Desarrollo de una Aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá.

Andrés Felipe Pinzon Hurtado

Brayan David Guerrero Fonseca

Universitaria Agustiniana - Uniagustiniana

Facultad de ingeniería

Tecnología en desarrollo de software

Bogotá D.C

2025

Desarrollo de una Aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá.

Andrés Felipe Pinzon Hurtado

Brayan David Guerrero Fonseca

Tutor.

Duver Rene Acosta Orjuela

Trabajo para optar al título de tecnología en desarrollo de software

Universitaria Agustiniana - Uniagustiniana

Facultad de ingeniería

Tecnología en desarrollo de software

Bogotá D.C

2025

Tabla de contenido

Resumen....10

Abstract (resumen) 11

Introducción 12

1. Datos informativos del proyecto 15

1.1 Titulo del proyecto....15

1.2 Breve síntesis del proyecto....15

2. Planificación del proyecto....16

2.1 Planteamiento del problema 16

2.2 Objetivos del proyecto 17

2.2.1 Objetivo general....17

2.2.2 Objetivos específicos....17

2.3 Alcance de la solución 18

2.4 Metodología de desarrollo de software....19

2.4.1 Metodología Scrum....20

2.4.2 Evento 1: Sprint 21

2.4.3 Evento 2: Sprint Planning (planificación del sprint)....22

2.4.4 Evento 3: Daily scrum....26

2.4.5 Evento 4: Sprint Review....27

2.4.6 Evento 5: Sprint Retrospective 27

2.4.7 Fase 1: Inicio.....28

2.4.8 Fase 2: Planificación. 29

2.4.9 Fase 3: Implementación.....29

2.4.10 Fase 4: Revisión y retrospectiva. 29

2.4.11 Fase 5: Lanzamiento.....29

3. Especificación de requisitos de software (IEEE830) 31

3.1 Funcionalidades del producto.....31

3.2 Características de los usuarios.....32

3.3 requisitos funcionales.....33

3.4 Diagrama de caso de uso.....36

3.5 Especificaciones de los casos de uso| 37

3.6 Restricciones y atributos de calidad.....73

4. Diseño del software (ISO 12207-1).....78

4.1 Diseño detallado del software 78

4.1.1 Diagrama de clases.....78

4.1.2 Diagrama de componentes.....79

4.1.3 Diagrama de actividades.....80

4.1.4 Diagrama de despliegue 81

4.2 Diseño de la interfaz 83

4.2.1 Interfaz del usuario 83

4.2.2 Interfaces de entrada 95

4.2.3 Interfaces de salida 97

4.3 Diseño de modelo de datos (persistencia) 98

4.4 Diseño de la arquitectura de software 99

5. Implementación 103

5.1 Herramientas utilizadas 103

5.2 requisitos de hardware 103

6. Pruebas de software 105

6.1 Inspección del software (Validación y especificaciones) 105

6.2 Pruebas de usabilidad 106

6.3 Modificaciones realizadas 110

Conclusiones y recomendaciones 111

Referencias 113

Anexos 116

Diagrama de Gantt 117

Formularios de pruebas 119

Manual de usuario 141

Manual de instalación 169

Lista de figuras.

Figura 1 24

Figura 2 37

Figura 3 79

Figura 4 80

Figura 5 81

Figura 6 82

Figura 7 83

Figura 8 84

Figura 9 85

Figura 10 86

Figura 11 87

Figura 12 88

Figura 13 89

Figura 14 90

Figura 15 91

Figura 16 92

Figura 17 93

Figura 18 94

Figura 19 95

Figura 20 96

Figura 21 97

Figura 22 98

Figura 23 99

Figura 24 101

Figura 25 102

Figura 26 106

Figura 27 107

Figura 28 107

Figura 29 108

Figura 30 109

Figura 31 109

Lista de tablas.

Tabla 1 34

Tabla 2 38

Tabla 3 39

Tabla 4 40

Tabla 5 41

Tabla 6 42

Tabla 7 43

Tabla 8 44

Tabla 9 45

Tabla 10 46

Tabla 11 48

Tabla 12 49

Tabla 13 50

Tabla 14 51

Tabla 15 52

Tabla 16 53

Tabla 17 54

Tabla 18 55

Tabla 19 56

Tabla 20 58

Tabla 21 59

Tabla 22 60

Tabla 23 61

Tabla 24 62

Tabla 25 63

Tabla 26 64

Tabla 27 65

Tabla 28 66

Tabla 29 67

Tabla 30 68

Tabla 31 69

Tabla 32 70

Tabla 33 71

Tabla 34 72

Tabla 35 74

Resumen

Esta tesis de investigación permite mostrar el desarrollo de la aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor, da a conocer una solución tecnológica innovadora que trasforma la gestión operativa del restaurante ante la disminución de ventas y errores en procesos manuales, la aplicación tienen como objetivo principal automatizar la administración de insumos, el seguimiento de pedidos, la coordinación de los despachos y la generación de informes de ventas, esto aumenta la eficiencia y mejora la experiencia de los clientes, el sistema está desarrollado utilizando tecnologías como Java, JavaFX, MySQL y IntelliJ IDEA Community que es el idea donde se desarrolló la aplicación, se implementó utilizando la metodología scrum la cual permite organizar los tiempos de trabajo en sprints iterativos con rolos definidos, se diseñaron diagramas uml, entre ellos diagramas de caso de uso en los cuales se utilizaron los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación, diagramas de clases, componentes, etc. con el fin de estructurar claramente el sistema además se establece un modelo relacional que permite garantizar la integridad de la información y los datos. Este proyecto de grado no solo permite optimizar e integrar la gestión interna del restaurante el buen sabor, sino que además sienta las bases para una escalabilidad futura que permita la incorporación de funciones nuevas, lo que permite asegurar la sostenibilidad y el crecimiento de la aplicación de escritorio.

Palabras claves: Clientes, pedidos, Software, Restaurante.

Abstract (resumen)

This research thesis allows to show the development of the desktop application for the integral management of supplies, dispatches and invoicing of the restaurant el buen sabor, it shows an innovative technological solution that transforms the operational management of the restaurant due to the decrease of sales and errors in manual processes, the application has as main objective to automate the administration of supplies, order tracking, coordination of dispatches and the generation of sales reports, This increases efficiency and improves customer experience, the system is developed using technologies such as Java, JavaFX, MySQL and IntelliJ IDEA Community which is the idea where the application was developed, it was implemented using the scrum methodology which allows to organize work times in iterative sprints with defined roles, uml diagrams were designed, including use case diagrams in which functional and non-functional requirements of the application, class diagrams, components, etc. were used. In order to clearly structure the system, a relational model was also established to guarantee the integrity of the information and data. This degree project not only optimizes and integrates the internal management of the restaurant el buen sabor, but also lays the groundwork for future scalability that allows the incorporation of new functions, thus ensuring the sustainability and growth of the desktop application.

Keywords: Customers, Orders, Software, Restaurant.

Introducción

La economía actual de Colombia atraviesa un momento difícil, el alza de los precios de la gasolina y de la canasta familiar ha provocado que gran cantidad de hogares colombianos no puedan abastecerse adecuadamente. Esto ha afectado significativamente las ventas en la plaza de mercado de corabastos, ubicada en la localidad de Kennedy. Corabastos siendo la mayor central de abastecimiento de productos alimenticios del país mueve un volumen de más de 30.000 toneladas de productos frescos al día. Sin embargo, la disminución en las ventas de los productos alimenticios y los altos precios han provocado una disminución de compradores como familias y dueños de fruvers, que al observar que sus ventas no son buenas prefieren no surtir sus negocios de alimentos. Esto ha afectado a dueños de locales, incluyendo al restaurante El Buen Sabor reduciendo la demanda de desayunos y domicilios provocando que las ganancias del negocio sean mínimas esto sucede porque los dueños de los locales no tienen ventas suficientes en el día por ende prefieren no adquirir el desayuno, causando una gran disminución de utilidades para el restaurante en el día. La disminución de ventas en Corabastos ha llevado a una menor demanda de desayunos y domicilios, reduciendo las ganancias en el restaurante.

Según informes recientes, cientos de comerciantes en Corabastos han tenido que entrega frutas y verduras al banco de alimentos de Bogotá e incluso en ocasiones las botan en los contenedores, esto afecta la estabilidad de los comerciantes y más específicamente del restaurante ya que si las ventas de los comerciantes disminuyen provocando que las del restaurante aún más, esto ocasiona que los comerciantes cierren más temprano lo que genera mínimas ventas y disminución de domicilios en las diferentes bodegas de abastos, en ocasiones los comerciantes no vienen a laborar debido a las ventas tan malas.

Por eso incentivar el desarrollo de una aplicación de escritorio para la gestión de insumos y despacho es una propuesta crucial e idónea para incrementar las ventas en el restaurante el Buen sabor gestionando de manera ágil y controlada los pedidos y domicilios de los comerciantes. Para enfrentar esta situación es necesario y crucial implementar la solución tecnológica más viable: el desarrollo de una aplicación de escritorio para gestionar y controlar eficientemente los pedidos del restaurante, mejorando la atención al cliente incentivando al aumento significativo de las ventas.

La finalidad principal es el desarrollo de la aplicación de escritorio nos permitirá gestionar los pedidos, entradas y salidas de los pedidos, esta aplicación no solo facilita la administración interna del restaurante, además nos permitirá llevar un informe detallado de las ventas diarias, semanales y mensuales lo que nos permitirá hacer un análisis riguroso de que menús o en que semanas especificas del mes es donde se registraron mayores utilidades hay en el restaurante con el fin de generar mayores ingresos para el restaurante y una ejecución en sus procesos más eficiente que no solo favorecerá a el restaurante sino que permitirá que los clientes estén más a gusto con sus pedidos.

La aplicación permitirá una gestión optima de los pedidos y los insumos que entran y salen del restaurante, logrará una gran disminución de errores y tiempos de espera, y proporcionando un servicio más rápido y preciso a los comerciantes. Al mejorar la eficiencia operativa y generar más ventas ayudará a generar más empleo, incluyendo recomendaciones saludables de menús bajos en grasas contribuirá al bienestar general de los comerciantes.

En conclusión, el desarrollo de la aplicación de escritorio para la gestión y control del restaurante es una solución necesaria, viable e innovadora para enfrentar los desafíos económicos actuales que atraviesa Corabastos. Esta herramienta no solo permite la optimización de las

operaciones del restaurante el buen sabor, sino que también contribuye al aumento significativo de las ventas ya que se sabe que sin ventas ningún tipo de negocio prospera, garantizando la sostenibilidad y el crecimiento del negocio a largo plazo.

1. Datos informativos del proyecto

1.1 Titulo del proyecto

Desarrollo de una Aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá.

1.2 Breve síntesis del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación de escritorio que permite gestionar los insumos, despachos y cobros en el restaurante el buen sabor. Esta aplicación permite proporcionar un sistema en tiempo real para el seguimiento de menús diarios, incluyendo funcionalidades para la generación de automática de informes detallados sobre las ventas diarias y mensuales con su respectiva venta total registrada en las fechas específicas que se necesiten, facilitando la toma de decisiones basada en datos actualizados. El sistema optimiza la gestión de pedidos para el personal de domicilios, asegurando una entrega rápida y eficiente, al integrar estos procesos en una plataforma unificada el software busca reducir tiempos de espera, minimizar errores operativos y mejorar la experiencia de los clientes en el restaurante.

2. Planificación del proyecto

"La planificación de un proyecto consiste en organizar y coordinar el trabajo a efectuar en el proyecto. Además del trabajo, también se debe planificar el uso de los recursos físicos y financieros del proyecto", (Átenos, 2022).

En los siguientes puntos a revisar se detalla toda la planificación del proyecto el cual especifica todo lo relacionado al proyecto desde el planteamiento del problema, los objetivos específicos y general del proyecto y la metodología utilizada para el desarrollo de la aplicación.

2.1 Planteamiento del problema

> "Un planteamiento del problema es una descripción concisa y clara de un problema o desafío que necesita ser abordado. Sirve como una hoja de ruta para la resolución de problemas y la toma de decisiones, ayudando a individuos y equipos a definir el alcance de su trabajo y centrarse en los aspectos más críticos de un problema." (Ortega, 2023).

Se detalla el problema principal a solucionar, el cual muestra una visión clara y concisa de lo que se desea solucionar para poder ejecutar el desarrollo de la aplicación de escritorio en el restaurante el buen sabor.

El problema principal es la disminución de las ventas y la baja rentabilidad del restaurante El Buen Sabor, la falta de un sistema eficiente para la gestión de insumos y despachos ha llevado a una disminución en la satisfacción del cliente y a una reducción en las ganancias del negocio. Los procesos manuales actuales son propensos a errores y no permiten un seguimiento adecuado de los pedidos, lo que resulta en tiempos de espera prolongados y una experiencia negativa para los clientes.

En resumen, la falta de un sistema eficiente para la gestión de insumos y despachos, junto con la situación económica actual, ha llevado a una disminución significativa en las ventas y la

rentabilidad del restaurante El Buen Sabor. Es por ello que surgen diferentes causas a partir de este problema:

Falta de un sistema de gestión eficiente.

Procesos manuelas: la gestión de insumos y despachos se realizan de manera manual, lo que genera lentitud y retrasos.

Falta de estadísticas y análisis.

Carencia de datos en tiempo real: la ausencia de un sistema de gestión que proporcione estadísticas y análisis diarios de las ventas impide la toma de decisiones.

2.2 Objetivos del proyecto

"Los objetivos de un proyecto son lo que esperas haber logrado al terminar tu proyecto. Entre ellos se incluyen los entregables y los activos, u objetivos más intangibles como aumentar la productividad o la motivación.", (Martins, 2025).

En este parte se detalla a fondo tanto los objetivos generales o específicos dado el caso los cuales se desarrollan para cumplir con el objetivo del desarrollo de la aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá.

2.2.1 Objetivo general

Desarrollar una aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá con el fin de optimizar tiempos de espera.

2.2.2 Objetivos específicos

Establecer los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, asegurando que la aplicación responda a las necesidades operativas del restaurante el buen sabor.

Diseñar la arquitectura del software definiendo los módulos claves, enfocándose principalmente en la administración de insumos, pedidos y cobros, con el fin de garantizar procesos agiles y optimizados en la aplicación.

Programar la aplicación de escritorio utilizando tecnologías adecuadas, desarrollando las funcionalidades establecidas, aplicando pruebas para verificar su rendimiento y usabilidad.

Validar el funcionamiento de la aplicación mediante pruebas iterativas, recopilando información de los usuarios, ajustando los módulos para mejorar su desempeño y escalabilidad.

2.3 Alcance de la solución

> "El propósito principal del alcance de una solución es poner las cosas bajo control definiendo los límites de los esfuerzos requeridos, los recursos o sistemas que deben emplearse y las especificaciones de las personas, los procesos y la tecnología que son obligatorios tener o desarrollar para satisfacer la necesidad del negocio." (Amrodsy, 2016).

Se muestra específicamente lo que se espera del proyecto y el alcance que este logra es decir las limitaciones concretas que tiene la aplicación de escritorio y que desde un comienzo están expuestas en el documento.

Expectativas del proyecto.

El presente documento tiene como objetivo principal el desarrollo de una aplicación de escritorio para la gestión de insumos, despachos incluyendo su respectivos cobros para el restaurante el buen sabor en Bogotá con sus principales funcionalidades y servicios desde la creación de informes de ventas diarias hasta la recopilación de datos de los despachos a las diferentes bodegas en corabastos, su implementación es de manera eficiente y servirá para

optimizar el tiempo, asegurando que el software sea seguro, manejable y organizado con un buen rendimiento a la hora de su utilización.

Limitaciones.

Exclusión de Gestión de Inventarios: En esta fase del proyecto, no se incluirá la funcionalidad de gestión de inventarios. La implementación de un sistema de inventario sería demasiado compleja y consumiría un tiempo considerable, que excede el período disponible para este desarrollo.

Limitaciones de Integración: El software no se integrará con sistemas externos de terceros, como plataformas de pago en línea o sistemas de gestión de reservas. La integración con estos sistemas puede requerir tiempo adicional y se considerará en futuras fases del proyecto.

Funcionalidades Avanzadas: Características adicionales como la analítica avanzada o el soporte para múltiples idiomas no estarán incluidas en esta versión del software. Estas funcionalidades podrían ser añadidas en versiones posteriores, dependiendo de la disponibilidad de recursos y tiempo.

Soporte Técnico y Mantenimiento Inicial: El soporte técnico y el mantenimiento del software estarán limitados al periodo de implementación inicial. Los ajustes y mejoras posteriores requerirán una planificación y recursos adicionales.

2.4 Metodología de desarrollo de software

“Una metodología de desarrollo de software es un conjunto de prácticas, técnicas y herramientas utilizadas por los equipos de desarrollo de software para planificar, diseñar, construir, probar y entregar software de alta calidad de manera eficiente y efectiva.”, (Valtx, 2022).

Se seleccionó la metodología Scrum concreta, esta se adapta perfectamente a las necesidades del proyecto su facilidad de uso y su enfoque iterativo permite una gestión ágil y efectiva durante las distintas fases del desarrollo de la aplicación de escritorio para le gestión integral de insumos y despachos del restaurante el buen sabor.

2.4.1 Metodología Scrum

Jeff Sutherland

"Jeff es el co creador de Scrum y un experto líder en la evolución de este marco de trabajo para satisfacer las necesidades de las empresas actuales.

La metodología que desarrolló en 1993 y formalizó en 1995 con Ken Schwaber ha sido adoptada desde entonces por la gran mayoría de las empresas de desarrollo de software a nivel mundial. Sin embargo, Jeff se dio cuenta de que los beneficios de Scrum no se limitan al desarrollo de software y productos. Ha adaptado esta exitosa estrategia a diversas industrias, como las finanzas, la salud, la educación superior y las telecomunicaciones." (Jeff, s.f.).

Ken Schwaber

"Ken Schwaber codesarrollo el proceso Scrum con Jeff Sutherland a principios de los 90 para ayudar a las organizaciones con dificultades en proyectos de desarrollo complejos. Fue uno de los firmantes del Manifiesto Ágil en 2001 y posteriormente fundó Agile Alliance y Scrum Alliance. Recientemente dejó Scrum Alliance para fundar Scrum.org." (Ken, s.f.).

"Scrum es un marco ligero que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.

Scrum es simple. Pruébelo tal cual y determine si su filosofía, teoría y estructura ayudan a alcanzar objetivos y a crear valor. El marco de Scrum es intencionalmente incompleto, ya que solo define las partes necesarias para implementar la teoría de Scrum. Scrum se construye gracias a la inteligencia colectiva de quienes lo utilizan. En lugar de proporcionar instrucciones detalladas a las personas, las reglas de Scrum guían sus relaciones e interacciones." (Scrum Guides, s.f.).

Eventos.

2.4.2 Evento 1: Sprint

"Los sprints son el corazón de Scrum donde las ideas se transforman en valor.

Son eventos de duración fija, de un mes o menos, para mantener la consistencia. Un nuevo sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del sprint anterior.

Durante el Sprint:

- No se realizan cambios que pongan en peligro el objetivo del Sprint;
- La calidad no disminuye;
- El Product Backlog se perfecciona según sea necesario.
- El alcance se puede aclarar y renegociar con el propietario del producto a medida que se aprende más.

Los sprints facilitan la previsibilidad al garantizar la inspección y adaptación del progreso hacia un Objetivo de Producto al menos una vez al mes." (Scrum Guides, s.f.).

En esta primera fase, en nuestro primer Sprint analizamos y definimos todos los requerimientos necesarios para la implementación del sistema. Formamos los roles del equipo, asignando responsabilidades específicas a cada miembro. Creamos un documento de especificaciones que detalla los requisitos del sistema y un diagrama de Gantt que muestra las

funciones y cronograma de cada uno de nosotros. Se asignaron los siguientes roles: Andrés Pinzón: Desarrollador Backend y Arquitectura, David Guerrero: Desarrollador Front End y SQL, Se eligió el lenguaje de programación backend: JAVA y el lenguaje de programación Frontend: Javafx, se asignó MySQL como base de datos en línea y se decidieron los frameworks a utilizar.

Desarrollo de la Interfaz de Usuario Front End (David):

- Implementar las pantallas y controles de la interfaz usando JavaFX o Swing.
- Integrar el diseño visual con la lógica de la aplicación.
- Conectar Back End con Front End.

Desarrollo Back End (Andrés):

- Implementar la lógica de manejo de despachos y generación de informes (cuadre de caja diario).
- Crear clases y métodos para manipular datos y realizar operaciones específicas.
- Implementar la lógica para el envío de notificaciones a los domiciliarios, inventario (platos del día) e ingreso de dinero.

Desarrollo de la Persistencia de Datos (Ambos, dividido en tareas):

- Configuración de la Base de Datos (Andrés):
  - Configurar la base de datos, crear tablas y relaciones.
- Integración con la Base de Datos (Ambos):
  - Implementar la capa de acceso a datos usando JDBC o una biblioteca de persistencia.

2.4.3 Evento 2: Sprint Planning (planificación del sprint)

"La Planificación del Sprint inicia el Sprint definiendo el trabajo a realizar. Este plan resultante se crea mediante el trabajo colaborativo de todo el Equipo Scrum.

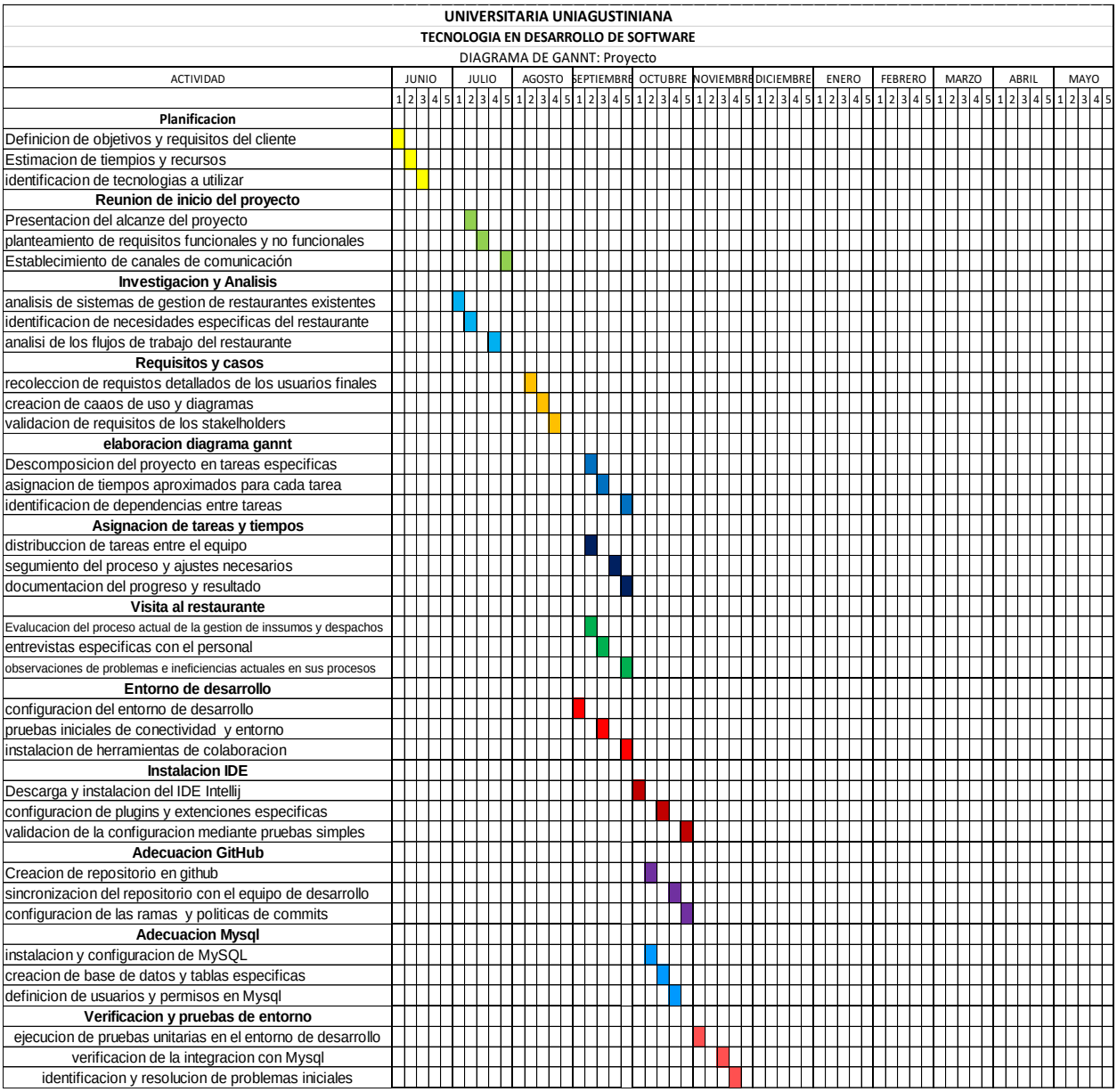
> El Dueño del Producto se asegura de que los asistentes estén preparados para debatir los elementos más importantes del Backlog del Producto y su relación con el Objetivo del Producto. El Equipo Scrum también puede invitar a otras personas a la Planificación del Sprint para que brinden asesoramiento.
>
> La planificación del sprint tiene una duración máxima de ocho horas para un sprint de un mes. Para sprints más cortos, el evento suele ser más corto." (Scrum Guides, s.f.).

