay/Catalog/View/5/5/37-2*.
- Ministerio de Turismo. (2018). *REGLAMENTO TURISTICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS*.
- Montoro, A. F. (2012). *Python 3 al descubierto*. Rc Libros.
- Motto López, M., & Fernández Menéndez, M. Á. (2014). *Servicio y atención al cliente en*

- restaurante*. Ediciones Paraninfo, SA.
- Pimentel, J. C. L., Guzmán, J. C. S., Laguna, A. G., López, I. V., Tercero, O. A. R., Gómez, M. C. G., Ruiz, F. S., & Cliente-Servidor, E. de E. (2018). *Enseñanza de Tópicos en Programación Web usando Resultados de Aprendizaje Basados en Evidencias*.
- Pressman, R. S., & Troya, J. M. (2013). *Ingeniería del software* (7ma ed). McGraw Hill.
- Ramos Martín, A., & Ramos Martín, M. J. (2014). *Aplicaciones Web 2*. Ediciones Paraninfo, SA.
- Ronda Amador, Y., Cobas Santo, K., & Marrero Viñas, D. (2002). Lógica del negocio de la empresa en una capa intermedia. *Ingeniería Industrial*, 23(1), 8.
- Ruiz Rivas, D. A., & Ruiz Jiménez, L. (2012). *Aplicativo web para la reservación de menus on line" MAITRE"*.
- Salcedo Guzmán, K. E. (2015). *Análisis y diseño del sistema para el control de pedidos y pagos del restaurante Las ideas del Chef del cantón Guayaquil año 2014*. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial.
- Sánchez, J. M. C. (2017). *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001: 2015)*. ICB Editores.
- Sánchez Oliveros, A. (2018). *Menú digital para restaurantes ¿postureo o verdadero negocio?* <https://www.servibyte.com/menu-digital-restaurantes/>
- Santillán Marfetan, A. G., & Gusñay Cela, J. S. (2020). *Desarrollo de aplicación web de gestión y venta para restaurantes*.
- Soft Restaurant®. (2021). *Menú Digital*. <https://softrestaurant.com/addons/menu-digital>
- Vartouni, A. M., Teshnehlab, M., & Kashi, S. S. (2019). Leveraging deep neural networks for anomaly-based web application firewall. *IET Information Security*, 13(4), 352–361.

ANEXOS

auth_group			
Field	Type		Extra
P id	int4		
name	varchar(150) COLLATE "default"		
Index		Fields	Extra
auth_group_name_a6ea08ec_like		name	

auth_group_permissions			
Field	Type		Extra
P id	int4		
group_id	int4		
permission_id	int4		
Index		Fields	Extra
auth_group_permissions_group_id_b120cbf9		group_id	
auth_group_permissions_permission_id_84c5c92e		permission_id	

auth_permission			
Field	Type		Extra
P id	int4		
name	varchar(255) COLLATE "default"		
content_type_id	int4		
codename	varchar(100) COLLATE "default"		
Index		Fields	Extra
auth_permission_content_type_id_2f476e4b		content_type_id	

auth_user			
Field	Type		Extra
P id	int4		
password	varchar(128) COLLATE "default"		
last_login	timestampz(6)		Allow Null
is_superuser	bool		
username	varchar(150) COLLATE "default"		
first_name	varchar(30) COLLATE "default"		
last_name	varchar(150) COLLATE "default"		
email	varchar(254) COLLATE "default"		
is_staff	bool		
is_active	bool		
date_joined	timestampz(6)		
Index		Fields	Extra
auth_user_username_6821ab7c_like		username	

auth_user_groups			
Field	Type		Extra
P id	int4		
user_id	int4		
group_id	int4		
Index		Fields	Extra
auth_user_groups_group_id_97559544		group_id	
auth_user_groups_user_id_6a12ed8b		user_id	

auth_user_user_permissions			
Field	Type		Extra
P id	int4		
user_id	int4		
permission_id	int4		
Index		Fields	Extra
auth_user_user_permissions_permission_id_1fbb5f2c		permission_id	
auth_user_user_permissions_user_id_a95ead1b		user_id	