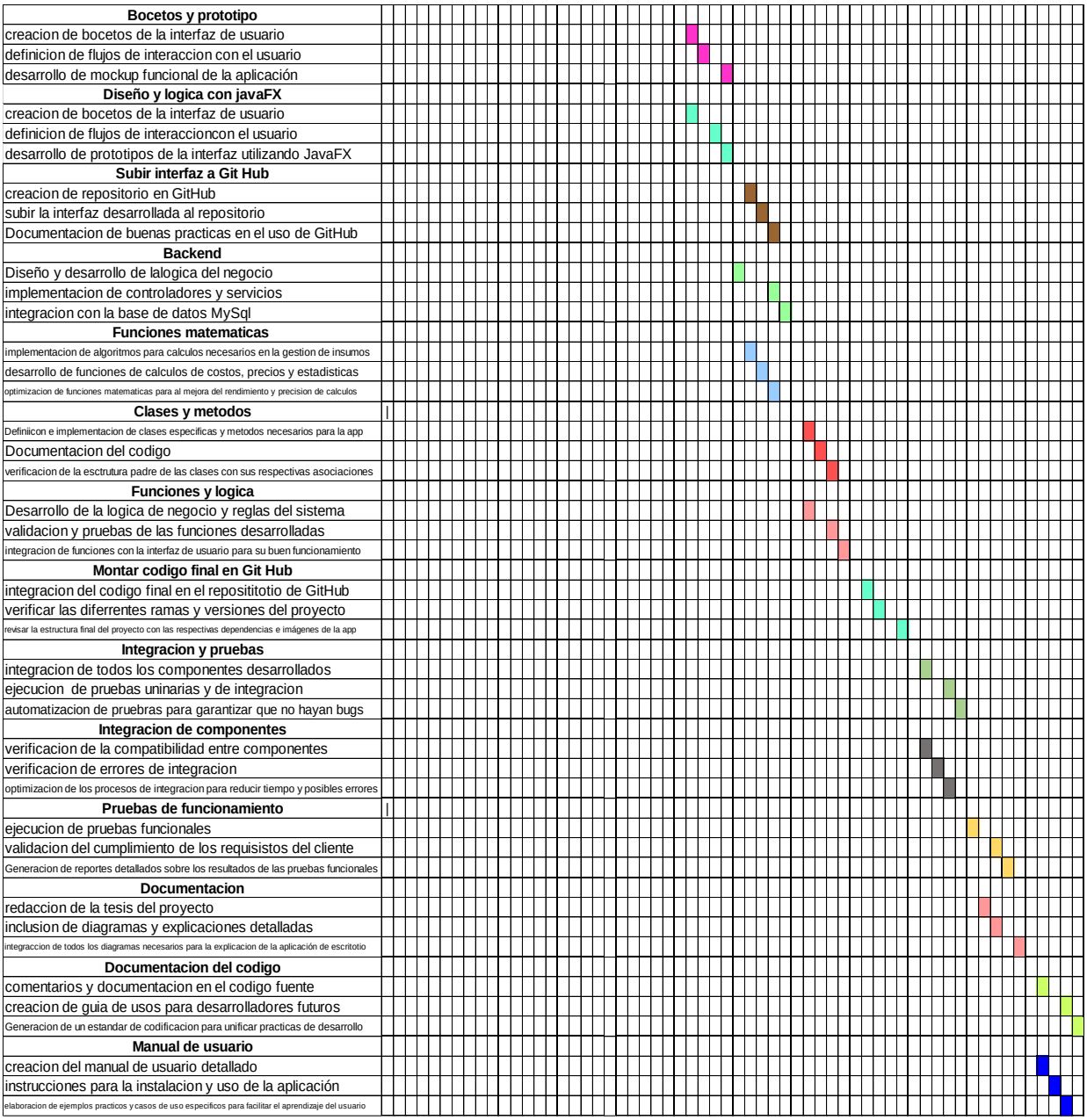
Se realiza la planificación del proyecto y se complementan las tareas de los sprints necesarios para el desarrollo del software de gestión. Durante esta fase, se asignaron las tareas de manera balanceada, considerando los tiempos estimados para cada una de ellas. Se actualizaron los sprints en el diagrama de Gantt para reflejar esta planificación.

Durante esta fase, realizamos la planificación del proyecto y asignamos tareas para los sprints necesarios en el desarrollo del software de gestión. Distribuimos las tareas de manera balanceada y estimamos los tiempos requeridos para cada una. Actualizamos el diagrama de Gantt para reflejar los sprints planteados, asegurando que cada actividad estuviera bien organizada y dentro de los plazos establecidos.

Figura 1

Diagrama de Gannt





Nota: Diagrama de muestra las actividades realizadas para la ejecución del software

Fuente: Autoridad propia (2025).

2.4.4 Evento 3: Daily scrum

"El propósito del Daily Scrum es inspeccionar el progreso hacia el Objetivo del Sprint y adaptar el Sprint Backlog según sea necesario, ajustando el próximo trabajo planificado. El Daily Scrum es un evento de 15 minutos para los Desarrolladores del Equipo Scrum. Para simplificar, se realiza a la misma hora y en el mismo lugar todos los días laborables del Sprint. Si el Dueño del Producto o el Scrum Master trabajan activamente en elementos del Backlog del Sprint, participan como Desarrolladores.

Los Desarrolladores pueden seleccionar la estructura y las técnicas que deseen, siempre que su Scrum Diario se centre en el progreso hacia el Objetivo del Sprint y genere un plan viable para el siguiente día de trabajo. Esto fomenta la concentración y mejora la autogestión.

Los Scrums diarios mejoran las comunicaciones, identifican impedimentos, promueven la toma de decisiones rápida y, en consecuencia, eliminan la necesidad de otras reuniones." (Scrum Guides, s.f.).

En esta fase, comenzamos a implementar los entregables definidos en la planificación. Llevamos a cabo reuniones diarias de aproximadamente 15 a 20 minutos para revisar el progreso y ajustar las tareas según las necesidades del proyecto de software. Documentamos los avances diarios con el equipo de trabajo y cualquier desafío encontrado lo modificamos y planteamos, asegurando que el desarrollo siga en la dirección correcta cumpliendo con los objetivos y requisitos del proyecto.

2.4.5 Evento 4: Sprint Review

"El propósito de la Revisión del Sprint es inspeccionar los resultados del Sprint y determinar futuras adaptaciones. El Equipo Scrum presenta los resultados de su trabajo a las partes interesadas clave y se discute el progreso hacia el Objetivo del Producto. Durante el evento, el Equipo Scrum y las partes interesadas revisan los logros del Sprint y los cambios en su entorno. Con base en esta información, los asistentes colaboran para determinar los pasos a seguir. El Product Backlog también puede ajustarse para abordar nuevas oportunidades. La Revisión del Sprint es una sesión de trabajo y el Equipo Scrum debe evitar limitarla a una presentación.

La Revisión del Sprint es el penúltimo evento del Sprint y tiene una duración máxima de cuatro horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento suele ser más corto." (Scrum Guides, s.f.).

Revisamos los sprints completados y realizamos sesiones de retroalimentación sobre las tareas realizadas donde discutimos el progreso del proyecto. Implementamos correcciones y sugerencias de mejora en diferentes áreas del sistema, priorizando los errores más críticos. Esta etapa nos permitió ajustar el enfoque del proyecto y asegurarnos de que todas las necesidades estuvieran atendidas por ejemplo en la implementación de algún nuevo módulo de cobros el cual se le realizan correcciones y mejoras según los requerimientos que el cliente nos pidió.

2.4.6 Evento 5: Sprint Retrospective

"El propósito de la Retrospectiva del Sprint es planificar formas de aumentar la calidad y la eficacia.

El Equipo Scrum inspecciona el desarrollo del último Sprint en cuanto a individuos, interacciones, procesos, herramientas y su Definición de Terminado. Los elementos

> inspeccionados suelen variar según el dominio de trabajo. Se identifican las suposiciones que los llevaron al error y se exploran sus orígenes. El Equipo Scrum analiza qué salió bien durante el Sprint, qué problemas se encontraron y cómo se resolvieron (o no).
>
> El Equipo Scrum identifica los cambios más útiles para mejorar su efectividad. Las mejoras más impactantes se implementan lo antes posible. Incluso pueden añadirse al Backlog del Sprint para el siguiente Sprint.
>
> La Retrospectiva del Sprint concluye el Sprint. Su duración máxima es de tres horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento suele ser más corto." (Scrum Guides, s.f.).

En esta fase analizamos el sprint de manera precisa en donde inspeccionamos el desarrollo del último sprint que desarrollamos: módulo de despachos en el cual miramos la funcionalidad de este, visualizamos y analizamos los errores de la lógica del módulo buscando el origen de este, en donde planteamos las posibles soluciones para el módulo para la mejora total del sprint para continuar con el avance de los demás sprints del proyecto.

2.4.7 Fase 1: Inicio.

> "esta fase incluye los procesos relacionados con el inicio de un proyecto: crear la visión del proyecto, identificar al Scrum Master y a las partes interesadas, formar el equipo Scrum, desarrollar épicas, crear un Backlog de producto priorizado y realizar la planificación del lanzamiento." (Scrumstudy, s.f.).

En esta fase se analizan los requerimientos principales del proyecto es decir se prioriza la elección del líder del equipo donde se identifica todo lo que se va a realizar en el proyecto.

2.4.8 Fase 2: Planificación.

"Esta fase consta de procesos relacionados con la planificación y estimación de tareas, que incluyen crear historias de usuario, aprobar, estimar y confirmar historias de usuario, crear tareas, estimar tareas y crear el Backlog del sprint." (Scrumstudy, s.f.).

En esta fase se planificó la arquitectura a utilizar mediante diagramas como el de (contexto y contenedores), que permitieron modelar el sistema antes de su implementación.

2.4.9 Fase 3: Implementación.

"Esta fase se relaciona con la ejecución de las tareas y actividades para crear el producto de un proyecto. Estas actividades incluyen la creación de los diversos entregables, la realización de reuniones diarias de actualización y la revisión, ajuste y actualización periódica del Product Backlog." (Scrumstudy, s.f.).

En esta fase se programaron todas las funcionalidades del sistema desde la implementación de los módulos hasta la integración de la base de datos mediante herramientas tecnológicas: JavaFX, IntelliJ IDEA.

2.4.10 Fase 4: Revisión y retrospectiva.

"Esta fase se ocupa de revisar los entregables y el trabajo realizado, así como de determinar formas de mejorar las prácticas y los métodos utilizados para realizar el trabajo del proyecto." (Scrumstudy, s.f.).

En esta fase se validaron pruebas de usabilidad de manera iterativa haciendo énfasis en la usabilidad y eficiencia de la aplicación de escritorio.

2.4.11 Fase 5: Lanzamiento

"Esta fase se centra en la entrega de los entregables aceptados al cliente y en la identificación, documentación e internalización de las lecciones aprendidas durante el proyecto."

(Scrumstudy, s.f.).

En esta fase se lanza la aplicación se verifica que todas las funcionalidades estén en óptimas condiciones de usabilidad, se entrega la aplicación terminada al administrador y al cajero del restaurante el buen sabor.

3. Especificación de requisitos de software (IEEE830)

3.1 Funcionalidades del producto

> "Una funcionalidad se refiere a una característica o capacidad que se agrega a un producto existente para mejorar su funcionalidad. Por ejemplo, un plugin para un software de edición de imágenes que agrega una nueva herramienta o función al programa existente es una funcionalidad. Las funcionalidades son importantes porque permiten a las empresas mejorar la experiencia del usuario, la eficiencia y la funcionalidad general de sus productos o servicios." (Sánchez, 2023).

La aplicación de escritorio para la gestión de insumos, despachos y cobros del restaurante debe cumplir con las siguientes funcionalidades clave:

1. módulo de administrador. Permite actualizar contraseñas el cual puede agregar clientes, eliminarlos, modificarlos y ver el catálogo de dichos clientes.
2. gestión de clientes lo que permite la búsqueda de clientes para visualizar y encontrar clientes por criterios específicos como su número de teléfono etc.
3. Gestión de Pedidos: Ofrecer un sistema de seguimiento en tiempo real de los pedidos desde su creación hasta la entrega.
4. Gestión de Despachos: Asignar automáticamente los pedidos a los repartidores disponibles, proporcionar direcciones precisas para facilitar la entrega.
5. Gestión de Reporte de ventas: Permitir la gestión y Reporte de ventas, incluyendo reportes diarios de ventas, con una gráfica de barras específica del día.
6. Generación de Informes: Permitir la generación de informes de ventas diarias y mensuales.
7. Interfaz de Usuario: Proporcionar una interfaz amigable e intuitiva que facilite la

navegación.

8. Seguridad: Implementar un sistema de autenticación para usuarios con diferentes niveles de acceso.

3.2 Características de los usuarios

"Según el archivo general de la nación "la caracterización de usuarios es la descripción de un conjunto de ciudadanos, usuarios o grupos de interés por medio de variables con el fin de identificar sus particularidades (características, necesidades, expectativas y preferencia." (Archivo general de la nación, 2014).

La aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante estará destinada a diferentes tipos de usuarios, cada uno con características y necesidades específicas.

A continuación, se describen los principales grupos de usuarios y sus características:

Administrador.

Perfil: Usuario con altos privilegios que gestionan todas las operaciones del sistema.

Características:

1. Tienen conocimientos avanzados en gestión de restaurantes y tecnología.
2. Responsables de la configuración inicial del sistema y la gestión de usuarios.
3. Capaces de generar informes detallados sobre el rendimiento del negocio.
4. Habilidad para gestionar y optimizar procesos dentro de la aplicación.

Empleados de Servicio (Cajeros):

Perfil: Usuarios que ingresan y gestionan los pedidos de los clientes.

Características:

1. Familiarizados con la atención al cliente y el manejo de efectivo.

2. Requieren una interfaz intuitiva para realizar pedidos de manera rápida.
3. Necesitan acceder a información actualizada sobre los menús y precios.
4. Capacidad para manejar consultas y problemas relacionados con los pedidos.

3.3 requisitos funcionales

"Un requisito funcional es una declaración de cómo debe comportarse un sistema. Define lo que el sistema debe hacer para satisfacer las necesidades o expectativas del usuario. Los requisitos funcionales se pueden considerar como características que el usuario detecta. Son diferentes de los requisitos no funcionales, que definen cómo debe funcionar internamente el sistema p. ej., rendimiento, seguridad, etc." (Visure Solutions, 2022).

Los requisitos funcionales son importantes ya que son las funcionalidades principales de la aplicación de escritorio para el restaurante desde la autenticación, hasta eliminar pedidos, modificar y demás requisitos que definitivamente se deben realizar para que la app funcione de una manera óptima.

Tabla 1

Requisitos funcionales

ID-RF	ACTORES		Modulo o funcionalidad	Descripción	Prioridad (Alta, Baja, Media)
RF-01	Gerente-Usuario		Autenticación	La aplicación debe permitir a los usuarios o Gerentes ingresar sus credenciales como los unos nombres de usuario y contraseña	ALTA
RF-02	Gerente-empleado		Ver lista de clientes-Gestión de los clientes	El sistema debe mostrar una lista con todos los clientes registrados con su respectiva información básica	Alta
RF-03	Empleado-Gerente		Búsqueda de clientes	El sistema permite al Empleado o Gerente buscar clientes en la lista de búsqueda donde se pueden filtrar por criterios específicos	Alta
RF-04	Empleado-Gerente		Añadir clientes-Gestión de clientes	El sistema permite añadir nuevos clientes con su respectivo nombre y demás datos.	Alta
RF-05	Gerente		Editar cliente-Gestión de clientes	El sistema permite al Gerente seleccionar un cliente existente y modificar su información personal	Alta

RF-06	Gerente-empleado		Eliminar cliente. Gestión de clientes	El sistema permite proporcionar la opción para eliminar clientes	Media
RF-07	Empleado-Gerente		Visualización de despachos-gestión de despachos	El sistema permite mostrar al Empleado o Gerente una lista de todos los despachos registrados, con información específica de direcciones y fechas	Alta
RF-08	Empleado-Gerente		Añadir despacho-gestión de despacho	El sistema permite registrar un nuevo despacho relacionado con el cliente seleccionado	Alta
RF-09	Empleado-Gerente		Editar despacho-gestión de despacho	La aplicación permite seleccionar un despacho existente y actualizar campos como direcciones de entrega	Media
RF-10	Gerente-Empelado		Eliminar despacho-gestión de despachos	El sistema permite al Empleado o Gerente eliminar un despacho de la lista existente	Media
RF-11	Gerente-Empleado		Detalles de despacho-gestión de despacho	El sistema permite seleccionar un despacho de la lista y visualizar todos los detalles específicos.	Baja
RF-12	Gerente		Manejo de contraseñas-seguridad	La aplicación permite a los Gerentes cambios de sus contraseñas o realizar una	Alta

				recuperación de esta dado el caso	
RF-13	Gerente		Autentificación del administrador	La aplicación verifica las credenciales del Gerente antes de que pueda realizar acciones protegidas	Alta
RF-14	Administrador		Conectar a la base de datos	La aplicación debe establecer automáticamente una conexión con la base de datos al iniciar el programa.	Alta

Nota: Esta tabla muestras los requisitos específicos Fuente: Autoridad propia (2025).

3.4 Diagrama de caso de uso

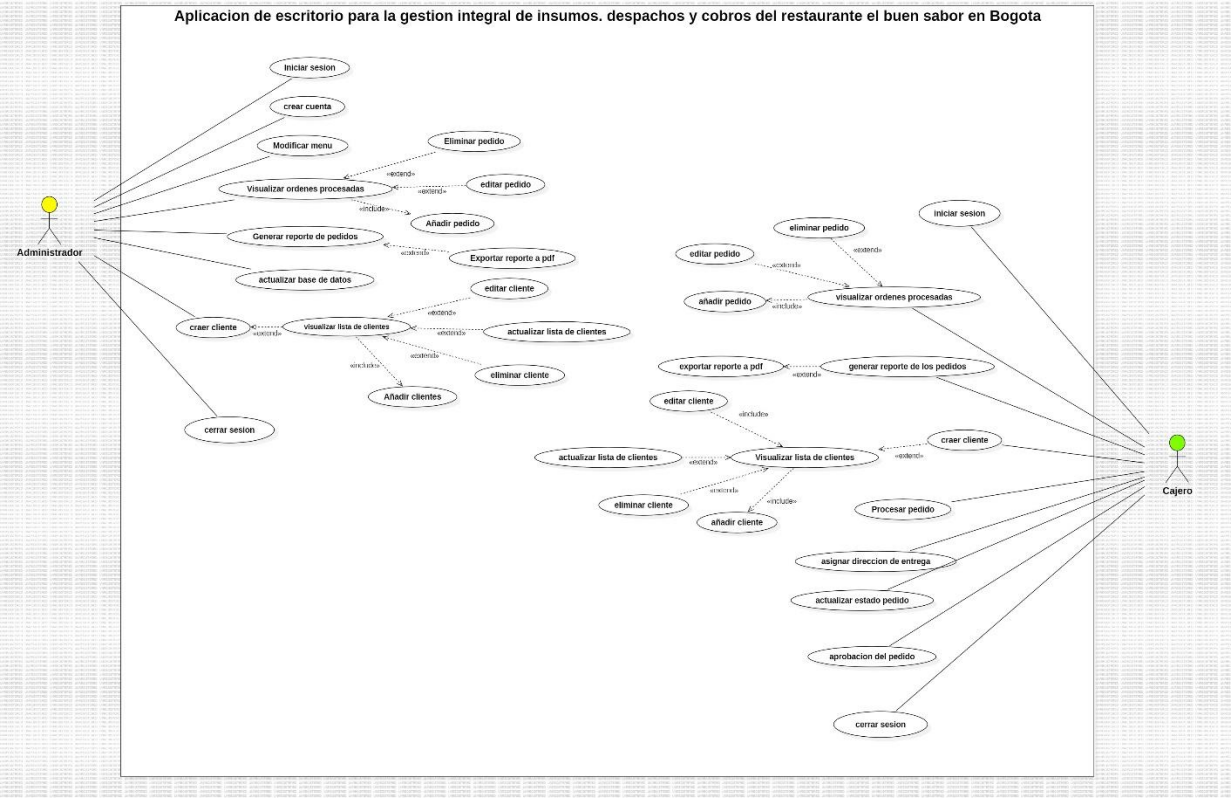
"Los diagramas de casos de uso son representaciones gráficas que describen cómo los usuarios interactúan con un sistema. Estos diagramas muestran las relaciones entre los actores (usuarios u otros sistemas) y los casos de uso (funciones o servicios proporcionados por el sistema)." (Gaskin, 2024).

Este diagrama permite visualizar y facilitar la interacción entre los actores: el administrador que tiene mayor cantidad de permisos en la app, el cajero que se encarga de la parte de los despachos y domicilios en el restaurante el buen sabor, este diagrama permite identificar cada actor en función de sus permisos y funciones en el sistema que hacen que el sistema se integre como uno solo.

El objetico principal de este diagrama de casos de uso es brindar claridad de los flujos de trabajo y las responsabilidades que cada actor desarrolla, permitiendo optimizar el diseño y la buena implementación del sistema.

Figura 2

Diagrama de casos de uso



Nota: Este diagrama muestra las respectivas actividades que ejecuta cada uno de los actores
Fuente: Autoridad propia (2025).

3.5 Especificaciones de los casos de uso|

Se puede visualizar las diferentes tablas de cada caso de uso y se especifica cada uno de estos a detalle en la interacción con la aplicación, lo que permite conocer las especificaciones claras y concisas de cada caso de uso.

Tabla 2

Caso de uso iniciar sesión

Nombre	Iniciar sesión
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador iniciar sesión para acceder a las funcionalidades del sistema.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe estar registrado con antelación con un usuario y contraseña.
Flujo Normal 1. El administrador ingresa su usuario y contraseña. 2. El sistema verifica las credenciales. 3. Se concede acceso el sistema sin las credenciales son correctas.	Flujo alternativo 1. Error. Si las credenciales son incorrectas el sistema muestra un mensaje de error y solicita reintentar.
Pos condición	El administrador queda autenticado en el sistema con su cuenta activa hasta que cierre sesión.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso iniciar sesión Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 3

Caso de uso crear cuenta

Nombre	Crear cuenta
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador crear su cuenta para poder iniciar sesión y acceder a las funcionalidades del sistema.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe crear su usuario y contraseña. El administrador no debe tener cuenta registrada previamente.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona la opción de crear cuenta. 2. Ingresa su respectivo usuario y contraseña que haya elegido. 3. El sistema valida que los datos sean correctos y únicos. 4. El sistema guarda la mueva cuenta en la base de datos.	Flujo alternativo 1. Error en datos: si los datos ingresados no son válidos el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección. 2. Cuenta duplicada. si ya existe una cuenta con el mismo usuario y contraseña, se rechaza la operación.

Pos condición	Una nueva cuenta queda registrada en el sistema.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso crear cuenta Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 4

Caso de uso Modificar menú

Nombre	Modificar menú
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador actualizar los platos, precios y descripciones del menú
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe estar autenticado El menú existente debe estar cargado en el sistema
Flujo Normal 1. El administrador selecciona la opción “Modificar menú”. 2. Visualiza el listado de los platos del menú actual. 3. Elije un plato que desea modificar o añade nuevos platos.	Flujo alternativo 1. Plato no encontrado. Si el plato que desea modificar no existe, el sistema lanza un mensaje indicando que no está disponible. 2. Error al guardar. Si los cambios no se guardan correctamente, el sistema notifica un error al administrador.

4. Actualiza los datos del plato. 5. Guarda los cambios y el sistema actualiza la base de datos.	
Pos condición	El menú quede actualizado con los cambios realizados.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso modificar menú Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 5

Caso de uso Visualizar ordenes procesadas

Nombre	Visualizar ordenes procesadas
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador consultar todas las ordenes que se han sido gestionadas y procesadas.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Deben existir ordenes procesadas en el sistema.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona “Ver ordenes procesadas”. 2. El sistema carga y muestra las ordenes en la pantalla en formato de lista.	Flujo alternativo 1. Sin ordenes procesadas. Si no hay ordenes disponibles, el sistema informa al administrador y sugiere otras opciones.

3. El administrador puede aplicar filtros como fechas y estado de órdenes.	
Pos condición	El administrador obtiene un resumen de las ordenes procesadas.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso visualizar ordenes procesadas Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 6

Caso de uso Editar pedido

Nombre	Editar pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador modificar los detalles de un pedido registrado antes de su despacho.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El pedido debe estar registrado en el sistema. El pedido debe estar en estado pendiente.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona el pedido a editar desde la lista de pendientes.	Flujo alternativo 1. Pedido procesado. Si el pedido ya fue procesado o entregado, el sistema rechaza la edición y lanza un mensaje.

2. Modifica dataos como productos, cantidades o la dirección de entrega. 3. Guardar los cambios realizados.	
Pos condición	El pedido queda actualizado con los datos modificados
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso editar pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 7

Caso de uso Añadir pedido

Nombre	Añadir pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador crear un pedido en el sistema si un cliente no lo ha realizado directamente.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	La información del cliente y los productos deben estar disponibles.
Flujo Normal 1. el administrador selecciona “añadir pedido”. 2. Ingresa los detalles del pedido, incluyendo los productos y la cantidad solicitada.	Flujo alternativo 1. Cliente no registrado. Si el cliente no está en la base de datos, el sistema avisara al administrador.

3. Asigna la dirección del cliente al pedido. 4. Guarda el pedido en la base de datos.	2. Sin información de producto. Sin no se especifican productos, el sistema requiere ingresarlos antes de continuar.
Pos condición	El pedido queda registrado con los datos ingresados.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso añadir pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 8

Caso de uso Eliminar pedido

Nombre	Eliminar pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador eliminar pedidos registrado en caso de errores, cancelaciones o datos incorrectos.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El pedido debe estar registrado en el sistema. El pedido no debe estar procesado o entregado.
Flujo Normal 1. El administrador visualiza la lista de pedidos pendientes.	Flujo alternativo 1. Pedido procesado. si el pedido ya ha sido procesado o entregado, el sistema

2. Selecciona el pedido que desea eliminar. 3. El sistema solicita confirmación para la eliminación. 4. El administrador confirma la acción y el pedido se elimina del sistema.	rechaza la eliminación y lanza un mensaje indicando que la acción no es válida. 2. Cancelación de eliminación. si el administrador cancela la confirmación, el sistema no realiza ningún cambio.
Pos condición	El pedido seleccionado se elimina de manera permanente del sistema.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso eliminar pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 9

Caso de uso Generar reporte de los pedidos

Nombre	Generar reporte de los pedidos
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador generar un reporte detallado de los pedidos registrados en un rango de tiempo específico.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Deben existir pedidos registrados en el sistema.
Flujo Normal	Flujo alternativo

1. El administrador selecciona “generar reporte de pedidos “. 2. El sistema solicita información sobre el rango de fechas. 3. El administrador define las fechas deseadas. 4. El sistema filtra los pedidos correspondientes y genera un reporte con la información de cada pedido.	1. Sin pedidos en el rango, si no hay pedidos en el rango solicitado, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay datos para el reporte.
Pos condición	Se genera un reporte con los pedidos validos en el rango de fechas especificadas.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso generar reporte de los pedidos Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 10

Caso de uso Exportar reporte a pdf

Nombre	Exportar a formato Pdf
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador exportar un reporte generado previamente como archivo pdf para uso externo o impresión.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Debe existir un reporte generado en el sistema

Flujo Normal	Flujo alternativo
1. El administrador selecciona la opción “exportar a pdf”. 2. El sistema genera un archivo pdf basado ene le contenido del reporte. 3. El sistema solicita la ubicación donde guardar el archivo pdf. 4. El administrador guarda el archivo ene le directorio deseado.	Error al exportar. Si el sistema no puede genera el archivo PDF, lanza un mensaje de error indicando el problema.
Pos condición	1. Un archivo pdf queda guardado en el directorio seleccionado.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso exportar reporte a pdf Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 11

Caso de uso Actualizar la base de datos

Nombre	Actualizar la base de datos
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero|
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador sincronizar los cambios (clientes, pedidos, menú o cuentas) con la base de datos principal del sistema.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Debe hacer cambios realizados en el sistema local que no estén sincronizados.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona “actualizar base de datos”. 2. El sistema analiza los cambios que deben sincronizarse. 3. Los datos se sincronizan en la base de datos principal.	Flujo alternativo 1. Sin cambios. Si no hay cambios pendientes, el sistema informa que la base de datos está actualizada. 2. Error de conexión. Si hay problemas para conectarse a la base de datos se lanza un mensaje de error.
Pos condición	Todos los datos quedan sincronizados con la base de datos central.

Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso actualizar la base de datos Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 12

Caso de uso Crear cliente

Nombre	Crear cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador registrar un nuevo cliente en el sistema.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El pedido no debe estar registrado previamente.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona crear cliente. 2. Introduce los datos personales del cliente (nombre, teléfono, correo, dirección). Guarda el cliente en el sistema.	Flujo alternativo 1. Cliente duplicado. Si ya existe un cliente con los mismos datos, el sistema muestra un mensaje de error y sugiere editar el registro existente.
Pos condición	El cliente queda registrado en la base de datos
Prioridad	Alta
Nombre	Crear cliente

Nota: Caso de uso crear cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 13

Caso de uso Visualizar lista de clientes

Nombre	Visualizar lista de clientes
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador consultar las listas de clientes registrados en el sistema.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	La información de clientes debe estar cargada en el sistema previamente.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona la opción "ver lista de clientes". 2. El sistema muestra una lista de clientes con detalles básicos (nombre, contacto, etc.). 3. El administrador puede aplicar filtros para buscar clientes específicos.	Flujo alternativo 1. Son clientes registrados. Si no hay clientes en la base de datos, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay registros disponibles.
Pos condición	El administrador obtiene la información de los clientes registrados.
Prioridad	Media

Nota: Caso de usos visualizar lista de clientes Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 14

Caso de uso Editar cliente

Nombre	Editar cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador modificar información de un cliente registrado en la base de datos.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El cliente debe estar registrado previamente en el sistema.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona el cliente deseado desde la lista. 2. Actualiza los datos del cliente (nombre, contacto, dirección, etc.). 3. Guarda los cambios en el sistema.	Flujo alternativo 1. Cliente no encontrado. Si el cliente no está en la base de datos, se lanza un error indicando que le registro no existe.
Pos condición	El cliente seleccionado queda actualizado con los nuevos datos.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso editar cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 15

Caso de uso Eliminar cliente

Nombre	Eliminar cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador eliminar un cliente registrado
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El cliente debe estar registrado en una base de datos. El cliente no debe tener pedidos activos o pendientes.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona “eliminar cliente”. 2. Busca el cliente deseado en la lista. 3. Confirma la eliminación. 4. El sistema elimina el cliente de la base de datos.	Flujo alternativo 1. Cliente con pedidos activos. Si le cliente tiene pedidos pendientes, el sistema rechaza la eliminación con un mensaje de error.
Pos condición	El cliente seleccionado es eliminado de la base de datos.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso eliminar cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 16

Caso de uso Actualizar lista de clientes

Nombre	Actualizar lista de clientes
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador sincronizar la lista de clientes almacena en el sistema con la base de datos, para incluir nuevos registros o actualizar información existente.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Deben existir cambios en los datos de clientes que necesiten ser sincronizados o actualizados en la base de datos.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona la opción “actualizar lista de clientes”. 2. El sistema revisa los datos locales del sistema y los compara con la base de datos principal. 3. El sistema aplica cualquier cambio pendiente (nuevas adicciones, ediciones o eliminaciones).	Flujo alternativo 1. Sin cambios pendientes. Si no hay cambios pendientes, el sistema informa que la lista ya está actualizada. 2. Error de conexión o sincronización. Si ocurre un problema durante la sincronización, el sistema mostrará un mensaje indicando el fallo y sugerirá intentarlo nuevamente.

4. Los datos obtenidos quedan sincronizados en la base de datos y en el sistema local.	
Pos condición	La lista de clientes en el sistema queda actualizada con la versión más reciente de la base de datos.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso actualizar lista de clientes Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 17

Caso de uso Añadir cliente

Nombre	Añadir cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador registrar un nuevo cliente le la base de datos para futuras operaciones o referencias.
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	Se deben tener los datos completos del cliente (nombre, contacto, dirección). El sistema debe estar correctamente conectado con la base de datos.
Flujo Normal 1. El administrador selecciona la acción “añadir cliente”.	Flujo alternativo 1. Cliente duplicado. Si ya existe un cliente con las misma, información en el

2. Introduce los datos del cliente; nombre, teléfono, correo, dirección etc. 3. El sistema valida que no exista un cliente duplicado en la base de datos. 4. El sistema guarda el nuevo cliente en la base de datos.	sistema, el sistema muestra un mensaje de error y solicita verificar los datos ingresados. 2. Sin conexión. Sin no es posible guardar los datos por un error de conexión el sistema notifica al administrador y permite reintentar más tarde.
Pos condición	El administrador obtiene la información de los clientes registrados.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso añadir cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 18

Caso de uso cerrar sesión

Nombre	Cerrar sesión
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al administrador Cerrar sesión en la aplicación
Actor-Actores	Administrador
Precondiciones	El administrador debe estar autenticado en el sistema y además el sistema debe estar funcionando correctamente

Flujo Normal 1. El administrador selecciona el botón de “Cerrar sesión en el menú principal”. 2.El sistema elimina los datos de la sesión actual 3.Se cierra la aplicación.	Flujo alternativo 1. Error en la conexión. El administrador selecciona el botón de “cerrar sesión”. 2. el sistema intenta cerrar sesión, pero no se puede comunicar con el servidor. 3. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se puede cerrar la sesión.
Pos condición	La sesión del administrador se cierra correctamente. El sistema queda listo para un nuevo inicio de sesión.
Prioridad	Alta
Nombre	Cerrar sesión

Nota: Caso de uso Cerrar sesión Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 19

Caso de uso Procesar pedido

Nombre	Procesar pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha2	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero procesar un pedido registrado, verificando si todo está en orden

	antes de marcarlo como listo para entrega o envió.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El pedido debe estar registrado y marcado como “pendiente”. Los platos del pedido deben estar disponibles.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona el pedido en la lista de (pedidos pendientes). 2. Revisas la información del pedido (cliente, dirección, platos, cantidades). 3. Confirma el procesamiento del pedido. 4. El sistema actualiza el estado del pedio a “en proceso ”.	Flujo alternativo 1. el pedido con errores. Si el pedido contiene errores (por ejemplo: platos no disponibles), el sistema lo notificara al cajero para que lo revise o informe al cliente.
Pos condición	El pedido queda marcado como “en proceso” y listo para ser gestionado.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso procesar pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 20

Caso de uso Asignar dirección de entrega

Nombre	Asignar dirección de entrega
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero asociar o modificar la dirección de entrega de un pedido registrado.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El cliente debe haber registrado el pedido con información incompleta o errónea sobre la dirección.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona el pedido en la lista. 2. Ingresa o modifica la dirección de entrega. 3. Guarda los cambios. 4. El sistema actualiza automáticamente la dirección asociada al pedido,	Flujo alternativo 1. Pedido en estado incorrecto. Si el pedido ya está “entregado” o “finalizado”, el sistema no permite asignar una nueva.
Pos condición	El cliente cuenta con una dirección de entrega correcta asociada al pedido.

Prioridad	Media

Nota: Caso de uso asignar dirección de entrega Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 21

Caso de uso Actualizar estado del pedido

Nombre	Actualizar estado del pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero cambiar el estado de un pedido según su progreso, desde “pendiente” hasta “finalizado”
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El pedido debe estar registrado
Flujo Normal 1. El cajero selecciona el pedido que desea actualizar. 2. Cambia el estado actual (por ejemplo: de “en proceso” a “entregado”). 3. Guarda los cambios. 4. El sistema refleja el nuevo estado en la base de datos.	Flujo alternativo 1. pedido no procesable. Si el pedido ya se encuentra en un estado no modificable (por ejemplo: “cancelado”), el sistema advierte al cajero.
Pos condición	El pedido tiene el estado actualizado.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso actualizar estado del pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 22

Caso de uso Visualizar ordenes procesadas

Nombre	Visualizar ordenes procesadas
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero acceder al listado de órdenes que ya han sido procesadas y entregadas,
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	Deben existir pedidos con estado “entregado” o finalizado en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona “ordenes procesadas”. 2. Ve una lista con pedidos marcados como “entregado” o “finalizado”. 3. Puede filtrar los resultados por cliente, fecha o estado del pedido.	Flujo alternativo 1. Sin pedidos. Si no hay ordenes procesadas el sistema muestra un mensaje indicando que no hay registros disponibles.
Pos condición	El cajero accede al historial de pedidos procesados.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso visualizar ordenes procesadas Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 23

Caso de uso Eliminar pedido

Nombre	Eliminar pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero eliminar un pedido registrado en caso de errores.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El pedido debe estar registrado en estado “pendiente”.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona el pedido en la lista de pendientes. 2. Solicita eliminarlo. 3. Confirma la acción. 4. El sistema elimina el pedido de la base de datos.	Flujo alternativo 1. Pedido no disponible. Si el pedido no puede eliminarse, por ejemplo: ya está entregado, el sistema bloquea la acción.
Pos condición	El pedido se elimina con éxito.
Prioridad	Media,

Nota: Caso de uso eliminar pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 24

Caso de uso Editar pedido

Nombre	Editar pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero modificar los detalles de un pedido existente, como cambiar platos, cantidades o datos del cliente.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El pedido debe estar registrado y en un estado editable (por ejemplo, “pendiente” o “en proceso”).
Flujo Normal 1. El cajero selecciona el pedido en la lista de “pedidos pendientes”. 2. Ingresa a la opción “editar pedido”. 3. Realiza las modificaciones deseadas (cambiar platos, actualizar datos, etc.). 4. El sistema actualiza el pedido en la base de datos.	Flujo alternativo 1. Pedido no editable. Si el pedido ya está en estado “entregado”, “cancelado” o “finalizado” el sistema impide realizar cambios.
Pos condición	El pedido queda actualizado con la nueva información especificada por el cajero.

Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso editar pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 25

Caso de uso Añadir pedido

Nombre	Añadir pedido
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero registrar un nuevo pedido en el sistema.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	Deben estar disponibles los platos en el menú.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona la opción “registrar pedido”. 2. Introduce los datos del pedido como el cliente, platos, cantidades, dirección de entrega. 3. Válida la información ingresada. 4. Guarda el pedido en el sistema.	Flujo alternativo 1, error en los datos. Si faltan datos o hay inconsistencias (por ejemplo, dirección vacía), el sistema solicita corregirlos antes de guardar.
Pos condición	Se registra un nuevo pedido en estado inicial (Pendiente) en el sistema.
Prioridad	Alta

Nota: Caso de usos añadir pedido Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 26

Caso de uso Generar reporte de los pedidos

Nombre	Generar reporte de los pedidos
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero crear un informe detallado o resumido de los pedidos procesados para analizarlos.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	Existe un historial de pedidos registrados en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona “generar reporte”. 2. Define los criterios del informe (por ejemplo, rangos de fechas, estado de pedidos, cliente especifico, etc.). 3. El sistema compila la información y genera el reporte. 4. El cajero visualiza el informe generado.	Flujo alternativo 1. Sin datos disponibles. Si no hay información que cumpla los criterios solicitados, el sistema informa al cajero.
Pos condición	El cajero cuenta con un reporte en forma digital para revisión o análisis.

Prioridad	Media

Nota: Caso de uso generar reporte de los pedidos Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 27

Caso de uso Exportar formato a pdf

Nombre	Exportar formato a pdf
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero guardar un reporte generado en formato pdf para compartirlo o imprimirlo.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El reporte ya debe estar generado en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona un reporte generado previamente. 2. Solicita exportarlo en formato pdf. 3. El sistema genera el archivo pdf con el diseño configurado. 4. El pdf queda disponible para descarga o envió.	Flujo alternativo 1. error en exportación. Si ocurre un problema al generar el archivo pdf, el sistema notifica al cajero y permite reintentar.
Pos condición	El reporte queda exportado en formato pdf.

Prioridad	Media

Nota: Caso de uso exportar formato a pdf Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 28

Caso de uso Crear cliente

Nombre	Crear cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero registrar un nuevo cliente en el sistema.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El pedido no debe estar registrado previamente.
Flujo Normal 3. El cajero selecciona crear cliente. 4. Introduce los datos personales del cliente (nombre, teléfono, correo, dirección). 5. Guarda el cliente en el sistema.	Flujo alternativo 2. Cliente duplicado. Si ya existe un cliente con los mismos datos, el sistema muestra un mensaje de error y sugiere editar el registro existente.
Pos condición	El cliente queda registrado en la base de datos
Prioridad	Alta

Nota: Caso de uso crear cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 29

Caso de uso Visualizar lista de clientes

Nombre	Visualizar lista de clientes
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero acceder al listado completo de clientes registrados en el sistema.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	Deben existir clientes registrados en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona “ver clientes”. 2. El sistema muestra una lista con los datos de los clientes. 3. El cajero puede buscar un cliente especifico mediante filtros (nombre, número de teléfono).	Flujo alternativo 1. Sin clientes registrados. Si no hay clientes registrados, el sistema muestra un mensaje al cajero.
Pos condición	El cajero accede al listado de clientes disponibles en el sistema.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso visualizar lista de clientes Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 30

Caso de uso Editar cliente

Nombre	Editar cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero modificar los datos de un cliente que ya está registrado.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El cliente debe estar registrado en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero busca al cliente en la lista. 2. Selecciona la opción editar cliente. 3. Realiza los cambios necesarios en los datos del cliente. 4. Guarda las modificaciones.	Flujo alternativo 1. Cliente no encontrado. Si el cliente no está registrado, el sistema informa al cajero.
Pos condición	Los datos del cliente quedan actualizados en el sistema.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso editar cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 31

Caso de uso Eliminar cliente

Nombre	Eliminar cliente
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero eliminar un cliente del sistema, normalmente si ya no está activo.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El cliente debe estar registrado en el sistema.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona la cliente en la lista de clientes. 2. Solicita la opción de eliminarlo. 3. El sistema da la confirmación de la acción mediante un mensaje y el cajero lo valida.	Flujo alternativo 1. Cliente en uso. Si el cliente tiene pedidos activos, el sistema informa que no se puede eliminarlo hasta completar los pedidos.
Pos condición	El cliente queda eliminado del sistema.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso eliminar cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 32

Caso de uso Actualizar lista de los clientes

Nombre	Actualizar lista de los clientes
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero sincronizar la lista de los clientes con la base de datos principal.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	Debe haber cambios en la base de datos para que se justifique la sincronización.
Flujo Normal 1. El cajero selecciona actualizar la lista de clientes. 2. El sistema sincroniza los datos locales con la base de datos.	Flujo alternativo 1. Sin cambios pendientes. Si no hay actualizaciones, el sistema notifica que la lista está actualizada.
Pos condición	La lista de clientes queda sincronizada.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso actualizar lista de los clientes Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 33

Caso de uso Añadir clientes

Nombre	Añadir clientes
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al cajero registrar uno o varios nuevos clientes en el sistema.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El cliente no debe estar ya registrado.
Flujo Normal 1. el cajero selecciona “añadir cliente”. 2. Registra los datos personales de los nuevos clientes. 3. Valida que todos los campos requeridos estén completos. 4. Guarda los registros en el sistema.	Flujo alternativo 1. Cliente duplicado. Si el sistema detecta que el cliente ya existe por ejemplo por datos idénticos como le nombre o número de teléfono se mostrar un mensaje que notificara que el cliente ya está registrado.
Pos condición	Los nuevos clientes están registrados en la base de datos del sistema.
Prioridad	Media

Nota: Caso de uso añadir cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

Tabla 34

Caso de uso cerrar sesión

Nombre	Cerrar sesión
Autor	Andrés Felipe pinzón - David guerrero
Fecha	11/03/2025
Descripción	Permite al Cajero Cerrar sesión en la aplicación.
Actor-Actores	Cajero
Precondiciones	El Cajero debe estar autenticado en el sistema y además el sistema debe estar funcionando correctamente
Flujo Normal 1. El Cajero selecciona el botón de “Cerrar sesión en el menú principal”. 2.El sistema elimina los datos de la sesión actual 3.Se cierra la aplicación	Flujo alternativo 1. Error en la conexión. El Cajero selecciona el botón de “cerrar sesión”. 2. el sistema intenta cerrar sesión, pero no se puede comunicar con el servidor. 3. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se puede cerrar la sesión.
Pos condición	La sesión del Cajero se cierra correctamente.

	El sistema queda listo para un nuevo inicio de sesión.
Prioridad	Alta
Nombre	Cerrar sesión

Nota: Caso de uso añadir cliente Fuente: Autoridad propia (2025).

3.6 Restricciones y atributos de calidad

"Los Atributos de Calidad son propiedades medibles o testeables del software que determinan el nivel de excelencia con el que satisfacen las necesidades de los stakeholders. Mientras que los atributos funcionales se enfocan en lo que hace el software, los atributos de calidad se centran en cómo lo hace.

de acorde a la aplicación." (Begino, 2024).

"Una restricción o limitación de un proyecto es cualquier factor que limita o condiciona la ejecución de las tareas necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto. Estas limitaciones pueden influir en aspectos clave como el cronograma, el presupuesto, los recursos disponibles o la calidad esperada. Al gestionar un proyecto, es crucial identificar y equilibrar las restricciones para minimizar su impacto negativo y maximizar el rendimiento general." (asana, 2024).

Se puede conocer la tabla de requerimientos no funcionales es decir en donde se encuentran los diferentes atributos de calidad del sistema de software incluyendo sus respectivas restricciones.

Tabla 35

Restricciones y atributos de calidad (requerimientos no funcionales).

ID-RQNF	Atributos de calidad	Modulo-Funcionalidad	Prioridad
01	Usabilidad	Interfaz de usuario	Alta
02	Disponibilidad	Gestión de clientes y despachos	Alta
03	Rendimiento	Gestión de clientes	Alta
04	Trazabilidad	Gestión de clientes y despachos	Media
05	Seguridad	Autenticación (inicio de sesión)	Alta
ID-RQNF	Restricciones		
06	Escalabilidad	Conexión a base de datos (Backend).	Alta
07	Portabilidad	Toda la aplicación	Alta
08	Recuperación de errores	Conexión a base de datos	Alta
010	Mantenimiento	Toda la aplicación	Media

Nota: Restricciones y atributos de calidad (requerimientos no funcionales) Fuente: Autoridad propia (2025).

Explicación RQNF-Atributos de calidad

IDO1 Usabilidad.

La interfaz gráfica debe ser amigable, clara y permitir encontrar fácilmente las opciones como Agregar, Editar o Buscar ya que ayuda a los usuarios a interactuar fácilmente con las funcionalidades del sistema.

ID02 Disponibilidad.

El sistema responde correctamente al menos a un 95% de las operaciones realizadas, sin interacciones. Por eso es vital que el sistema este operativo y responda eficazmente a todas las operaciones.

ID03 Rendimiento.

Las búsquedas de los clientes y despachos deben completarse en menos de 2 segundos con hasta 100 registros, esto es esencial en entornos de trabajo rápido, debe ser eficiente incluso con datos grandes.