contabilidad_cajadiariadetalle			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha	date		
hora	time(6)	Allow Null	
numcomprobante	text COLLATE "default"	Allow Null	
egreso	bool		
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null	
total	numeric(16,2)		
descuento	bool		
activo	bool		
sesioncaja_id	int4	Allow Null	
sucursal_id	int4		
tipo_id	int4		
user_id	int4		
Index		Fields	Extra
contabilidad_cajadiariadetalle_sesioncaja_id_b0fc7ece		sesioncaja_id	
contabilidad_cajadiariadetalle_sucursal_id_45117653		sucursal_id	
contabilidad_cajadiariadetalle_tipo_id_8261c53c		tipo_id	
contabilidad_cajadiariadetalle_user_id_c0452724		user_id	

contabilidad_comprobanteegresos			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
total	numeric(16,2)		
razon	text COLLATE "default"	Allow Null	
fecha	date		
hora	time(6)	Allow Null	
useraprobacion	text COLLATE "default"	Allow Null	
fechaaprobacion	date	Allow Null	
horaaprobacion	time(6)	Allow Null	
usersalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
razonsalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
fechasalida	date	Allow Null	
horasalida	time(6)	Allow Null	
userrechazo	text COLLATE "default"	Allow Null	
razonrechazo	text COLLATE "default"	Allow Null	
fecharechazo	date	Allow Null	
horarechazo	time(6)	Allow Null	
estado	text COLLATE "default"		
para_id	int4		
sucursal_id	int4		
tiposalida_id	int4		
user_id	int4		
Index		Fields	Extra
contabilidad_comprobanteegresos_para_id_ec6a747d		para_id	
contabilidad_comprobanteegresos_sucursal_id_f218b0a0		sucursal_id	
contabilidad_comprobanteegresos_tiposalida_id_d59c07e3		tiposalida_id	
contabilidad_comprobanteegresos_user_id_6b6bc8da		user_id	

contabilidad_comprobanteingresos			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
total	numeric(16,2)		
razon	text COLLATE "default"	Allow Null	
fecha	date		
hora	time(6)	Allow Null	
usersalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
razonsalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
fechasalida	date	Allow Null	
horasalida	time(6)	Allow Null	
activo	bool		
cliente_id	int4		
sucursal_id	int4		
tipo_id	int4		
user_id	int4		
Index		Fields	Extra
contabilidad_comprobanteingresos_cliente_id_3364c855		cliente_id	
contabilidad_comprobanteingresos_sucursal_id_a3163037		sucursal_id	
contabilidad_comprobanteingresos_tipo_id_59a68cba		tipo_id	
contabilidad_comprobanteingresos_user_id_3cb1d7c4		user_id	

contabilidad_notacreditoclientes

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha	date	
hora	time(6)	Allow Null
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
total	numeric(16,2)	
activo	bool	
cliente_id	int4	
sucursal_id	int4	
user_id	int4	
Index		Fields Extra
contabilidad_notacreditoclientes_cliente_id_914ffda8		cliente_id
contabilidad_notacreditoclientes_sucursal_id_f7d967d7		sucursal_id
contabilidad_notacreditoclientes_user_id_d889694d		user_id

contabilidad_sesioncaja

Field	Type	Extra
P id	int4	
numeracion	int4	Allow Null
fechainicio	date	
horainicio	time(6)	Allow Null
fondo	numeric(16,2)	
abierta	bool	
bill100	int4	Allow Null
bill50	int4	Allow Null
bill20	int4	Allow Null
bill10	int4	Allow Null
bill5	int4	Allow Null
bill1	int4	Allow Null
mon01	int4	Allow Null
mon5	int4	Allow Null
mon10	int4	Allow Null
mon25	int4	Allow Null
mon50	int4	Allow Null
mon1	int4	Allow Null
total	numeric(16,2)	
totalregistrado	numeric(16,2)	
fechacierre	date	Allow Null
horacierre	time(6)	Allow Null
detalle	text COLLATE "default"	Allow Null
sucursal_id	int4	
usercierre_id	int4	Allow Null
userinicio_id	int4	Allow Null
activo	bool	
estado_caja	text COLLATE "default"	
utilidad_reg	numeric(16,2)	
Index		Fields Extra
contabilidad_sesioncaja_sucursal_id_b4da16a0		sucursal_id
contabilidad_sesioncaja_usercierre_id_3a119127		usercierre_id
contabilidad_sesioncaja_userinicio_id_96d53c2b		userinicio_id