ID04 Trazabilidad.

Todas las operaciones de agregado, edición o eliminación de datos de los (clientes, despachos) debe registrarse en un log interno.

ID05 Seguridad.

Las credenciales deben validarse antes de otorgar acceso a funcionalidades protegidas, esta validación de credenciales evita accesos no autorizados, especialmente en funcionalidades reservadas para el Gerente o cualquier área critica.

Explicación RQNF-Restricciones

ID06 Escalabilidad.

El sistema debe permitir manejar al menos 500 clientes y despachos sin afectaciones importantes en el rendimiento, se impone un límite mínimo de capacidad para el sistema que afecta su diseño técnico.

ID07 Portabilidad.

La aplicación debe ejecutarse correctamente en sistemas Windows, soportando resoluciones de 1080p y 720p en donde se restringe el entorno en el cual la aplicación debe funcionar correctamente.

ID08 Recuperación de errores.

En caso de fallas de la base de datos, el sistema muestra mensajes claros y continuar operando parcialmente, en donde limita el comportamiento del sistema al fallar, lo que orienta su diseño de recuperación.

ID09 Mantenimiento.

El sistema debe ser modular para facilitar futuras extensiones o cambios, se restringe como debe implementarse la arquitectura para cumplir esta condición.

Restricciones.

Exclusión de Gestión de Inventarios: En esta fase del proyecto, no se incluirá la funcionalidad de gestión de inventarios. La implementación de un sistema de inventario sería demasiado compleja y consumiría un tiempo considerable, que excede el período disponible para este desarrollo.

Limitaciones de Integración: El software no se integrará con sistemas externos de terceros, como plataformas de pago en línea o sistemas de gestión de reservas. La integración con estos sistemas puede requerir tiempo adicional y se considerará en futuras fases del proyecto.

Funcionalidades Avanzadas: Características adicionales como la analítica avanzada o el soporte para múltiples idiomas no estarán incluidas en esta versión del software. Estas funcionalidades podrían ser añadidas en versiones posteriores, dependiendo de la disponibilidad de recursos y tiempo.

Soporte Técnico y Mantenimiento Inicial: El soporte técnico y el mantenimiento del software estarán limitados al periodo de implementación inicial. Los ajustes y mejoras posteriores requerirán una planificación y recursos adicionales.

4. Diseño del software (ISO 12207-1)

4.1 Diseño detallado del software

” El Diseño Detallado del Sistema se define como el arte y la ciencia de transformar los requisitos generales del sistema en especificaciones técnicas detalladas.” (Gonzales, 2024).

Se detalla los diferentes diagramas del modelo 4+1 los cuáles detallan el diseño del software de la aplicación desde la interacción con los diagramas de: clases, componentes, actividades y de despliegue que analizan específicamente el sistema de la aplicación de una manera más precisa y simple de comprender, además se incluyen dos diagramas del modelo c4 que especifican sus respectivas funcionalidades, la interfaz de la aplicación y todo lo relacionado con el diseño específico del software.

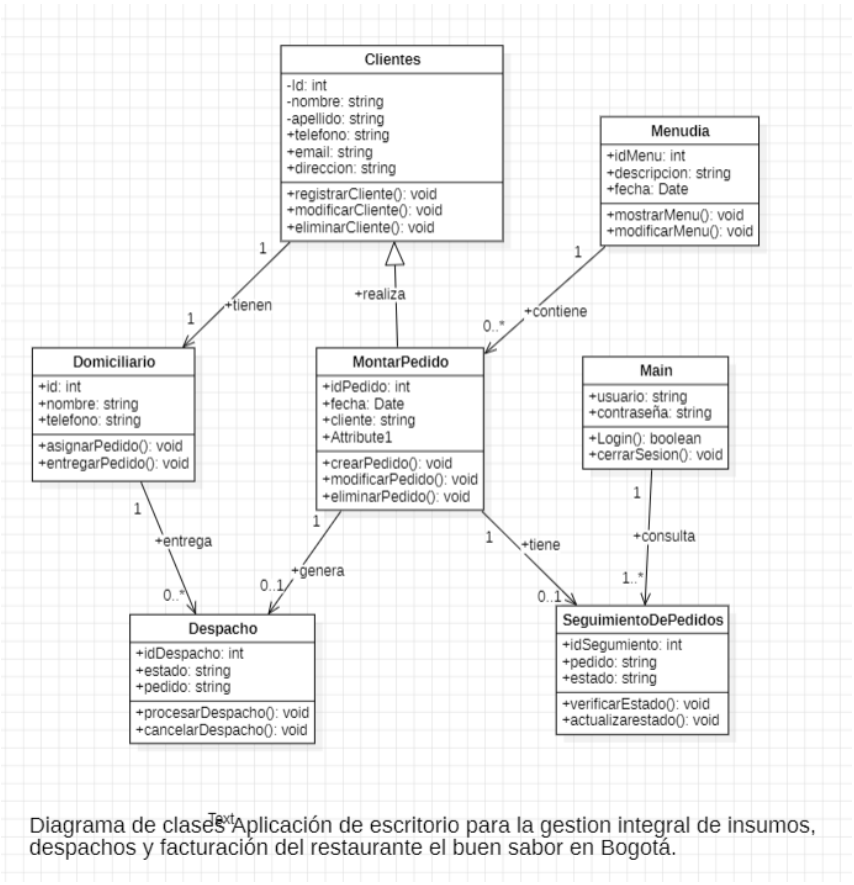
4.1.1 Diagrama de clases

> “El diagrama de clases es el componente principal del modelado orientado a objetos. Se utiliza para el modelado conceptual general de la estructura de la aplicación y para el modelado detallado, que permite traducir los modelos a código de programación. Los diagramas de clases también se pueden utilizar para el modelado de datos. Las clases de un diagrama de clases representan tanto los elementos principales y las interacciones de la aplicación como las clases que se programarán.” (Mermaid, s.f.).

Este diagrama de clases permite visualizar las clases principales clases del sistema con sus respectivos atributos, métodos y relaciones especificas lo que permite entender y observar claramente cómo interactúan entre sí para garantizar el funcionamiento eficiente del sistema.

Figura 3

Diagrama de clases



Nota: Diagrama de clases Fuente: Autoridad propia (2025).

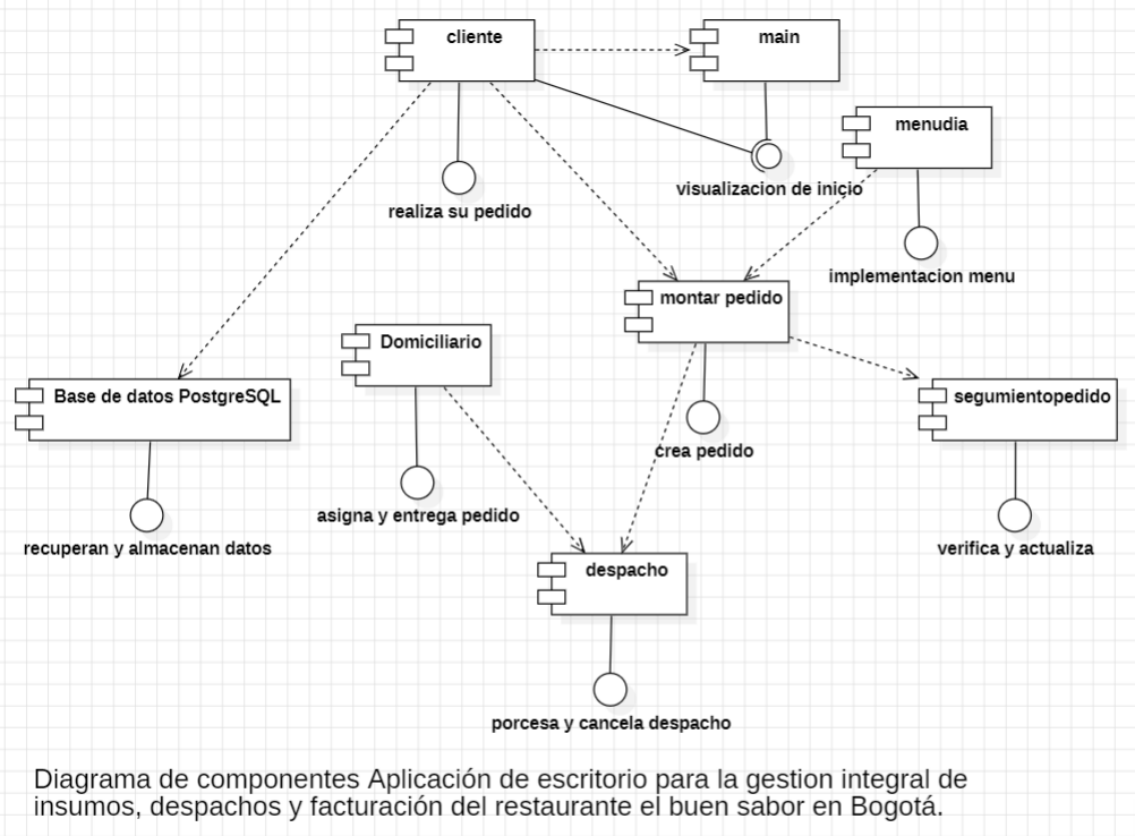
4.1.2 Diagrama de componentes

"Los diagramas de componentes se utilizan para visualizar la organización de los componentes de un sistema y las relaciones de dependencia entre ellos. Proporcionan una visión de alto nivel de los componentes de un sistema". (Siriwardhana, 2020).

Este diagrama de componentes permite visualizar los componentes y sus respectivas dependencias, estos componentes interactúan entre sí para garantizar el correcto funcionamiento y ejecución del sistema optimizando procesos como la gestión de insumos, pedidos y despachos.

Figura 4

Diagrama de componentes



Nota: Diagrama de componentes Fuente: Autoridad propia (2025).

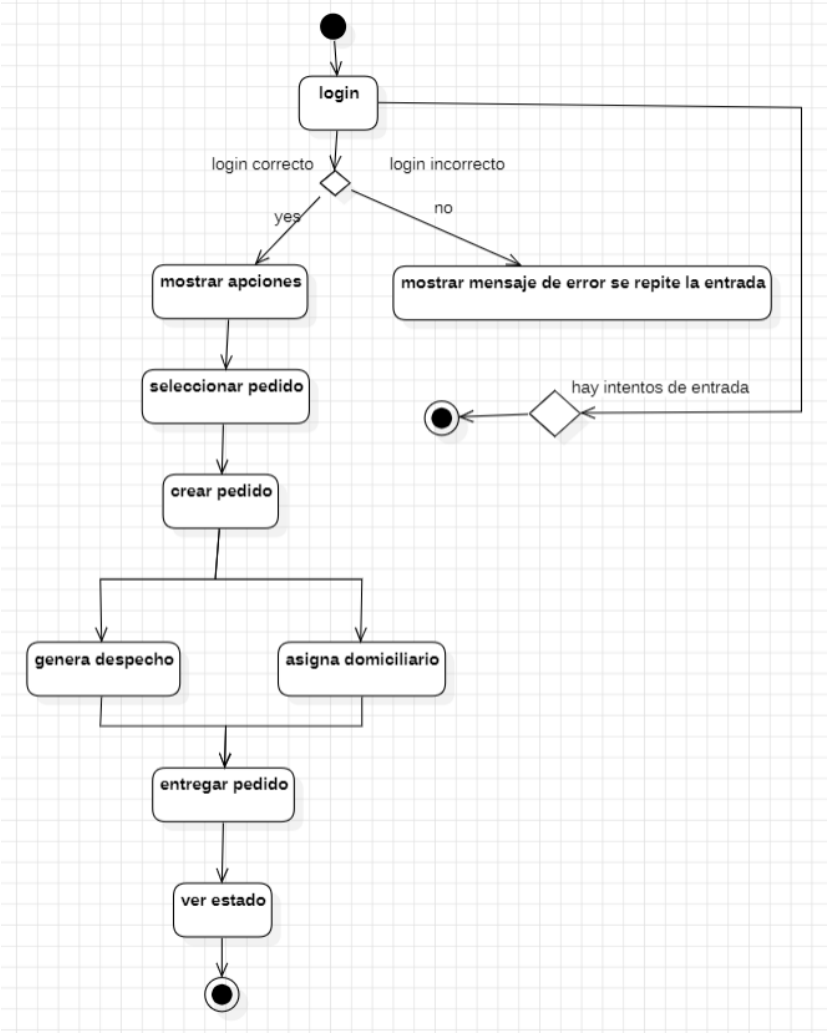
4.1.3 Diagrama de actividades

"Un diagrama de actividades o diagrama de actividades UML presenta el flujo o serie de acciones que se realizan dentro de un sistema." (Ang, 2024).

Este diagrama de actividades de la aplicación de gestión de insumos, despachos y cobros del Restaurante el buen sabor detalla claramente el flujo secuencial de las tareas claves que se realizan en el sistema, este flujo comienza con el proceso del login y culmina con la entrega y seguimiento del pedido. Este diagrama incorpora puntos de decisión y pasos específicos que logran visualizar la lógica del sistema asegurando una interacción fluida entre los procesos del sistema.

Figura 5

Diagrama de actividades



Nota: Diagrama de actividades Fuente: Autoridad propia (2025).

4.1.4 Diagrama de despliegue

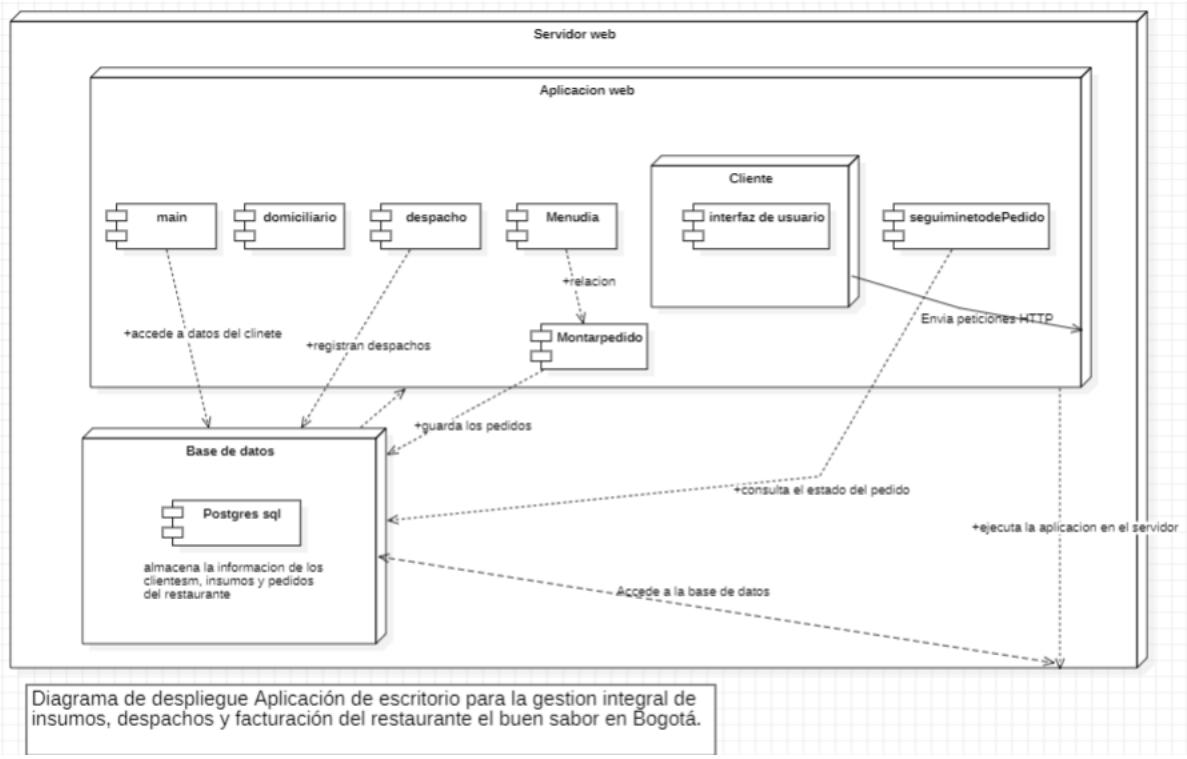
"Un diagrama de despliegue es un tipo de diagrama UML que muestra la arquitectura de ejecución de un sistema, incluyendo nodos como entornos de ejecución de hardware o software. Los diagramas de despliegue se utilizan normalmente para

visualizar el hardware y el software físico de un sistema. Usándolo puedes entender cómo el sistema se desplegará físicamente en el hardware.” (Siriwardhana, 2020).

Este diagrama de despliegue detalla cómo los componentes del sistema están distribuidos en el hardware y como estos interactúan entre sí, en este se detallan las conexiones entre el servidor web, la aplicación web y la base de datos respectiva, donde se destaca como se comunican para facilitar la gestión integral de los insumos, despachos en el Restaurante el buen sabor. Este diagrama permite entender y comprender de manera clara las interacciones clave entre los diferentes elementos del sistema, donde se asegura la comunicación eficiente y fluida entre ellos.

Figura 6

Diagrama de despliegue



Nota: Diagrama de despliegue Fuente: Autoridad propia (2025).

4.2 Diseño de la interfaz

4.2.1 Interfaz del usuario

"La interfaz de usuario o UI (User Interface) es un concepto que abarca arquitectura de información, patrones y diferentes elementos visuales que nos permiten interactuar de forma eficaz con sistemas operativos y softwares de diversos dispositivos." (Corrales, 2019).

La interfaz de usuario la aplicación de escritorio para la gestión de insumos y despachos del restaurante el buen sabor está diseñada para ser intuitiva y agradable, su paleta de colores y matices proporciona una experiencia visualmente atractiva, haciendo que sea cómoda para los usuarios. Además, las funcionalidades están optimizadas para facilitar los procesos de la adquisición de los productos(platos), asegurando una interacción fluida y eficiente para los clientes.

Figura 7

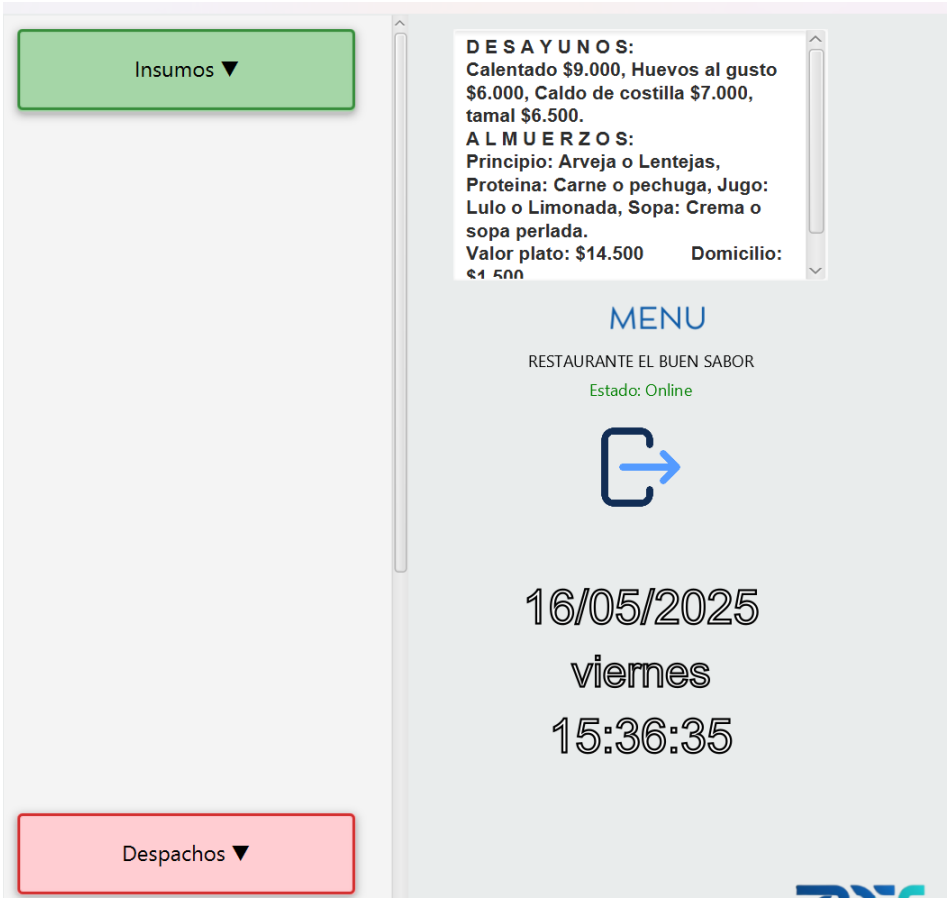
Login



Nota: Login Fuente: Autoridad propia (2025).

Figura 8

Menú principal



Nota: Menú principal Fuente: Autoridad propia (2025).