cuentascobrar_bancos

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
nombre	varchar(100) COLLATE "default"	

cuentascobrar_cuentas

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
numerocuenta	varchar(100) COLLATE "default"	
propietario	varchar(100) COLLATE "default"	
tipo	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null
banco_id	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
cuentascobrar_cuentas_banco_id_2afc785d		banco_id

cuentascobrar_pagoscuentascobrar			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
numpago	text COLLATE "default"	Allow	Null
fechapago	date		
horapago	time(6)	Allow	Null
userpago	text COLLATE "default"	Allow	Null
numcomprobante	text COLLATE "default"	Allow	Null
descripcion	text COLLATE "default"	Allow	Null
valor	numeric(16,2)		
foto	varchar(100) COLLATE "default"	Allow	Null
numcuenta	text COLLATE "default"	Allow	Null
valorbaucher	text COLLATE "default"	Allow	Null
numbaucher	text COLLATE "default"	Allow	Null
tipopagotarjeta	text COLLATE "default"	Allow	Null
tipopagotarjetadetalle	text COLLATE "default"	Allow	Null
numcheque	text COLLATE "default"	Allow	Null
fechacbrocheque	date	Allow	Null
bancodestino_id	int4	Allow	Null
bancoorigen_id	int4	Allow	Null
sucursal_id	int4		
tarjeta_id	int4	Allow	Null
tipo_pago_id	int4		
tipo_trans_id	int4		
Index		Fields	Extra
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_bancodestino_id_902395fd		bancodestino_id	
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_bancoorigen_id_721ab323		bancoorigen_id	
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_sucursal_id_880e20fb		sucursal_id	
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_tarjeta_id_a0b60ab0		tarjeta_id	
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_tipo_pago_id_fb5e4223		tipo_pago_id	
cuentascobrar_pagoscuentascobrar_tipo_trans_id_9fb0a9d4		tipo_trans_id	

cuentascobrar_tarjetas			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(100) COLLATE "default"		
banco_id	int4	Allow	Null
Index		Fields	Extra
cuentascobrar_tarjetas_banco_id_3a397dbd		banco_id	

django_admin_log			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
action_time	timestampz(6)		
object_id	text COLLATE "default"	Allow	Null
object_repr	varchar(200) COLLATE "default"		
action_flag	int2		
change_message	text COLLATE "default"		
content_type_id	int4	Allow	Null
user_id	int4		
Index		Fields	Extra
django_admin_log_content_type_id_c4bce8eb		content_type_id	
django_admin_log_user_id_c564eba6		user_id	

django_content_type			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
app_label	varchar(100) COLLATE "default"		
model	varchar(100) COLLATE "default"		

django_migrations			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
app	varchar(255) COLLATE "default"		
name	varchar(255) COLLATE "default"		
applied	timestampz(6)		

django_session			
Field	Type	Extra	
P session_key	varchar(40) COLLATE "default"		
session_data	text COLLATE "default"		
expire_date	timestampz(6)		
Index		Fields	Extra
django_session_expire_date_a5c62663		expire_date	
django_session_session_key_c0390e0f_like		session_key	

ingreso_ingresoproducto			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha	date		
fechacompra	text COLLATE "default"	Allow Null	
numerocomprobantecompra	text COLLATE "default"	Allow Null	
subtotal	numeric(16,2)		
iva	numeric(16,2)		
total	numeric(16,2)		
activo	bool		
razonsalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
usersalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
fechasalida	date		
utilidad	numeric(16,2)		
proveedor_id	int4		
sucursal_id	int4		
tipo_id	int4		
user_id	int4		
Index		Fields	Extra
ingreso_ingresoproducto_proveedor_id_c55336db		proveedor_id	
ingreso_ingresoproducto_sucursal_id_06b52cda		sucursal_id	
ingreso_ingresoproducto_tipo_id_2f71d0d9		tipo_id	
ingreso_ingresoproducto_user_id_75cf0b79		user_id	