Figura 9

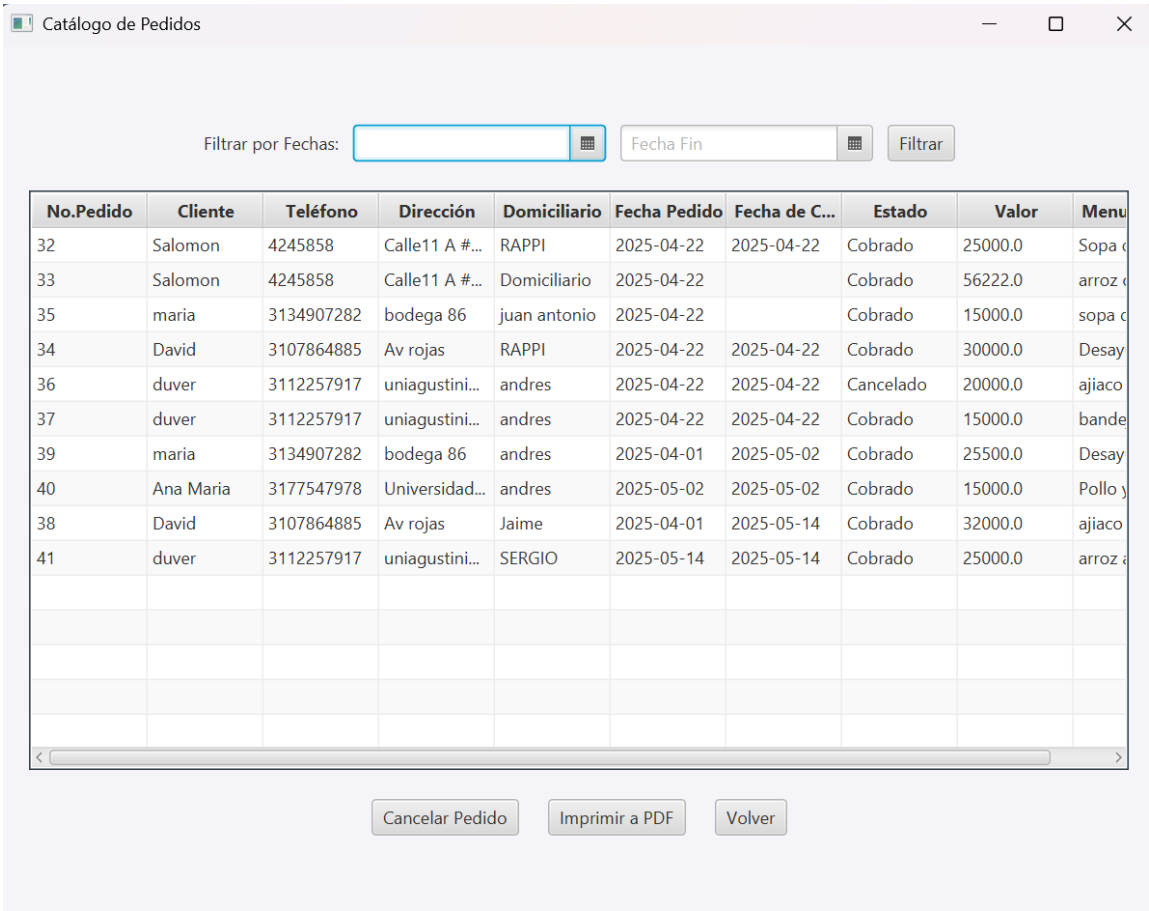
Montar pedido



Nota: Montar pedido *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 10

Catálogo de pedidos

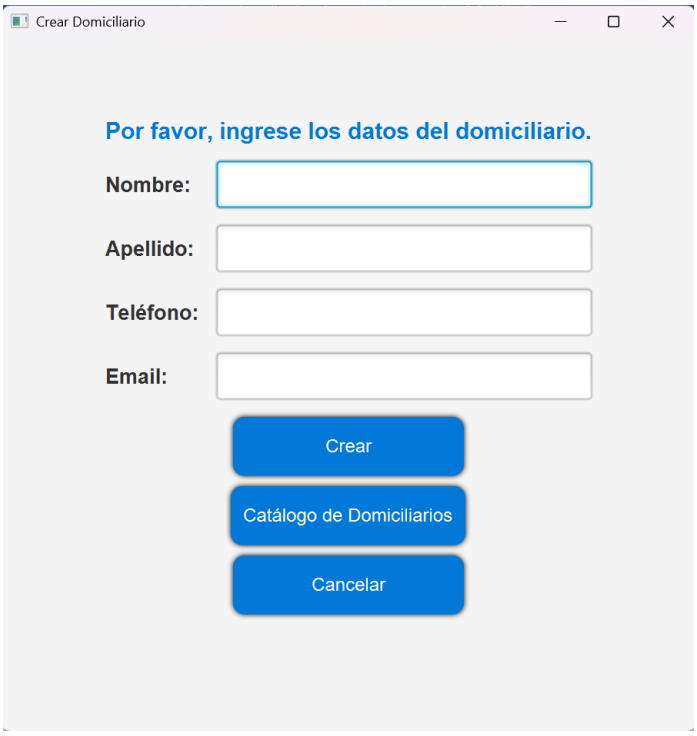


No.Pedido	Cliente	Teléfono	Dirección	Domiciliario	Fecha Pedido	Fecha de C...	Estado	Valor	Menu
32	Salomon	4245858	Calle11 A #...	RAPPI	2025-04-22	2025-04-22	Cobrado	25000.0	Sopa c
33	Salomon	4245858	Calle11 A #...	Domiciliario	2025-04-22		Cobrado	56222.0	arroz c
35	maria	3134907282	bodega 86	juan antonio	2025-04-22		Cobrado	15000.0	sopa c
34	David	3107864885	Av rojas	RAPPI	2025-04-22	2025-04-22	Cobrado	30000.0	Desay
36	duver	3112257917	uniagustini...	andres	2025-04-22	2025-04-22	Cancelado	20000.0	ajiaco
37	duver	3112257917	uniagustini...	andres	2025-04-22	2025-04-22	Cobrado	15000.0	bande
39	maria	3134907282	bodega 86	andres	2025-04-01	2025-05-02	Cobrado	25500.0	Desay
40	Ana Maria	3177547978	Universidad...	andres	2025-05-02	2025-05-02	Cobrado	15000.0	Pollo y
38	David	3107864885	Av rojas	Jaime	2025-04-01	2025-05-14	Cobrado	32000.0	ajiaco
41	duver	3112257917	uniagustini...	SERGIO	2025-05-14	2025-05-14	Cobrado	25000.0	arroz a

Nota: Catálogo de pedidos *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 11

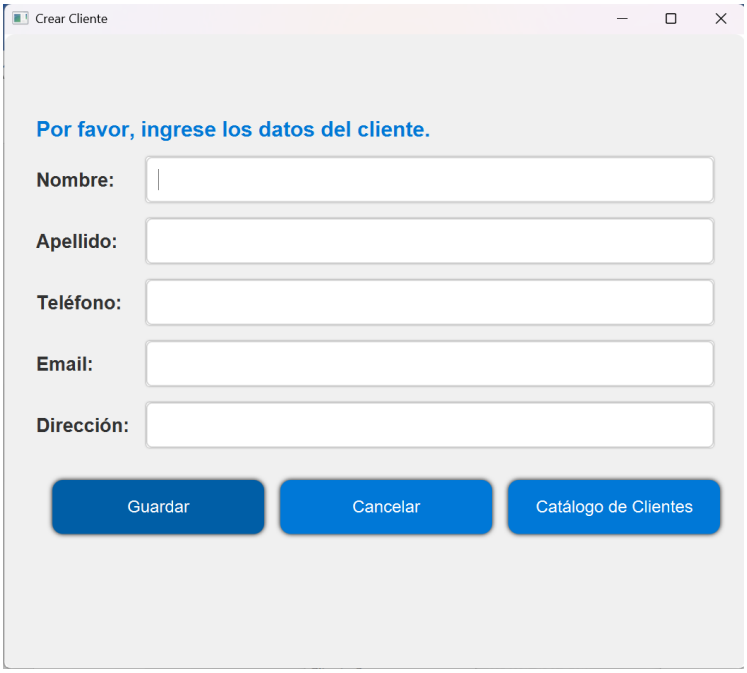
Crear domiciliario



Nota: Crear domiciliario *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 12

Crear clientes



Nota: Crear clientes *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 13

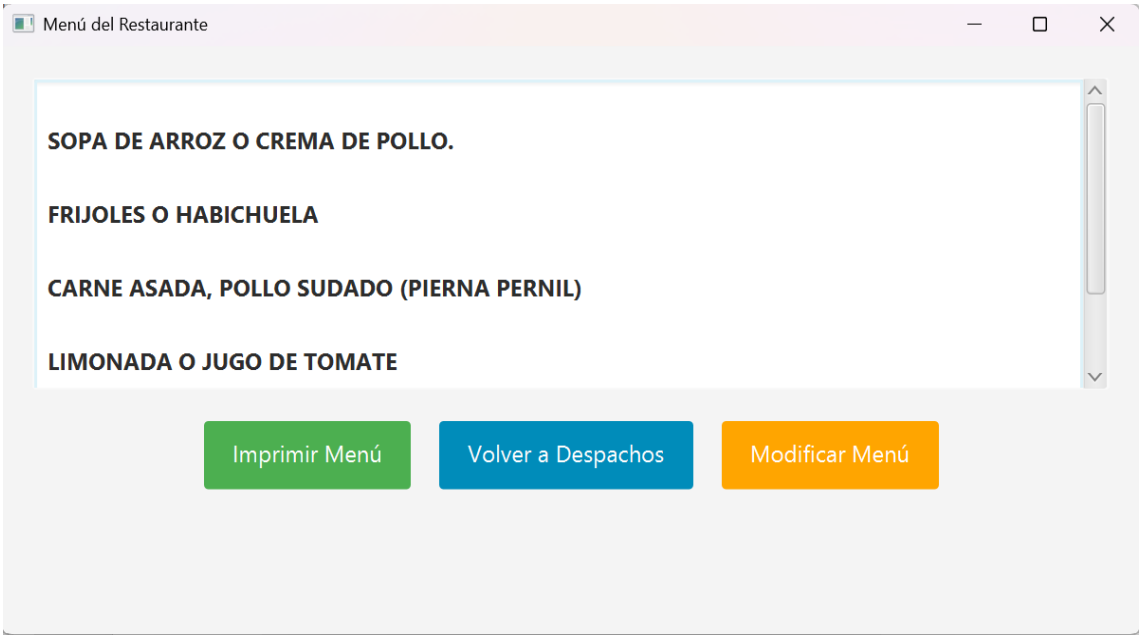
Reporte de ventas



Nota: Reporte de ventas *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 14

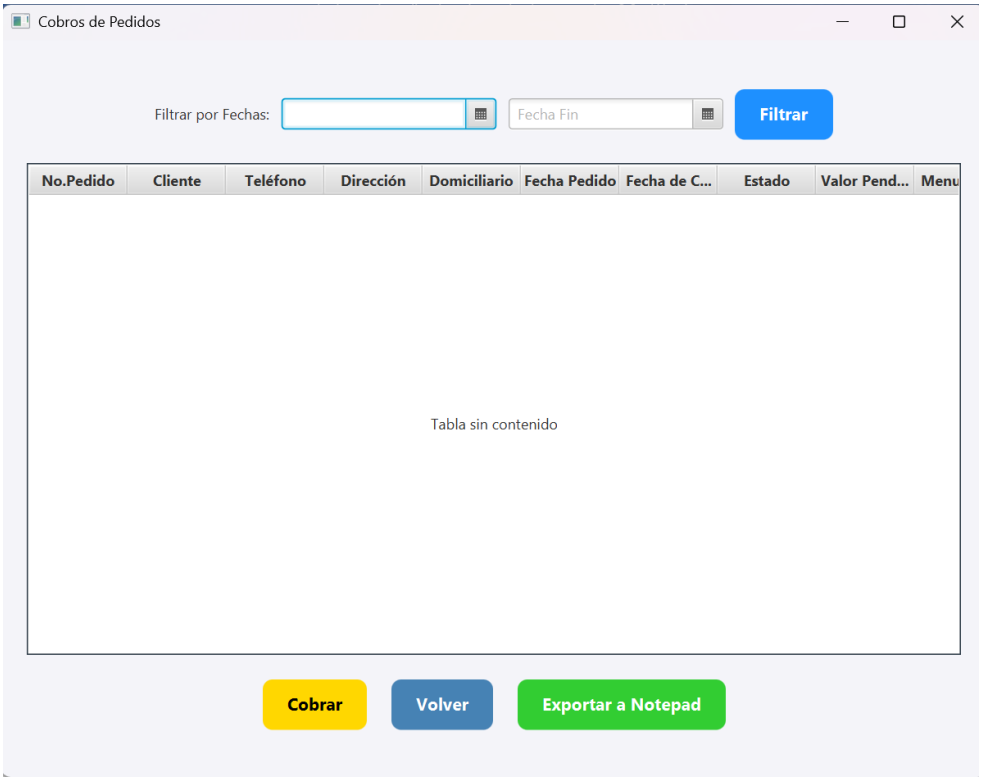
Menú del día



Nota: Menú del día *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 15

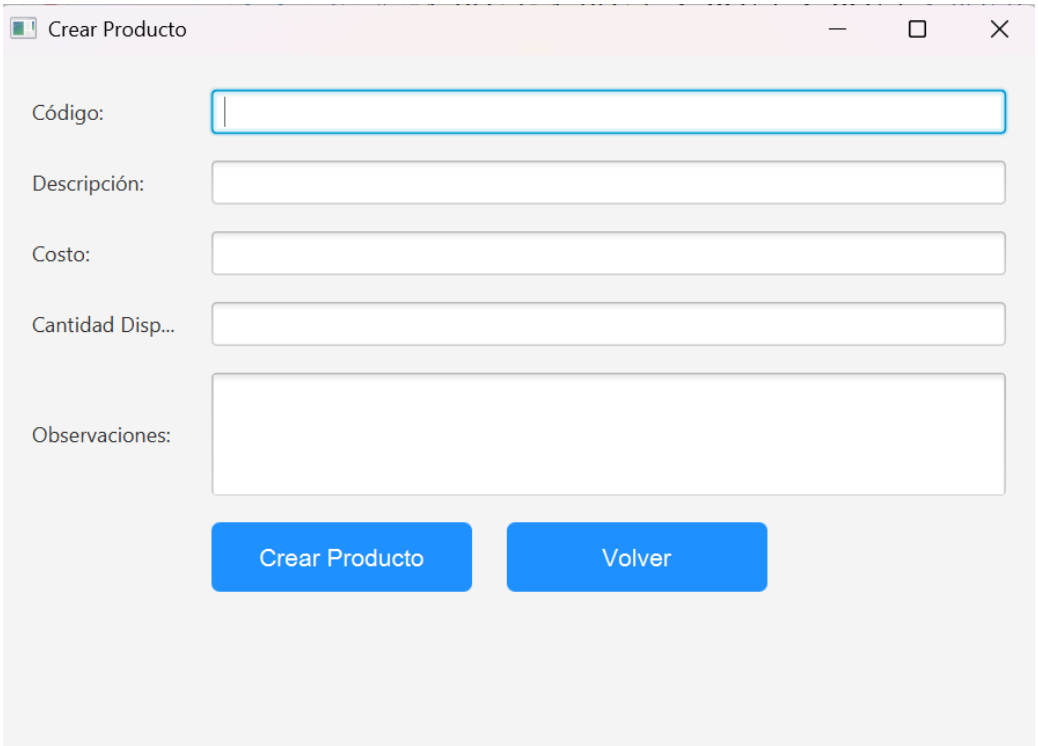
Cobros del pedido



Nota: Cobros del pedido *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 16

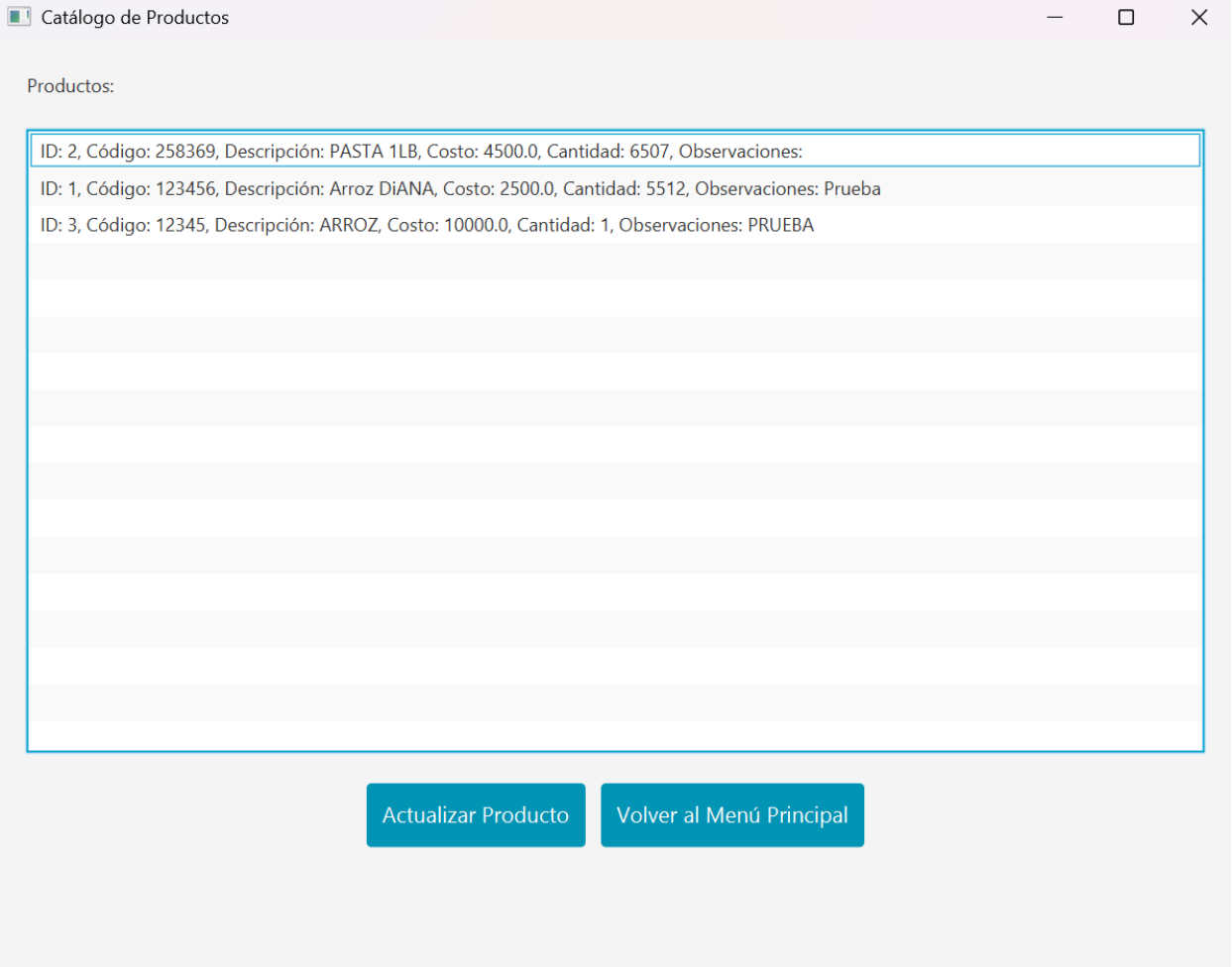
Crear producto



Nota: Crear producto *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 17

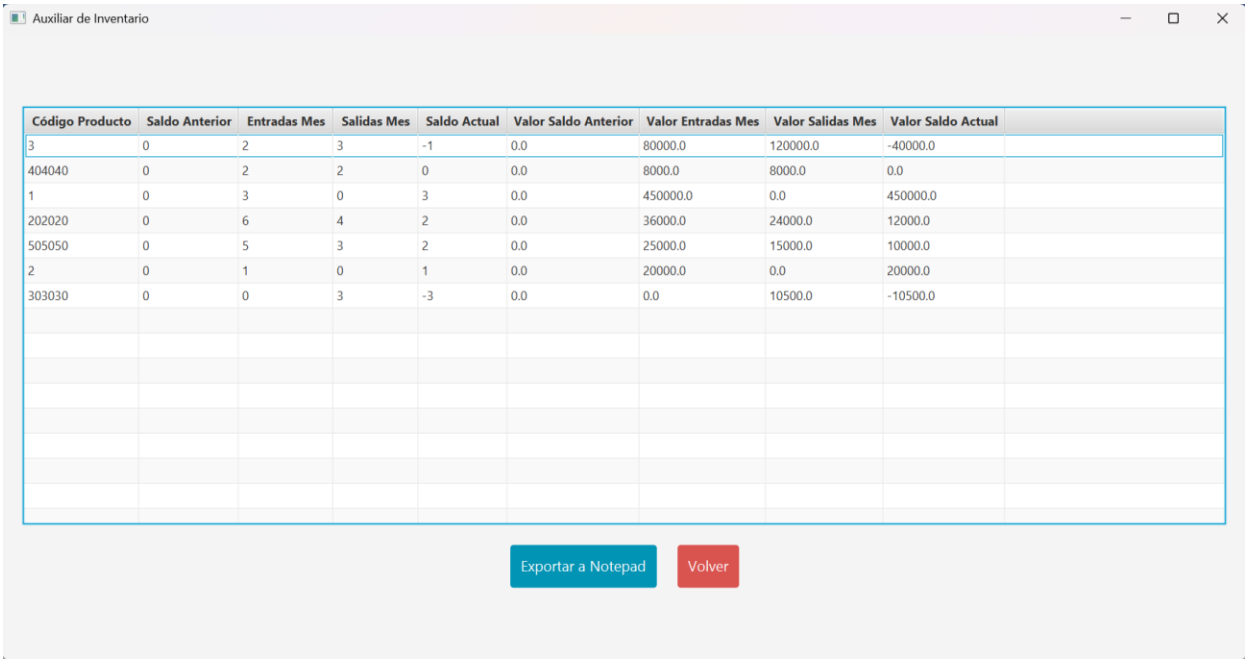
Catálogo de productos



Nota: Catálogo de productos *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 18

Auxiliar de inventario

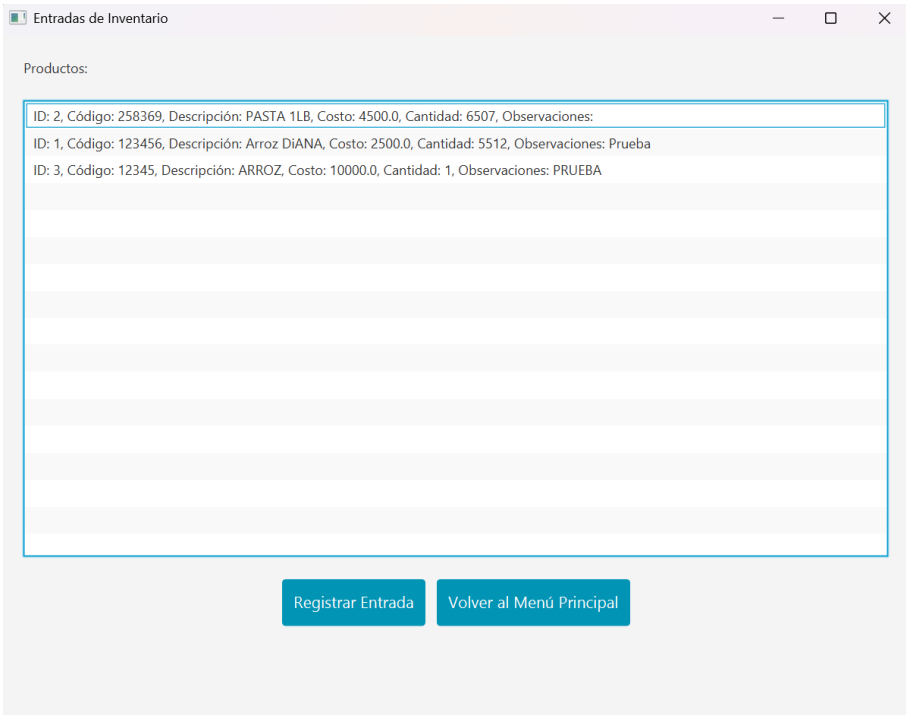


Nota: Auxiliar de inventario *Fuente*: Autoridad propia (2025).