ingreso_ingresoproductodetalle			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
cantidad	numeric(16,2)		
costo	numeric(16,2)		
valor	numeric(16,2)		
con_iva	bool		
activo	bool		
ingreso_id	int4		
producto_id	int4		
Index		Fields	Extra
ingreso_ingresoproductodetalle_ingreso_id_ffb43088		ingreso_id	
ingreso_ingresoproductodetalle_producto_id_1f3da6d		producto_id	

inventario_intercambioinventario

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha	date	
hora	time(6)	Allow Null
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
useraprobacion	text COLLATE "default"	Allow Null
fechaaprobacion	date	
horaaprobacion	time(6)	Allow Null
usersalida	text COLLATE "default"	Allow Null
razonsalida	text COLLATE "default"	Allow Null
fechasalida	date	
horasalida	time(6)	Allow Null
userrechazo	text COLLATE "default"	Allow Null
razonrechazo	text COLLATE "default"	Allow Null
fecharechazo	date	
horarechazo	time(6)	Allow Null
estado	text COLLATE "default"	
sucursaldestino_id	int4	Allow Null
sucursalorigen_id	int4	Allow Null
tipo_id	int4	
user_id	int4	
Index		Fields Extra
inventario_intercambioinventario_sucursaldestino_id_66092d05		sucursaldestino_id
inventario_intercambioinventario_sucursalorigen_id_ebfla2bb		sucursalorigen_id
inventario_intercambioinventario_tipo_id_99c3ceb3		tipo_id
inventario_intercambioinventario_user_id_4aa968fd		user_id

inventario_intercambioinventariodetalle

Field	Type	Extra
P id	int4	
cantidad	float8	
activo	bool	
disponible	bool	
producto_id	int4	
salida_id	int4	
Index		Fields Extra
inventario_intercambioinventariodetalle_producto_id_211a66bc		producto_id
inventario_intercambioinventariodetalle_salida_id_e500be9e		salida_id

inventario_inventarioreal

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
cantidad	float8	
pvp	float8	
pvpanterior	float8	
activo	bool	
producto_id	int4	
sucursal_id	int4	
Index		Fields Extra
inventario_inventarioreal_producto_id_072d9ec2		producto_id
inventario_inventarioreal_sucursal_id_25cff918		sucursal_id

inventario_kardex			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
fecha	date		
egreso	bool		
cantidad	float8		
costo	numeric(16,2)		
pvp	numeric(16,2)		
registroid	varchar(100) COLLATE "default"		
producto_id	int4		
sucursal_id	int4		
tipo_id	int4		
Index		Fields	Extra
inventario_kardex_producto_id_b15b456f		producto_id	
inventario_kardex_sucursal_id_3db8a5a5		sucursal_id	
inventario_kardex_tipo_id_49733db0		tipo_id	

mantenimientos_categoria			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(100) COLLATE "default"		
orden	int4		

mantenimientos_cliente			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
cedula	varchar(10) COLLATE "default"	Allow Null	
ruc	varchar(13) COLLATE "default"	Allow Null	
nombres	varchar(200) COLLATE "default"		
direccion	text COLLATE "default"	Allow Null	
telefono	varchar(50) COLLATE "default"	Allow Null	
email	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null	
detalle	varchar(1000) COLLATE "default"	Allow Null	
ciudad_id	int4		
tipo_id	int4		
Index		Fields	Extra
mantenimientos_cliente_ciudad_id_d9cc4601		ciudad_id	
mantenimientos_cliente_tipo_id_4af12c1c		tipo_id	

mantenimientos_marca			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(100) COLLATE "default"		

mantenimientos_producto

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
codigo	varchar(200) COLLATE "default"	Allow Null
codigobarra	varchar(1000) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(1000) COLLATE "default"	
modelo	varchar(600) COLLATE "default"	Allow Null
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
precio	numeric(16,2)	
precioiva	numeric(16,2)	
pvp	numeric(16,2)	
foto	varchar(600) COLLATE "default"	Allow Null
publicar	bool	
categoria_id	int4	Allow Null
marca_id	int4	Allow Null
proveedor_id	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
mantenimientos_producto_categoria_id_a68f25ec		categoria_id
mantenimientos_producto_marca_id_71634aa0		marca_id
mantenimientos_producto_proveedor_id_e92f1c01		proveedor_id