4.2.2 Interfaces de entrada

Figura 19

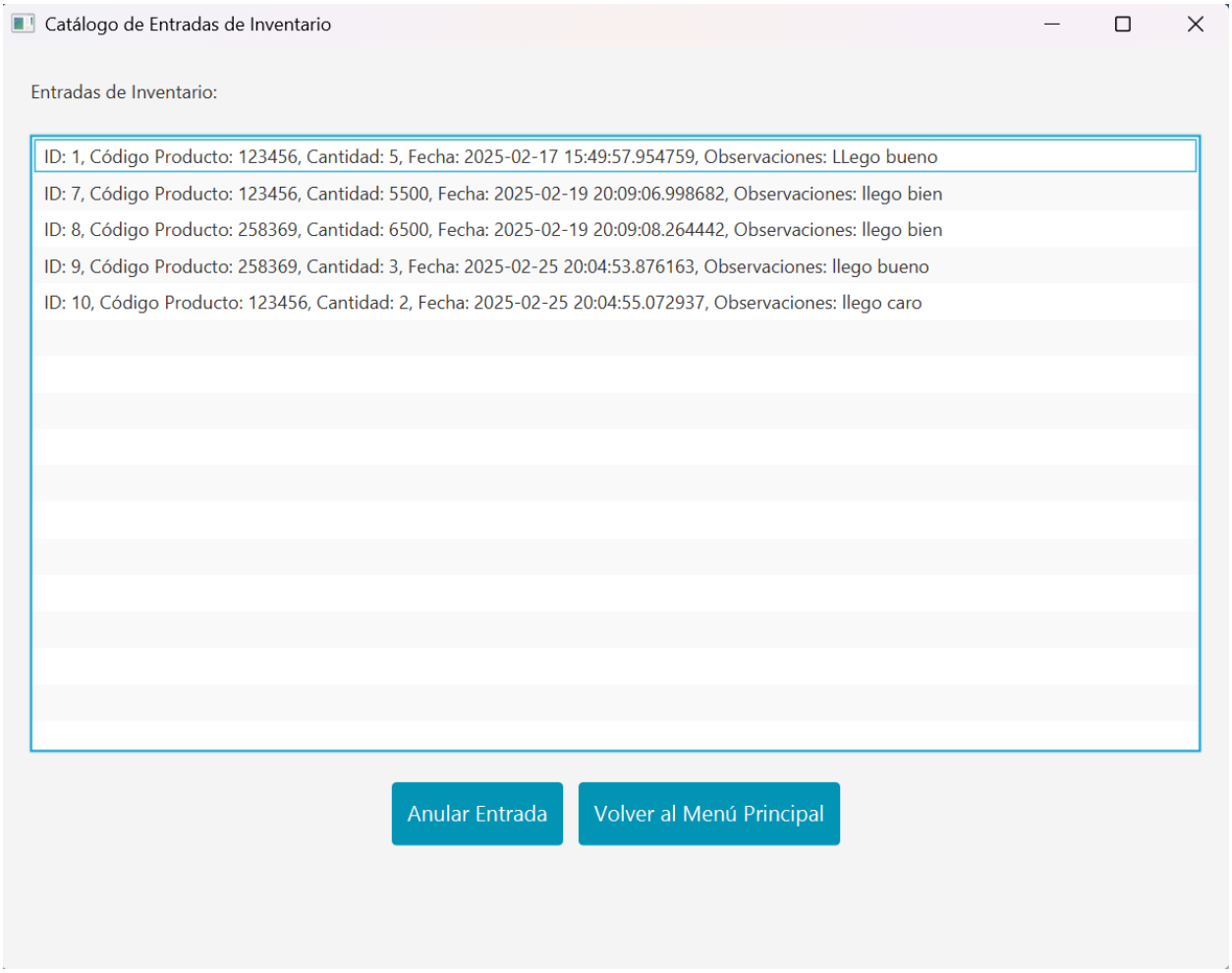
Interfaz de entrada



Nota: Entrada del inventario *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 20

Catálogo de entradas

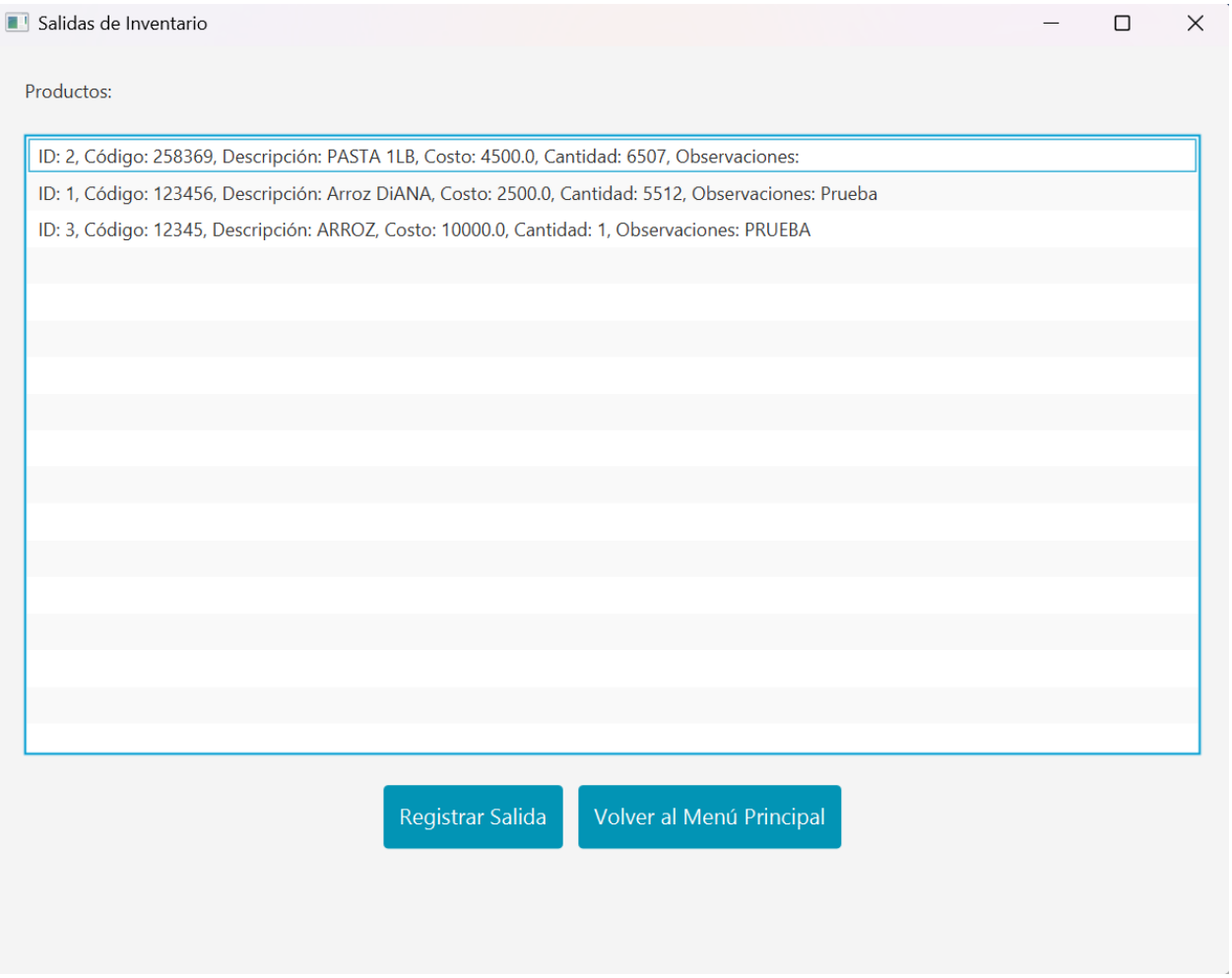


Nota: Catálogo de entradas *Fuente*: Autoridad propia (2025).

4.2.3 Interfaces de salida

Figura 21

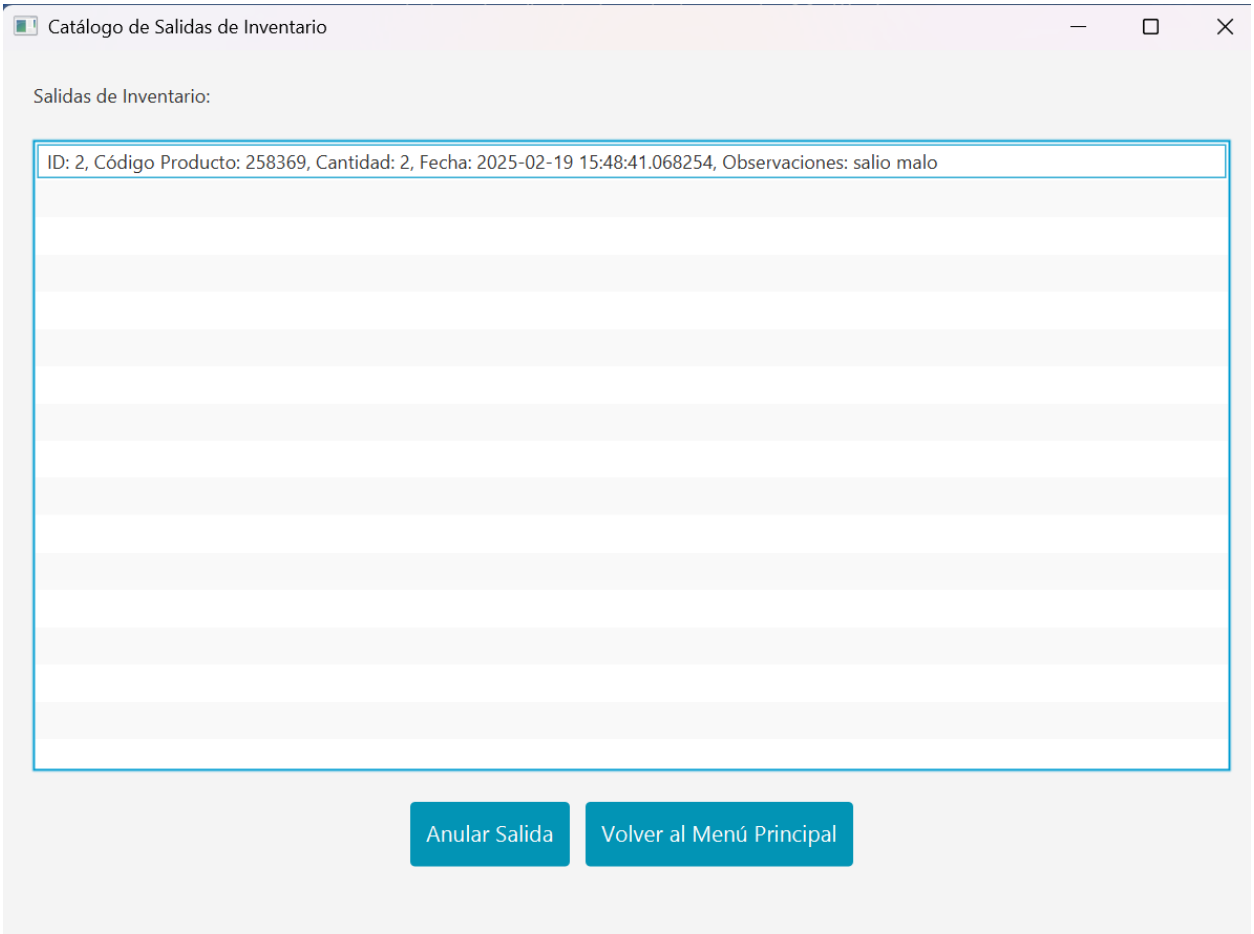
Interfaz de salida de insumos



Nota: Salida de insumos *Fuente*: Autoridad propia (2025).

Figura 22

Salida del inventario



Nota: Salida del inventario *Fuente*: Autoridad propia (2025).

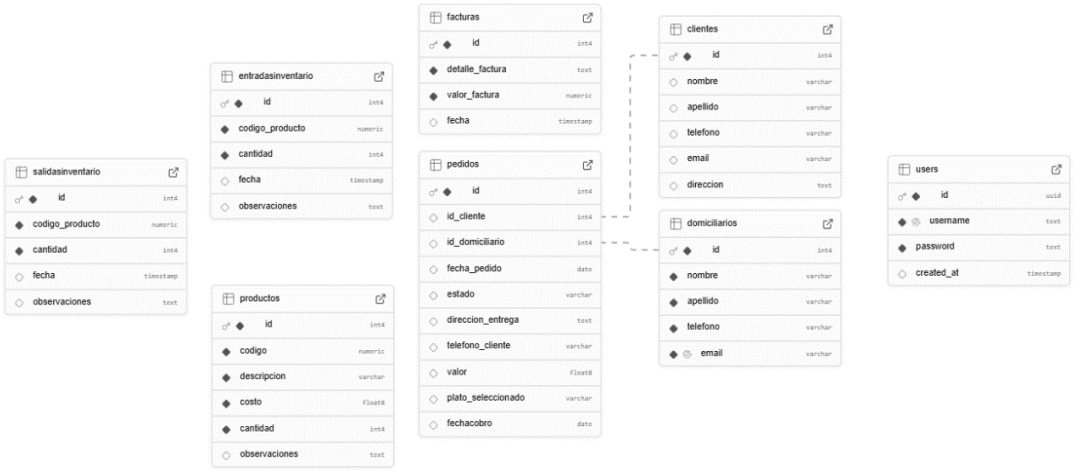
4.3 Diseño de modelo de datos (persistencia)

"Un diagrama entidad-relación, también conocido como modelo entidad relación o ERD, es un tipo de diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema. Los diagramas ER se usan a menudo para diseñar o depurar bases de datos relacionales en los campos de ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación e investigación." (Lucidchart, 2025).

Este diagrama de entidad-relación, da a conocer las conexiones entre las principales entidades que, del sistema de software, se detallan sus respectivos atributos específicos de cada entidad, y su cardinalidad de las relaciones mostrando cómo interactúan entre sí en el sistema, se observa en este diagrama la simplicidad de la explicación de la relación entre estas entidades.

Figura 23

Diagrama entidad relación (ERD)



Nota: Diagrama ER Fuente: Autoridad propia (2025).

4.4 Diseño de la arquitectura de software

"Es un concepto que se refiere a la planificación fundamentada en patrones, modelos y abstracciones teóricas, cuando es necesario desarrollar un proyecto de software con algún grado de complejidad. Es el paso previo a la implementación." (Kaira, 2023).

En este documento se presentan el diagrama de contexto y el diagrama de contenedores son los dos principales modelos de arquitectura del modelo c4 estos diagramas muestran cómo

interactúan los principales actores clave de la aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá. El diagrama de contexto permite visualizar las principales interacciones entre los usuarios del sistema, ayudando a contextualizar el sistema de una manera sencilla y óptima. Por otro lado, el diagrama de contenedor es más minucioso es decir se base en los contenedores centrales del sistema, detalla los contenedores visualizando la funcionalidad fluida del sistema.

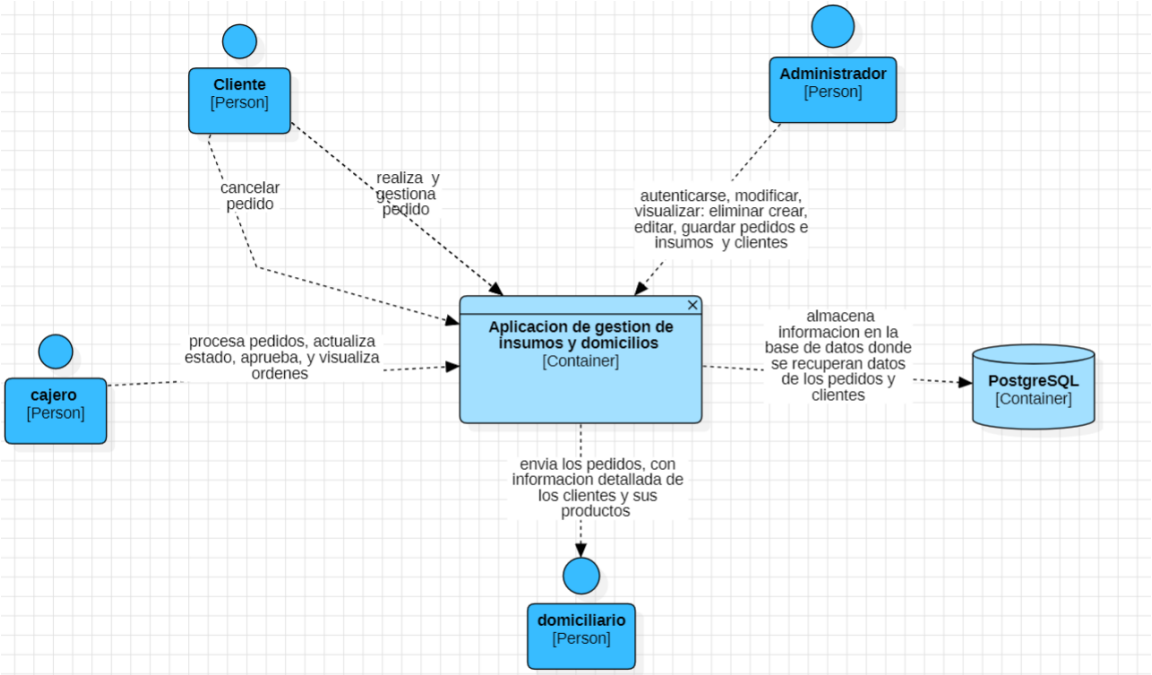
Diagrama de contexto.

- Actores: administrador. administra el sistema, gestiona usuarios y productos.
- Cliente: interactúa con la aplicación para realizar pedidos.
- cajero gestiona los clientes, pagos y verifica los pedidos de los clientes.
- domiciliario recibe y gestiona los pedidos para su entrega.

bases de datos. Almacena la información de clientes, pedidos y productos.

Figura 24

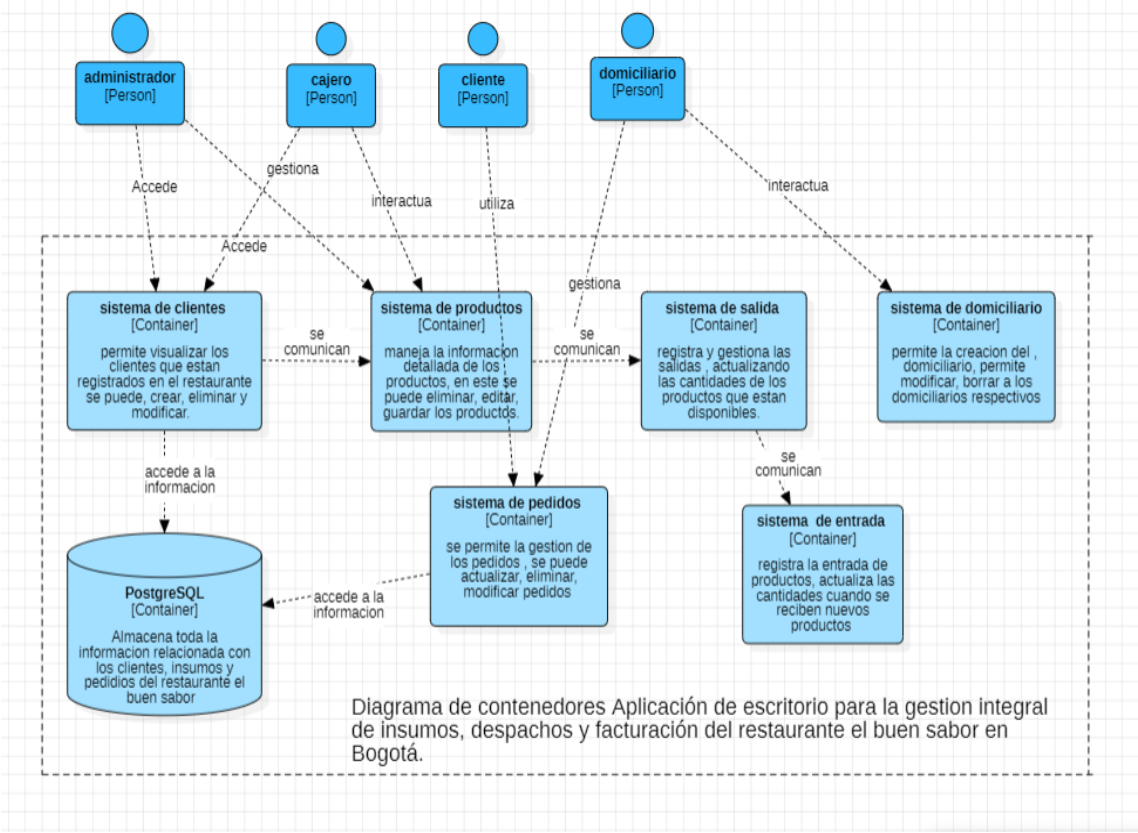
Diagrama de contexto



Nota: Diagrama de contexto Fuente: Autoridad propia (2025).

Figura 25

Diagrama de contenedor



Nota: Diagrama de contenedores Fuente: Autoridad propia (2025).

5. Implementación

5.1 Herramientas utilizadas

IntelliJ IDEA. IDE principal para el desarrollo backend, se utiliza para escribir, depurar y ejecutar la lógica del sistema. Este soporta múltiples lenguajes como Java y Kotlin, y facilita la integración con bases de datos como Supabase.

Supabase. Plataforma Backend como Servicio (BaaS) que proporciona una base de datos PostgreSQL, autenticación, y almacenamiento en tiempo real. Se usó para gestionar datos de clientes, pedidos, y domicilios, así como la autenticación de usuarios por medio del inicio de sesión.

Otras herramientas.

Postman. Para probar APIs.

GitHub Se utiliza pata el control de versiones.

Docker (opcional) para contenerización de servicios.

5.2 requisitos de hardware

estos son los requisitos necesarios para poder ejecutar el software de gestión de inventarios en un ordenador (PC).

Desarrollo Local.

Procesador. Intel Core i3 (mínimo), i5 (recomendado).

RAM. 8 GB (mínimo), 16 GB (recomendado).

Almacenamiento. 256 GB SSD (mínimo).

Sistema operativo. Windows, macOS o Linux.

Conexión a Internet. Estable para interactuar con Supabase y otros servicios.

Producción.

Servidor web. 2 CPU, 4 GB de RAM (mínimo).

Escalabilidad. Supabase se ajusta automáticamente a la carga.

Almacenamiento. Gestionado por Supabase, con almacenamiento adicional para archivos estáticos si es necesario.

6. Pruebas de software

6.1 Inspección del software (Validación y especificaciones)

En el sistema del restaurante, se llevó a cabo una inspección detallada para validar que todas las funcionalidades cumplan con las especificaciones definidas durante la fase de diseño. Se verificaron los módulos principales, como la gestión de usuarios, pedidos, inventarios, cuadre de caja y salidas de inventario, asegurando que cada uno funcione correctamente y de acuerdo con los requisitos establecidos.

La validación incluyó pruebas de la interfaz gráfica desarrollada con JavaFX, garantizando que sea intuitiva, funcional y que permita una navegación fluida. También se inspeccionó la conexión con la base de datos PostgreSQL, comprobando la integridad y consistencia de los datos almacenados, así como la correcta ejecución de operaciones como inserciones, actualizaciones y eliminaciones.

Se realizaron pruebas específicas para validar la autenticación de usuarios, el registro de transacciones, la actualización de inventarios y la generación de reportes, asegurando que el sistema maneje adecuadamente los errores y proporcione retroalimentación clara al usuario. Además, se revisó el modularidad del sistema, confirmando que sea escalable y adaptable para futuras mejoras o integraciones.

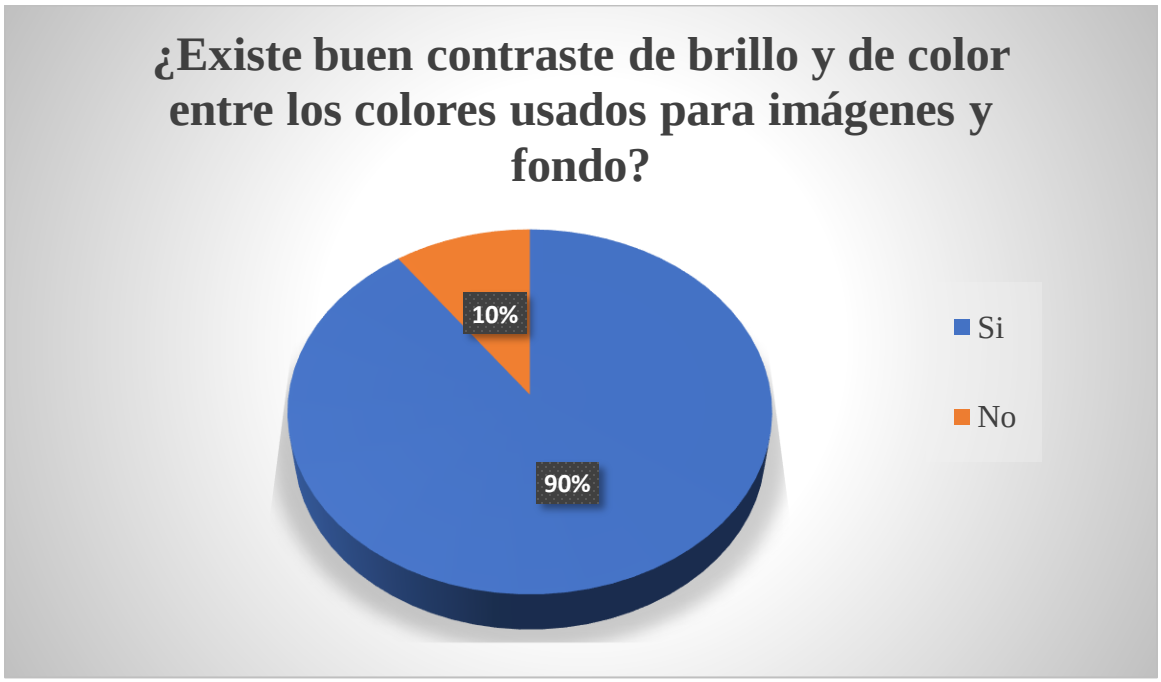
Finalmente, se verificó que el sistema cumpla con los estándares de calidad y las expectativas del cliente, asegurando que sea una herramienta confiable y eficiente para la gestión del restaurante.

6.2 Pruebas de usabilidad

Se tomó en cuenta los formularios y las encuestas realizadas por los propietarios del restáurate las cuales al utilizar el software podemos comprobar que tan intuitivo y eficiente es el sistema a continuación se mostraran algunas graficas con porcentajes específicos.