mantenimientos_proveedor

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
ruc	varchar(13) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(200) COLLATE "default"	
alias	varchar(50) COLLATE "default"	Allow Null
direccion	varchar(300) COLLATE "default"	Allow Null
telefono	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null
celular	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null
email	varchar(200) COLLATE "default"	Allow Null
ciudad_id	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
mantenimientos_proveedor_ciudad_id_e8691592		ciudad_id
mantenimientos_proveedor_ruc_830c4122_like		ruc

mantenimientos_servicios

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
codigo	varchar(200) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(1000) COLLATE "default"	
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
precio	numeric(16,2)	
pvp	numeric(16,2)	
foto	varchar(600) COLLATE "default"	Allow Null
publicar	bool	
categoria_id	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
mantenimientos_servicios_categoria_id_52f6e30c		categoria_id

mantenimientos_tipo

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
codigo	varchar(50) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(100) COLLATE "default"	
egreso	bool	
editable	bool	

mantenimientos_tipocliente

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
codigo	varchar(50) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(100) COLLATE "default"	
descuento	varchar(100) COLLATE "default"	

mantenimientos_tipoingresos

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
nombre	text COLLATE "default"	Allow Null
tipo_id	int4	
Index		Fields Extra
mantenimientos_tipoingresos_tipo_id_cf769174	tipo_id	

mantenimientos_tipopago

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
codigo	varchar(50) COLLATE "default"	Allow Null
nombre	varchar(100) COLLATE "default"	

mantenimientos_tiposalidas

Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
nombre	text COLLATE "default"	Allow Null
tipo_id	int4	
tipo_salida	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
mantenimientos_tiposalidas_tipo_id_42984c6c	tipo_id	

pedido_pedido

Field	Type	Extra
P id	int4	
numeracion	int4	Allow Null
subtotal	float8	
iva	float8	
total	float8	
estado	int4	
fecha	date	
hora	time(6)	
observaciones	varchar(500) COLLATE "default"	Allow Null
mesa_id	int4	
mesero_id	int4	
Index		Fields Extra
pedido_pedido_mesa_id_801720a8	mesa_id	
pedido_pedido_mesero_id_66d2d741	mesero_id	

pedido_pedidodetalle			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
codigo	varchar(255) COLLATE "default"		
nombre_consumo	varchar(255) COLLATE "default"		
cantidad	float8		
precio	float8		
subtotal	float8		
estado	int4		
pedido_id	int4		
producto_id	int4		Allow Null
servicio_id	int4		Allow Null
Index		Fields	Extra
pedido_pedidodetalle_pedido_id_95a54780		pedido_id	
pedido_pedidodetalle_producto_id_ff1f6b9c		producto_id	
pedido_pedidodetalle_servicio_id_85dc3713		servicio_id	

pedido_venta			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
numeracion	int4		Allow Null
subtotal	float8		
iva	float8		
descuento	numeric(16,2)		
utilidad	numeric(16,2)		
total	float8		
fecha	date		
hora	time(6)		
observaciones	varchar(500) COLLATE "default"		Allow Null
razonsalida	text COLLATE "default"		Allow Null
usersalida	text COLLATE "default"		Allow Null
fechasalida	date		
horasalida	time(6)		Allow Null
saldo	numeric(16,2)		
pagada	bool		
status	bool		
cliente_id	int4		
mesa_id	int4		
mesero_id	int4		
pedido_id	int4		
tipo_id	int4		
Index		Fields	Extra
pedido_venta_cliente_id_90124669		cliente_id	
pedido_venta_mesa_id_64aa9253		mesa_id	
pedido_venta_mesero_id_854e7075		mesero_id	
pedido_venta_pedido_id_ac92a54e		pedido_id	
pedido_venta_tipo_id_ff8f0acc		tipo_id	