Figura 26

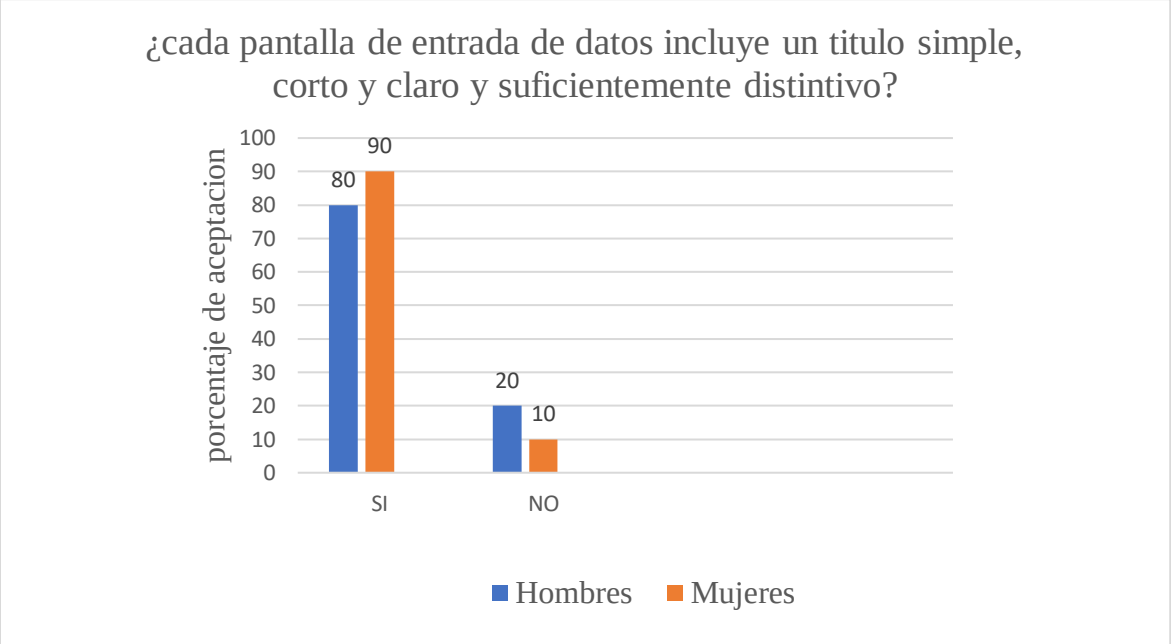
Diagrama circular en 3D sobre la experiencia del usuario



Nota: Diagrama circular Fuente*: Autoridad propia (2025).*

Figura 27

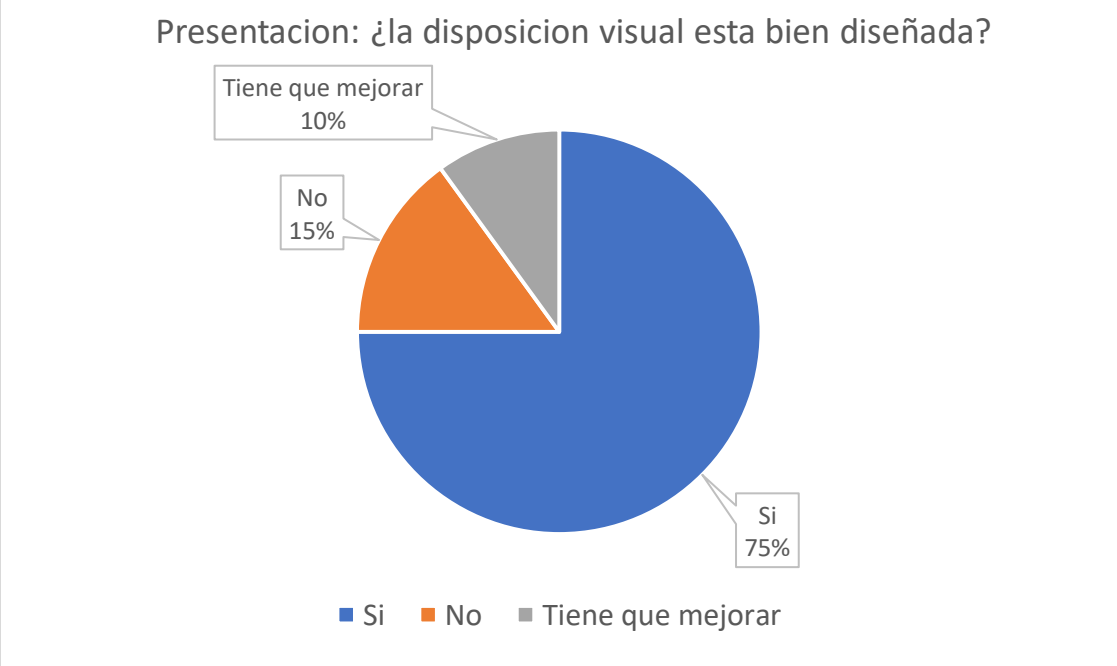
Diagrama de barras sobre la experiencia del usuario



Nota: Diagrama de barras Fuente*: Autoridad propia (2025).*

Figura 28

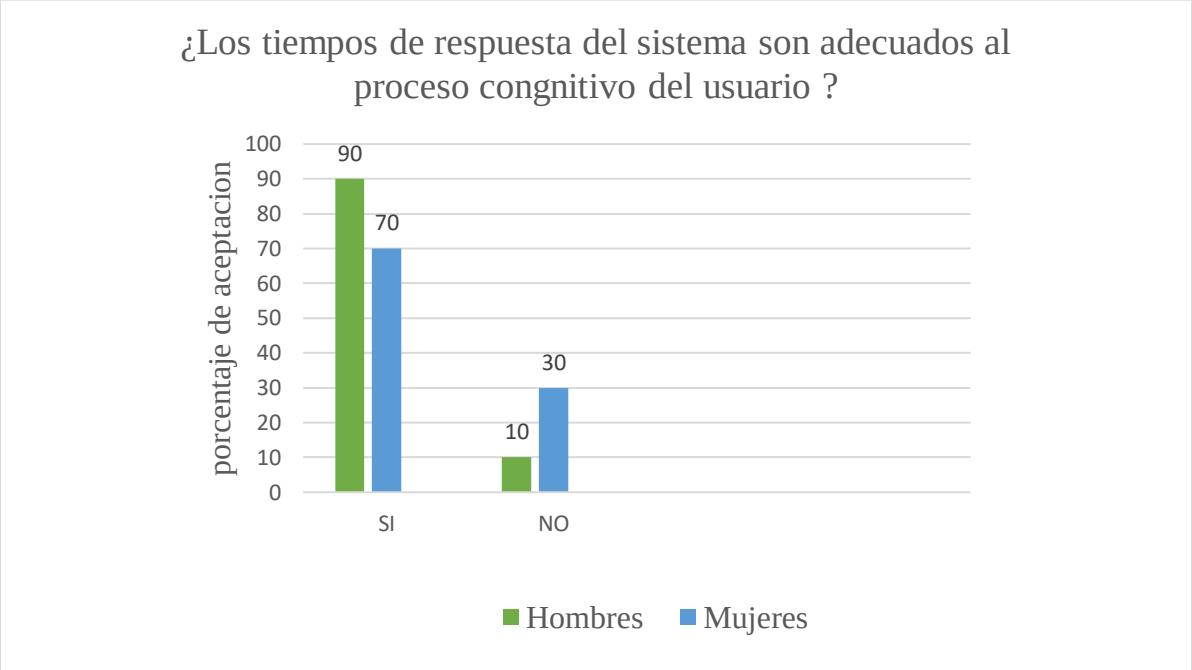
Diagrama circular sobre la experiencia del usuario



Nota: Diagrama circular Fuente: Autoridad propia *(2025).*

Figura 29

Diagrama de barras satisfacción y seguridad del usuario



Nota: Diagrama de barras Fuente: Autoridad propia *(2025).*

Figura 30

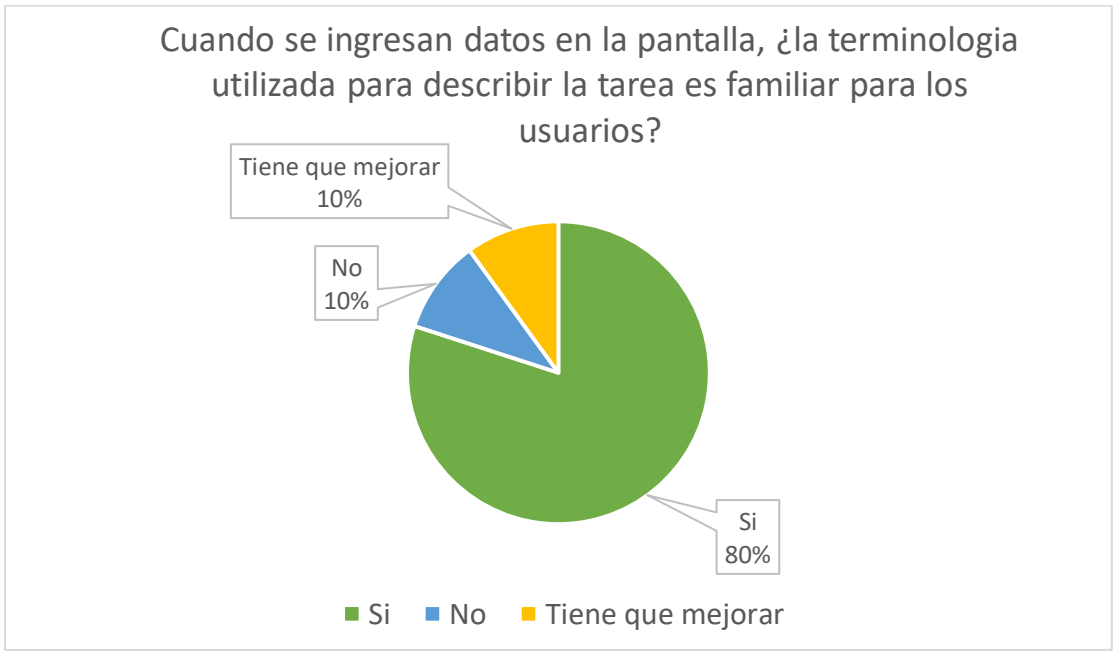
Diagrama circular en 3D satisfacción y seguridad del usuario



Nota: Diagrama circular en 3D Fuente: Autoridad propia *(2025).*

Figura 31

Diagrama circular satisfacción y seguridad del usuario



Nota: Diagrama circular Fuente: Autoridad propia *(2025).*

6.3 Modificaciones realizadas

Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de la aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor ha permitido optimizar tiempos de espera y mejorar la eficiencia operativa del restaurante, que benefició específicamente al restaurante el buen sabor y a sus respectivos clientes, se lograron alcanzar los objetivos para la implementación de esta aplicación, la cual se consolidó como un sistema robusto y funcional con la integración de módulos que permiten la automatización del restaurante desde la posibilidad de integrar entradas y salidas de insumos, reportes de ventas diarios, semanales y mensuales del restaurante, la posibilidad de almacenar clientes, domiciliarios y pedidos, los cuales permiten optimizar el tiempo y la satisfacción de los clientes.

Se establecieron los requisitos funcionales y no funcionales, asegurando que el sistema responda de manera efectiva a las necesidades del restaurante especialmente las del administrador y el cajero que son los principales usuarios que van a interactuar con la aplicación, se realizó un análisis detallado de los procesos clave, lo que permitió estructurar una solución adecuada y alineada a los objetivos del Restaurante.

Se diseñó la arquitectura del software definiendo los módulos clave para la administración de insumos, despachos y cobros, con la implementación de los diagramas de contexto y contenedores que fueron utilizados para el diseño general de la aplicación, se priorizó la eficiencia y escalabilidad de la aplicación garantizando un procesamiento ágil y óptimo de cada operación dentro del Restaurante.

Se programó la aplicación utilizando tecnologías específicas, integrando JavaFX para el desarrollo de la interfaz gráfica la cual es intuitiva y moderna, se utilizó el lenguaje de programación Java para la lógica de la aplicación, se utilizó el entorno de desarrollo integrado:

IntelliJ IDEA el que permitió compilar y ejecutar la aplicación de manera fácil y sencilla, se utilizó PostgreSQL como base de datos relacional para el almacenamiento de la información, asegurando la persistencia y consistencia de la información en tiempo real.

Se validó el funcionamiento del sistema mediante pruebas iterativas especialmente: pruebas de usabilidad, lo que permitió ajustar y mejorar los módulos y la interfaz de la aplicación. Las pruebas con usuarios reales confirmaron su usabilidad, rendimiento y estabilidad, asegurando que el sistema sea efectivo en la operación diaria del restaurante.

En conclusión, el sistema desarrollado cumple con los objetivos planteados, proporcionando una solución eficiente, óptima, escalable y funcional que permite optimizar tiempos y gestionar el restaurante el buen sabor. Su impacto se refleja en la reducción errores operativos y la mejora en la administración interna, posicionando al restaurante el buen sabor de Bogotá en un nivel superior de gestión tecnológica.

Referencias

Amrosy, K. (2016, octubre 12). *Solution Scope what/why? [Alcance de la solución Que/por qué?]* Linkedin.com. https://www.linkedin.com/pulse/solution-scope-whatwhy-khaled-amrosy

Araneda, O. (2022, julio 11). *Planificación de un proyecto*. Atenos. https://atenos.com/gestion-de-proyecto/planificacion-de-un-proyecto/

Asana. (2024, diciembre 3). *6 limitaciones de un proyecto y cómo gestionarlas* •. Asana. https://asana.com/es/resources/project-constraints

Begino, S. (2024, marzo 28). *Atributos de Calidad: La clave para un desarrollo de software exitoso*. Listopro Community. https://community.listopro.com/atributos-de-calidad-la-clave-para-un-desarrollo-de-software-exitoso/

Bhaskar, S. (2022, diciembre 23). ¿Qué Es La Metodología Scrum? Y Gestión De Proyectos Scrum. NimbleWork; NimbleWork, Inc. https://www.nimblework.com/es/agile/que-es-scrum/

Archivo general de la nación. (2014). *Caracterización de usuarios*. Archivo general de la nación. https://www.archivogeneral.gov.co/caracterizacion-usuarios

Corrales, J. A. (2019, agosto 2). *Interfaz de usuario o UI: ¿qué es y cuáles son sus características?* Rock Content - ES; Rock Content. https://rockcontent.com/es/blog/interfaz-de-usuario/

Gaskin, J. (2024, septiembre 18). Todo lo que necesitas saber sobre el diagrama de caso de uso. Venngage Blog. https://es.venngage.com/blog/diagrama-de-caso-de-uso/

Gonzales, C. (2024, febrero 25). *Diseño detallado del sistema*. Saberpunto.com; Pablo Solorzano. https://saberpunto.com/programacion/diseno-detallado-del-sistema/

Jeff. (s.f.). Jeff. Scrumguides.org. https://scrumguides.org/jeff.html.

Jones, L. (2019). Eficiencia operativa y satisfacción del cliente en restaurantes digitales. *International Journal of Digital Hospitality Management*, 22(4), 101-118.

Kaira. (2023, febrero 17). *Arquitectura de software: Definición, elementos y tipos*. Canvia. https://canvia.com/arquitectura-software/

Ken. (s.f.). Ken. Scrumguides.org. https://scrumguides.org/ken.html.

Martins, J. (2025, febrero 18). *Qué son los objetivos de un proyecto y cómo redactarlos, con ejemplos*. Asana. https://asana.com/es/resources/how-project-objectives

Mermaid. (s.f.). Mermaid.js.org. https://mermaid.js.org/syntax/classDiagram.html

Ortega, C. (2023, noviembre 13). *Planteamiento del problema: Qué es, cómo se redacta y ejemplos*. QuestionPro. https://www.questionpro.com/blog/es/planteamiento-del-problema/

Scrumstudy. *(s.f.). Phases and processes in Scrum project*. Scrumstudy.com. https://www.scrumstudy.com/whyscrum/scrum-phases-and-processes

Lucidchart. (2025, marzo 21). *Qué es un diagrama entidad-relación*. Lucidchart. https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-entidad-relacion

Sánchez, J. (2023, abril 26). *Es una funcionalidad, no un producto: la importancia de diferenciar ambos conceptos*. Linkedin.com. https://es.linkedin.com/pulse/es-una-funcionalidad-un-producto-la-importancia-de

Scrum Guide. (s/f). Scrumguides.org. de https://scrumguides.org/scrum-guide.html

Siriwardhana, S. (2020, octubre 26). *Tutorial de Diagrama de Despliegue*. Creately Blog; Creately. https://creately.com/blog/es/diagramas/tutorial-de-diagrama-de-despliegue/

Siriwardhana, S. (2020, octubre 26). *Tutorial del Diagrama de Componentes*. Creately Blog; Creately. https://creately.com/blog/es/diagramas/tutorial-de-diagrama-de-componentes/

Smith, J. (2020). Implementación de sistemas automatizados de gestión de pedidos. *Journal of Restaurant Technology*, 15(3), 45-58.

Valtx. (2022, julio 19). *Metodologías de desarrollo de software: ¿Qué son y para qué sirven?* Valtx. https://www.valtx.pe/blog/metodologias-para-el-desarrollo-de-software-que-son-y-para-que-sirven

Visure Solutions. (2022, julio 10). *Qué son los Requisitos Funcionales: Ejemplos, Definición, Guía Completa*. Visure Solutions. https://visuresolutions.com/es/blog/functional-requirements/

Anexos

Anexo 1. Diagrama de Gannt.

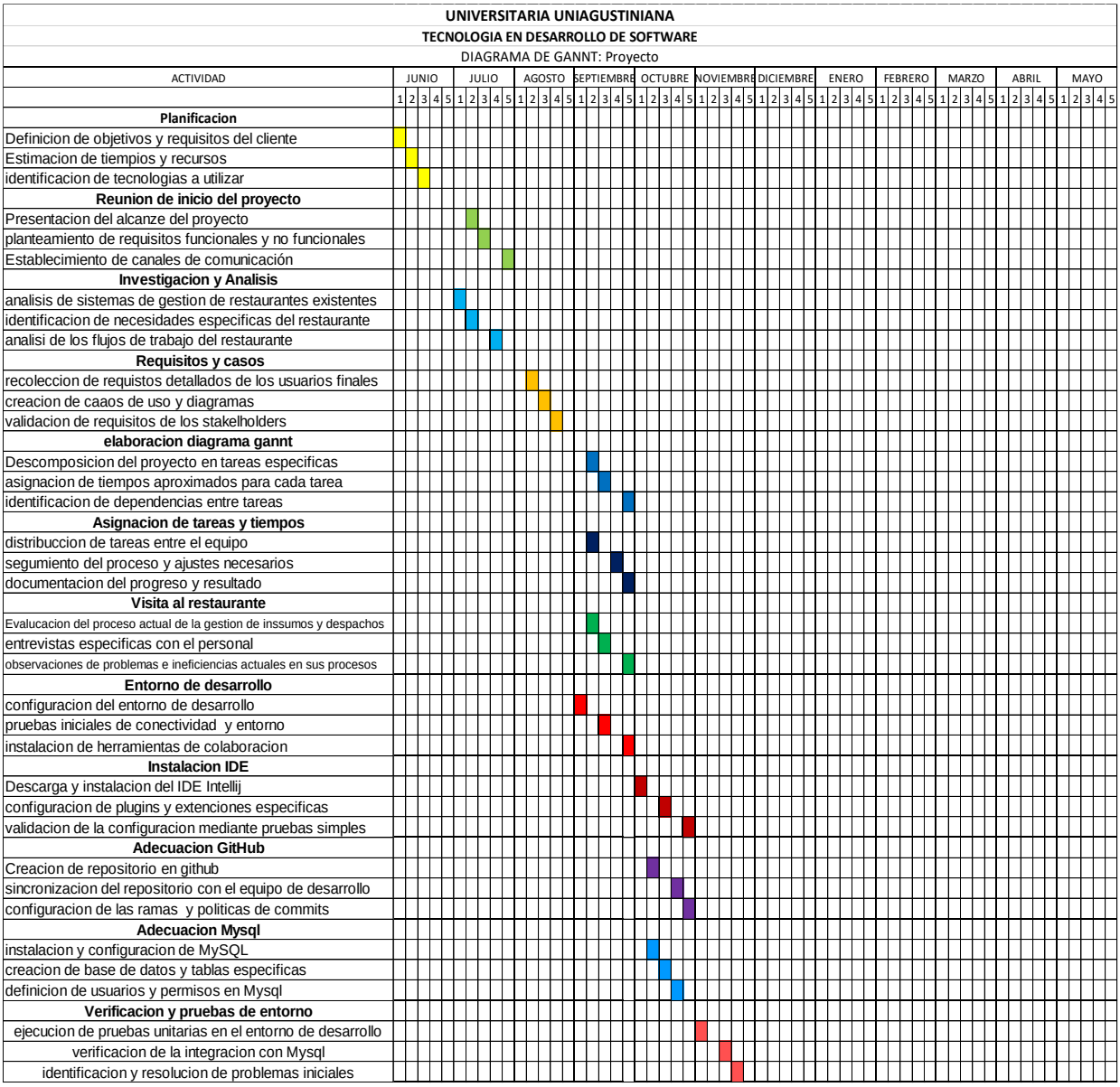
Anexo 2. Formularios de prueba.

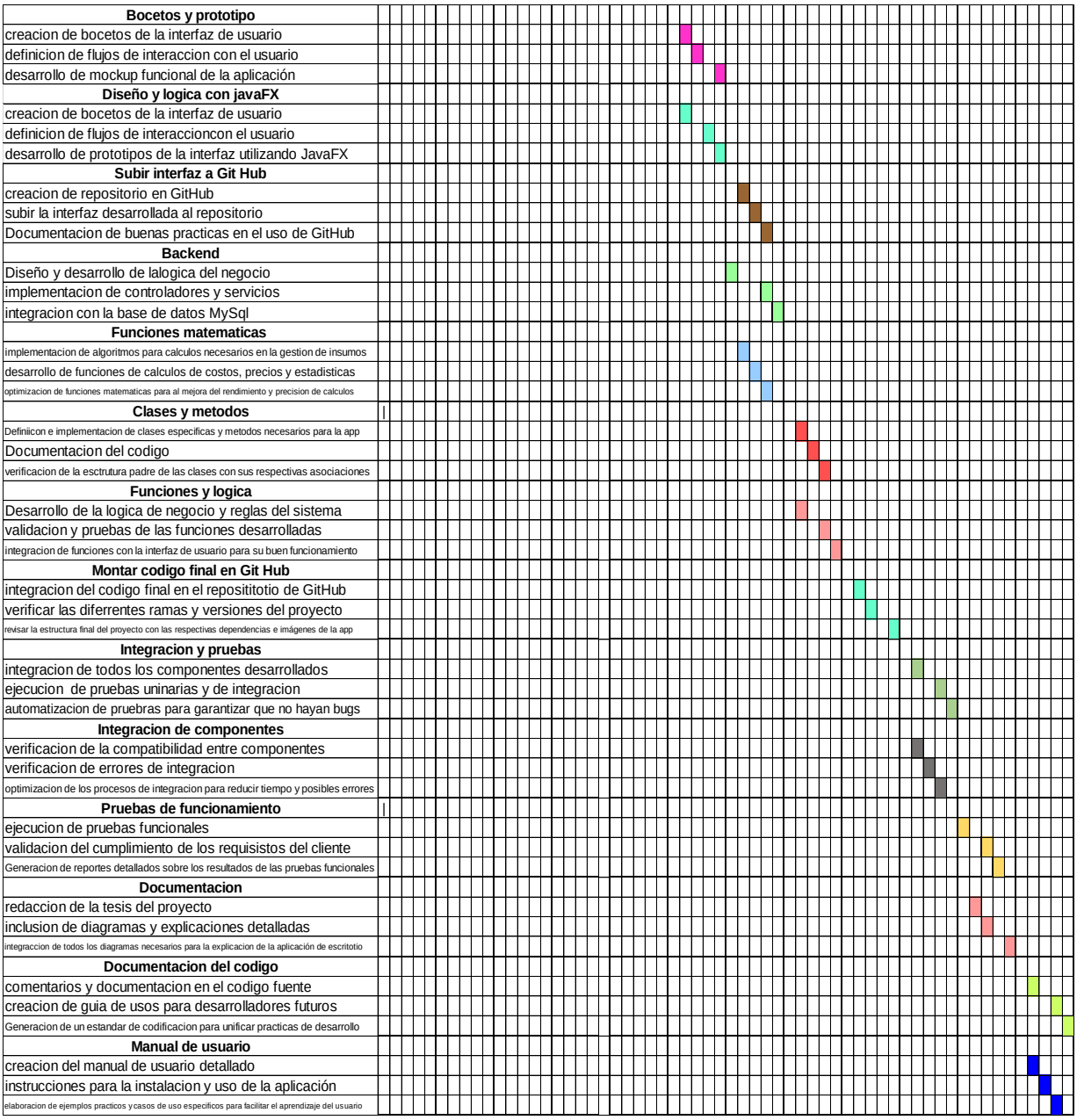
Anexo 3. Manual de usuario.

Anexo 4. Manual de instalación.