pedido_ventadetalle			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
codigo	varchar(255) COLLATE "default"		
nombre_consumo	varchar(255) COLLATE "default"		
cantidad	float8		
precio	float8		
subtotal	float8		
tipo	int4		
producto_id	int4		Allow Null
servicio_id	int4		Allow Null
venta_id	int4		
Index		Fields	Extra
pedido_ventadetalle_producto_id_2b984857		producto_id	
pedido_ventadetalle_servicio_id_45e98799		servicio_id	
pedido_ventadetalle_venta_id_33b33029		venta_id	

salida_delivery			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
numeracion	int4	Allow Null	
subtotal	numeric(16,2)		
descuento	numeric(16,2)		
utilidad	numeric(16,2)		
total	numeric(16,2)		
fecha	date		
hora	time(6)		
observaciones	varchar(500) COLLATE "default"	Allow Null	
razonsalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
usersalida	text COLLATE "default"	Allow Null	
fechasalida	date		
horasalida	time(6)	Allow Null	
saldo	numeric(16,2)		
pagada	bool		
status	bool		
atendidopor_id	int4		
cliente_id	int4		
sucursal_id	int4		
tipo_id	int4		
Index	Fields	Extra	
salida_delivery_atendidopor_id_72ccf6e3	atendidopor_id		
salida_delivery_cliente_id_d7fbd851	cliente_id		
salida_delivery_sucursal_id_e44ad84c	sucursal_id		
salida_delivery_tipo_id_13bfd014	tipo_id		

salida_deliverydetalle			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
codigo	varchar(255) COLLATE "default"		
nombre_consumo	varchar(255) COLLATE "default"		
cantidad	numeric(16,2)		
precio	numeric(16,2)		
subtotal	numeric(16,2)		
tipo	int4		
producto_id	int4	Allow Null	
servicio_id	int4	Allow Null	
venta_id	int4		
Index	Fields	Extra	
salida_deliverydetalle_producto_id_ded393b8	producto_id		
salida_deliverydetalle_servicio_id_64e905fb	servicio_id		
salida_deliverydetalle_venta_id_5de0eb75	venta_id		

seguridad_area			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(50) COLLATE "default"		
sucursal_id	int4	Allow Null	
Index	Fields	Extra	
seguridad_area_sucursal_id_95123383	sucursal_id		

seguridad_audiusuariotabla				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
tabla	varchar(10000) COLLATE "default"			
registroid	int4			
registroname	varchar(10000) COLLATE "default"			
accion	varchar(1000) COLLATE "default"			
fecha	date			
hora	time(6)			
estacion	varchar(1000) COLLATE "default"			
usuario_id	int4			
datos_json	text COLLATE "default"		Allow Null	
sucursal_id	int4		Allow Null	
Index		Fields		Extra
	seguridad_audiusuariotabla_sucursal_id_8fc77dc1	sucursal_id		
	seguridad_audiusuariotabla_usuario_id_f59e6313	usuario_id		

seguridad_cargos				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
nombre	varchar(100) COLLATE "default"			
activo	bool			

seguridad_ciudad				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
fecha_registro	date			
hora_registro	time(6)			
status	bool			
nombre	varchar(200) COLLATE "default"			
provincia_id	int4		Allow Null	
Index		Fields		Extra
	seguridad_ciudad_provincia_id_1174975c	provincia_id		

seguridad_configuracion				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
ico	varchar(600) COLLATE "default"		Allow Null	
logo_sistema	varchar(600) COLLATE "default"		Allow Null	
banner_login	varchar(600) COLLATE "default"		Allow Null	
banner_sistema	varchar(600) COLLATE "default"		Allow Null	
nombre_empresa	varchar(1000) COLLATE "default"		Allow Null	
alias	varchar(1000) COLLATE "default"		Allow Null	
mostrar_logo	bool			

seguridad_contratacion				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
fecha	date		Allow Null	
total	numeric(16,2)			
activo	bool			
status	bool			
cargo_id	int4		Allow Null	
usuario_id	int4			
Index		Fields		Extra
	seguridad_contratacion_cargo_id_bc2e6b08	cargo_id		
	seguridad_contratacion_usuario_id_8989c00b	usuario_id		

seguridad_correo				
Field	Type		Extra	
P id	int4			
correo	varchar(100) COLLATE "default"			
clave	varchar(100) COLLATE "default"			

seguridad_empleado			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
foto	varchar(100) COLLATE "default"	Allow	Null
telefono	varchar(20) COLLATE "default"	Allow	Null
direccion	varchar(300) COLLATE "default"	Allow	Null
ubicacion	varchar(100) COLLATE "default"	Allow	Null
cedula	varchar(20) COLLATE "default"	Allow	Null
sucursal_id	int4		
usuario_id	int4		
correo	bool		
Index		Fields	Extra
seguridad_empleado_sucursal_id_e7543120	sucursal_id		

seguridad_mesaarea			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(50) COLLATE "default"		
estado	int4		
cod_pedido	int4		
area_id	int4	Allow	Null
Index		Fields	Extra
seguridad_mesaarea_area_id_a10d7544	area_id		

seguridad_modulo			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
url	varchar(100) COLLATE "default"		
nombre	varchar(100) COLLATE "default"		
orden	int4		

seguridad_modulogrupo			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(100) COLLATE "default"		
icono	varchar(100) COLLATE "default"		
prioridad	int4	Allow	Null

seguridad_modulogrupo_grupos			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
modulogrupo_id	int4		
group_id	int4		
Index		Fields	Extra
seguridad_modulogrupo_grupos_group_id_40d7457a	group_id		
seguridad_modulogrupo_grupos_modulogrupo_id_974f850a	modulogrupo_id		

seguridad_modulogrupo_modulos			
Field	Type	Extra	
P id	int4		
modulogrupo_id	int4		
modulo_id	int4		
Index		Fields	Extra
seguridad_modulogrupo_modulos_modulo_id_c594a82e	modulo_id		
seguridad_modulogrupo_modulos_modulogrupo_id_a61aca6a	modulogrupo_id		

seguridad_pais		
Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha_registro	date	
hora_registro	time(6)	
status	bool	
nombre	varchar(200) COLLATE "default"	

seguridad_periodopagos		
Field	Type	Extra
P id	int4	
anio	int4	Allow Null
status	bool	

seguridad_periodopagosmeses		
Field	Type	Extra
P id	int4	
mes	int4	Allow Null
fecha	date	Allow Null
generar	bool	
pagado	bool	
status	bool	
periodo_id	int4	
user_id	int4	
Index		Fields Extra
seguridad_periodopagosmeses_periodo_id_6462ac9b		periodo_id
seguridad_periodopagosmeses_user_id_3a11906f		user_id

seguridad_periodopagosroles		
Field	Type	Extra
P id	int4	
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
cargo	text COLLATE "default"	Allow Null
salario	numeric(16,2)	
totalpagado	numeric(16,2)	
pagado	bool	
foto	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null
status	bool	
periodo_id	int4	
user_id	int4	
Index		Fields Extra
seguridad_periodopagosroles_periodo_id_7fcaf5af		periodo_id
seguridad_periodopagosroles_user_id_1e29e43c		user_id

seguridad_periodopagosrolesdetalle		
Field	Type	Extra
P id	int4	
fecha	date	Allow Null
hora	time(6)	Allow Null
numcomprobante	text COLLATE "default"	Allow Null
descripcion	text COLLATE "default"	Allow Null
total	numeric(16,2)	
egreso	bool	
tipo	text COLLATE "default"	Allow Null
rolpago_id	int4	Allow Null
Index		Fields Extra
seguridad_periodopagosrolesdetalle_rolpago_id_47a98bd5		rolpago_id

seguridad_provincia			
Field	Type		Extra
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
nombre	varchar(200) COLLATE "default"		
pais_id	int4		Allow Null
Index		Fields	Extra
	seguridad_provincia_pais_id_df1e49a4	pais_id	

seguridad_sucursal			
Field	Type		Extra
P id	int4		
fecha_registro	date		
hora_registro	time(6)		
status	bool		
codigo	varchar(20) COLLATE "default"		Allow Null
nombre	varchar(50) COLLATE "default"		
telefono	varchar(10) COLLATE "default"		Allow Null
email	varchar(100) COLLATE "default"		Allow Null
ciudad_id	int4		Allow Null
Index		Fields	Extra
	seguridad_sucursal_ciudad_id_2f26a1a4	ciudad_id	