Diagrama de Gantt

Anexo 1



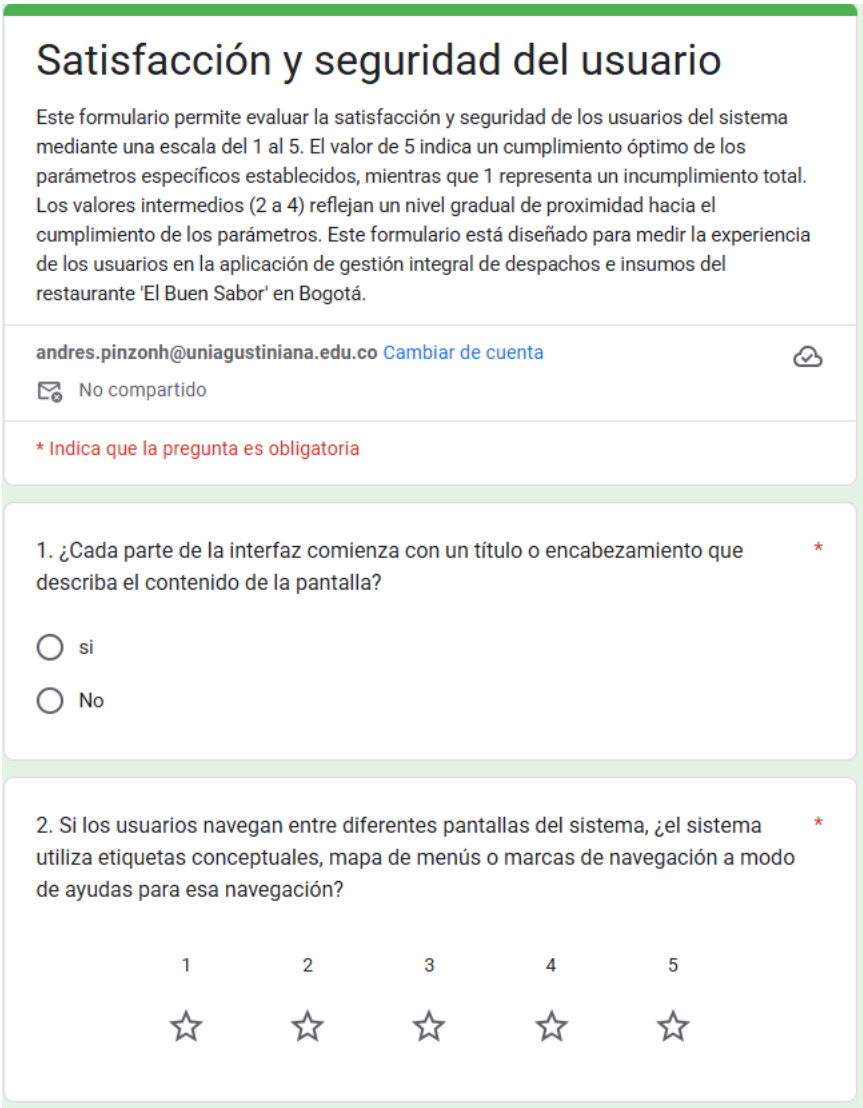

Bocetos y prototipo
creacion de bocetos de la interfaz de usuario
definicion de flujos de interaccion con el usuario
desarrollo de mockup funcional de la aplicación
Diseño y logica con javaFX
creacion de bocetos de la interfaz de usuario
definicion de flujos de interaccioncon el usuario
desarrollo de prototipos de la interfaz utilizando JavaFX
Subir interfaz a Git Hub
creacion de repositorio en GitHub
subir la interfaz desarrollada al repositorio
Documentacion de buenas practicas en el uso de GitHub
Backend
Diseño y desarrollo de lalogica del negocio
implementacion de controladores y servicios
integracion con la base de datos MySql
Funciones matematicas
implementacion de algoritmos para calculos necesarios en la gestion de insumos
desarrollo de funciones de calculos de costos, precios y estadisticas
optimizacion de funciones matematicas para al mejora del rendimiento y precision de calculos
Clases y metodos
Definiicon e implementacion de clases especificas y metodos necesarios para la app
Documentacion del codigo
verificacion de la esctrutura padre de las clases con sus respectivas asociaciones
Funciones y logica
Desarrollo de la logica de negocio y reglas del sistema
validacion y pruebas de las funciones desarrolladas
integracion de funciones con la interfaz de usuario para su buen funcionamiento
Montar codigo final en Git Hub
integracion del codigo final en el repositititotio de GitHub
verificar las diferrentes ramas y versiones del proyecto
revisar la estructura final del proyecto con las respectivas dependencias e imágenes de la app
Integracion y pruebas
integracion de todos los componentes desarrollados
ejecucion de pruebas uninarias y de integracion
automatizacion de pruebras para garantizar que no hayan bugs
Integracion de componentes
verificacion de la compatibilidad entre componentes
verificacion de errores de integracion
optimizacion de los procesos de integracion para reducir tiempo y posibles errores
Pruebas de funcionamiento
ejecucion de pruebas funcionales
validacion del cumplimiento de los requisistos del cliente
Generacion de reportes detallados sobre los resultados de las pruebas funcionales
Documentacion
redaccion de la tesis del proyecto
inclusion de diagramas y explicaciones detalladas
integraccion de todos los diagramas necesarios para la explicacion de la aplicación de escritotio
Documentacion del codigo
comentarios y documentacion en el codigo fuente
creacion de guia de usos para desarrolladores futuros
Generacion de un estandar de codificacion para unificar practicas de desarrollo
Manual de usuario
creacion del manual de usuario detallado
instrucciones para la instalacion y uso de la aplicación
elaboracion de ejemplos practicos ycasos de uso especificos para facilitar el aprendizaje del usuario

Formularios de pruebas

Anexo 2.

Formularios que se deben realizar para las pruebas de usabilidad del software del restaurante el buen Sabor en Bogotá.

Formulario Satisfacción y seguridad del usuario



Satisfacción y seguridad del usuario

Este formulario permite evaluar la satisfacción y seguridad de los usuarios del sistema mediante una escala del 1 al 5. El valor de 5 indica un cumplimiento óptimo de los parámetros específicos establecidos, mientras que 1 representa un incumplimiento total. Los valores intermedios (2 a 4) reflejan un nivel gradual de proximidad hacia el cumplimiento de los parámetros. Este formulario está diseñado para medir la experiencia de los usuarios en la aplicación de gestión integral de despachos e insumos del restaurante 'El Buen Sabor' en Bogotá.

andres.pinzonh@uniagustiniana.edu.co Cambiar de cuenta

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿Cada parte de la interfaz comienza con un título o encabezamiento que describa el contenido de la pantalla? *

si

No

2. Si los usuarios navegan entre diferentes pantallas del sistema, ¿el sistema utiliza etiquetas conceptuales, mapa de menús o marcas de navegación a modo de ayudas para esa navegación? *

1 2 3 4 5

3. Los menús gráficos (GUI) ¿muestran de manera obvia cuál es el ítem que ha sido seleccionado? *

1 2 3 4 5

4. ¿Los tiempos de respuesta del sistema son adecuados al proceso cognitivo del usuario? *

1 2 3 4 5

5. ¿El esquema de diseño de los íconos y su estética es consistente en todo el sistema?

1 2 3 4 5

6. Cuando se selecciona un icono particular rodeado por otros íconos,

¿se distingue el icono seleccionado claramente?

1 2 3 4 5



7. Cuando se ingresan datos en la pantalla, ¿la terminología utilizada para describir la tarea es familiar para los usuarios? *

1 2 3 4 5



8. Las opciones en los menús, ¿se corresponden lógicamente con categorías que tengan un significado unívoco? *

1 2 3 4 5



9. Cuando la pantalla incluye preguntas que debe ser respondidas, ¿el lenguaje de esas preguntas es simple y claro? *

1 2 3 4 5



10. Cuando se ingresan datos en la pantalla, ¿la terminología utilizada para describir la tarea es familiar para los usuarios? *

1 2 3 4 5



11. Si existe una secuencia natural para la selección de elementos en un menú, ¿esta implementada esa secuencia? *

1 2 3 4 5



12. ¿Los usuarios pueden moverse hacia delante o hacia atrás entre las opciones de campos o cajas de diálogo? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

13. ¿Los usuarios pueden cancelar operaciones en progreso? *

1 2 3 4 5

♡ ♡ ♡ ♡ ♡

14. Cuando una tarea efectuada por el usuario se completa, ¿el sistema espera alguna señal del usuario antes de procesar la tarea? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

15. En sistemas que permitan el uso de ventanas superpuestas, ¿es fácil para los usuarios cambiar de una ventana a otra? *

1 2 3 4 5

16. En sistemas que permitan el uso de ventanas superpuestas, ¿es fácil reacomodar (reubicar) esas ventanas en la pantalla? *

1 2 3 4 5

17. Si el sistema posee menús de niveles múltiples, ¿existe algún mecanismo que permita a los usuarios regresar al menú previo? *

1 2 3 4 5

18. ¿Los iconos poseen etiqueta?

1 2 3 4 5

19. ¿Cada ventana posee un título?

1 2 3 4 5

20. ¿Los menús son presentados de manera vertical?

1 2 3 4 5

21. ¿Existe algún elemento visual que identifique la ventana activa? *

1 2 3 4 5

22. ¿Las técnicas para atraer la atención del usuario están utilizadas de manera cuidadosa? *

1 2 3 4 5

23. ¿Hay entre cuatro/siete colores como máximo, y pertenecen estos colores al espectro visible? *

1 2 3 4 5

24. ¿El método para mover el cursor hacia el campo anterior o posterior es consistente a lo largo del sistema? *

1 2 3 4 5

25. ¿La información más relevante está posicionada al comienzo del apuntador (prompt)? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

26. ¿No hay más de 12/20 tipos de iconos? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

27. ¿Los títulos de los menús están centrados o justificados a izquierda? *

1 2 3 4 5



28. ¿Los mensajes de error indican que acción debe realizar el usuario para corregir el error correspondiente? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

29. ¿Los mensajes de error sugieren la causa del problema que los ha ocasionado? *

1 2 3 4 5

30. ¿Los mensajes de error evitan el uso de palabras violentas u hostiles *

1 2 3 4 5

31. ¿Los mensajes de error son gramaticalmente correctos? *

1 2 3 4 5

32. ¿Los mensajes colocan al sistema bajo el control del usuario? *

1 2 3 4 5

33. Los campos en las pantallas de entradas de datos y las cajas de diálogo, ¿contienen valores por defecto cuando corresponde? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

34. ¿Las elecciones disponibles en el menú son lógicas, distinguidas entre sí y mutuamente excluyentes? *

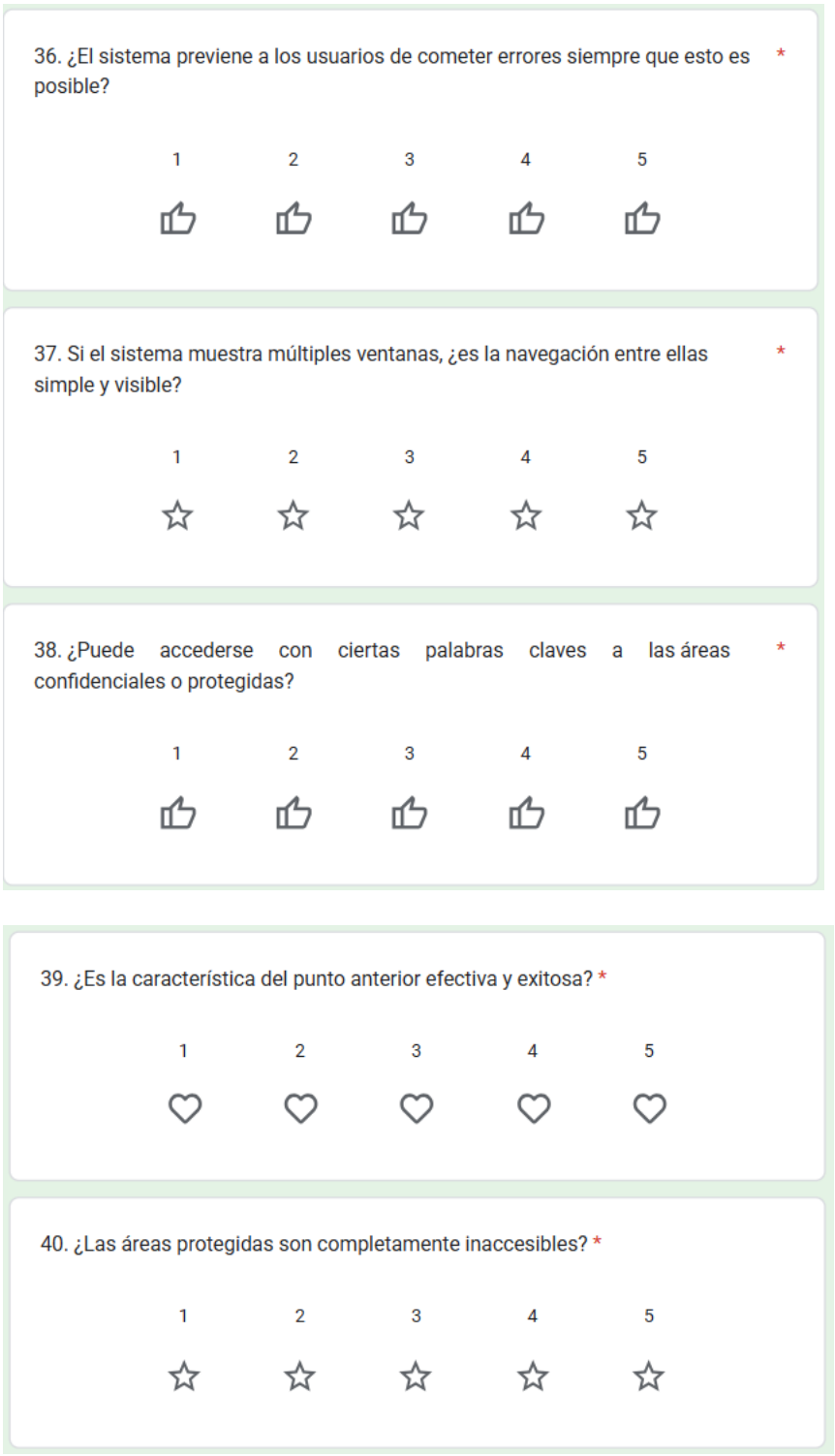
1 2 3 4 5

♡ ♡ ♡ ♡ ♡

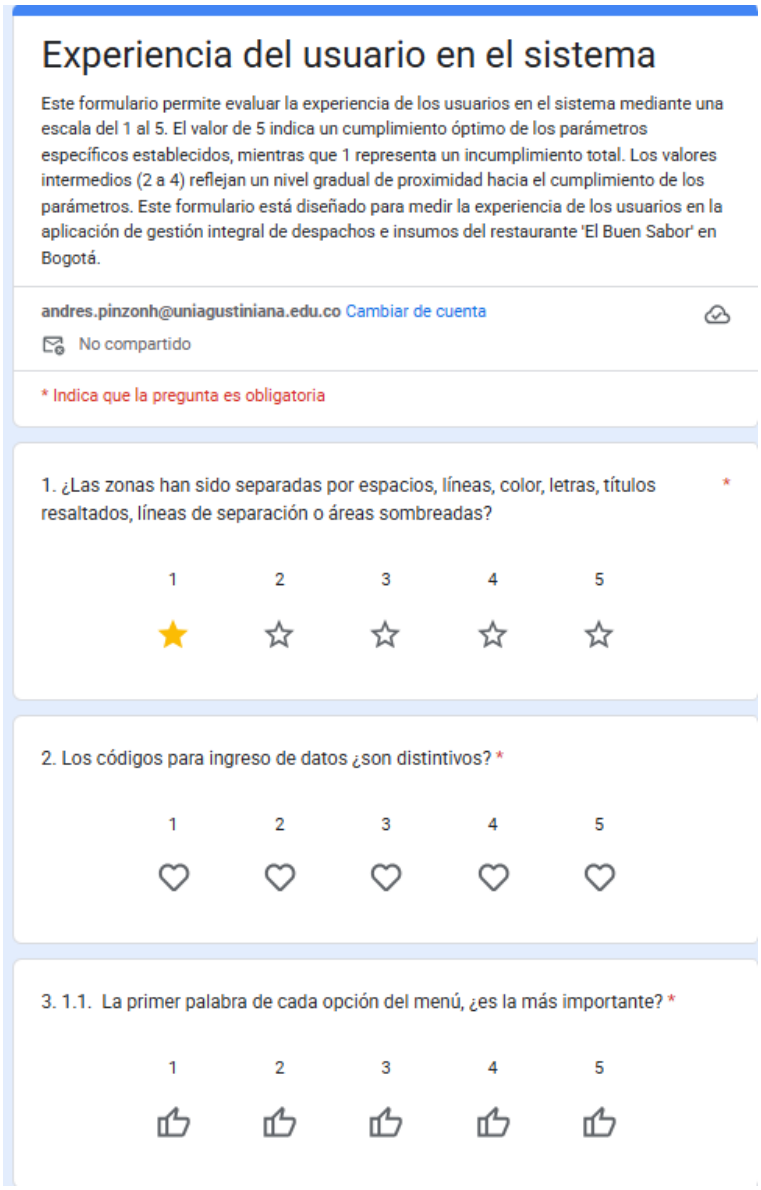
35. ¿Las entradas de datos son no sensibles a mayúsculas siempre que sea posible?

1 2 3 4 5

♡ ♡ ♡ ♡ ♡



Formulario experiencia del usuario en el sistema.



Experiencia del usuario en el sistema

Este formulario permite evaluar la experiencia de los usuarios en el sistema mediante una escala del 1 al 5. El valor de 5 indica un cumplimiento óptimo de los parámetros específicos establecidos, mientras que 1 representa un incumplimiento total. Los valores intermedios (2 a 4) reflejan un nivel gradual de proximidad hacia el cumplimiento de los parámetros. Este formulario está diseñado para medir la experiencia de los usuarios en la aplicación de gestión integral de despachos e insumos del restaurante 'El Buen Sabor' en Bogotá.

andres.pinzonh@uniagustiniana.edu.co Cambiar de cuenta

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿Las zonas han sido separadas por espacios, líneas, color, letras, títulos resaltados, líneas de separación o áreas sombreadas? *

1 2 3 4 5

2. Los códigos para ingreso de datos ¿son distintivos? *

1 2 3 4 5

3. 1.1. La primer palabra de cada opción del menú, ¿es la más importante? *

1 2 3 4 5

4. ¿Existe buen contraste de brillo y de color entre los colores usados para imágenes y fondo? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

5. ¿Se utiliza tamaño de letra, realce de fuente, subrayado, color, sombreado o tipografía especial para mostrar la cantidad relativa o importancia de los diferentes ítems en pantalla? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

6. ¿Las etiquetas de los campos están cercanas a los mismos, pero separadas de éstos por al menos un espacio en blanco? *

1 2 3 4 5

7. ¿Las zonas han sido separadas por espacios, líneas, color, letras, títulos resaltados, líneas de separación o áreas sombreadas? *

1 2 3 4 5

8. ¿Se han agrupado los ítems en zonas lógicas, utilizando encabezamientos para distinguir entre dichas zonas? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

9. ¿Se usa el espacio en blanco para crear simetría y guiar al ojo del usuario en la dirección apropiada? *

1 2 3 4 5

♡ ♡ ♡ ♡ ♡

10. ¿Las áreas de texto tienen "espacios de respiración" que las rodeen? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

11. Si las listas de menús son cortas (siete ítems o menos), ¿pueden los usuarios seleccionar un ítem moviendo el cursor? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

12. En las pantallas de entradas de datos, ¿los usuarios tienen la opción de hacer "clic" directamente sobre un campo o utilizar un atajo de teclado? *

1 2 3 4 5



13. En los menús, ¿los usuarios tienen la opción o bien de hacer "clic" directamente en un ítem del menú o utilizar un atajo de teclado? *

1 2 3 4 5



14. En los menús, ¿los usuarios tienen la opción o bien de hacer "clic" directamente en un ítem del menú o utilizar un atajo de teclado? *

1 2 3 4 5



15. En las cajas de diálogo, ¿los usuarios tienen la opción de hacer "clic" directamente en la opción de la caja de diálogo o de utilizar un atajo del teclado? *

1 2 3 4 5



16. Si el sistema utiliza interfaces gráficas estándares (GUI) donde la secuencia de los menús ya ha sido especificada, ¿los menús están diseñados respetando esa especificación siempre que es posible? *

1 2 3 4 5



17. ¿Cada pantalla de entrada de datos incluye un título simple, corto, claro y suficientemente distintivo? *

1 2 3 4 5



18. ¿Las etiquetas de los campos son familiares y descriptivas? *

1 2 3 4 5



19. ¿Los títulos de los menús son breves pero suficientemente largos como para comunicar su contenido? *

1 2 3 4 5



20. Los objetos extensos, las líneas resaltadas y las áreas simples de la pantalla, * ¿se distinguen de los íconos?

1 2 3 4 5

21. Presentación: ¿la disposición visual está bien diseñada? *

1 2 3 4 5

22. Navegación: la información ¿es fácil de encontrar? *

1 2 3 4 5

23. Conversación: ¿la información es exacta, completa y comprensible? *

¿La información es relevante?

1 2 3 4 5

24. Orientación a la meta (¿Qué puedo hacer yo con este programa?) *

1 2 3 4 5

25. Tras haber accedido a la ayuda ¿pueden los usuarios continuar con su trabajo * desde donde lo dejaron interrumpido?

1 2 3 4 5

26. ¿Es fácil acceder y regresar del sistema de ayuda? *

1 2 3 4 5

27. ¿La función de ayuda del menú es visible? (por ejemplo, una tecla etiquetada * AYUDA o un menú especial?

1 2 3 4 5

28. ¿Las operaciones para ventanas son fáciles de aprender y usar? *

1 2 3 4 5



29. Cuando el usuario accede a una pantalla o una caja de diálogo, ¿el cursor ya está posicionado en el campo que más probablemente el usuario vaya a necesitar? *

1 2 3 4 5



30. ¿El método para mover el cursor al campo siguiente o previo es simple y a la vez visible? *

1 2 3 4 5



31. ¿Se ha evitado el detalle excesivo en el diseño de iconos? *

1 2 3 4 5



32. ¿Se ha usado el color con discreción? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

33. ¿La cantidad de administración de ventanas requerida se ha mantenido a un mínimo? *

1 2 3 4 5

♡ ♡ ♡ ♡ ♡

34. ¿El color se ha usado específicamente para llamar la atención, comunicar la organización, indicar cambios de status y establecer relaciones? *

1 2 3 4 5

👍 👍 👍 👍 👍

35. ¿La codificación de color es consistente dentro de todo el sistema? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

36. ¿Las etiquetas de los campos mantienen una forma consistente entre una pantalla y otra? *

1 2 3 4 5

37. ¿Los azules saturados no se utilizan para texto u otro elemento pequeño? *

1 2 3 4 5

38. ¿Los objetos del sistema están nombrados de manera consistente a lo largo de los diferentes apuntadores del sistema? *

1 2 3 4 5

39. ¿La estructura de los nombres de las opciones en los menús coinciden con su correspondiente título de menú *

1 2 3 4 5

40. Si el sistema posee pantallas múltiples para la entrada de datos, *

¿tienen estas pantallas el mismo título?

1 2 3 4 5

Manual de usuario

Anexo 2.

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE ESCRITORIO PARA LA GESTION INTEGRAL DE PEDIDOS Y DESPACHOS EN EL RESTAURANTE EL BUEN SABOR.

Manual de Usuario

Versión: 1.0

Fecha: 29/04/2025

[Versión del Producto]

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

HOJA DE CONTROL

Organismo	Aplicación de escritorio		
Proyecto	Desarrollo de una Aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá		
Entregable	Manual de Usuario		
Autor	Andrés Felipe Pinzon – Brayan David Guerrero		
Versión/Edición	0100	Fecha Versión	29/04/2025
Aprobado por		Fecha Aprobación	19/05/2025
		N.º Total de Páginas	175

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	**Causa del Cambio**	**Responsable del Cambio**	**Fecha del Cambio**
0100	Versión inicial	Andrés Felipe Pinzon - Brayan David Guerrero	29/04/2025

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Andrés Felipe Pinzon – Brayan David Guerrero

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Objetivo

Desarrollar una aplicación de escritorio para la gestión integral de insumos, despachos y cobros del restaurante el buen sabor en Bogotá con el fin de optimizar tiempos de espera, mejorando la eficacia del servicio prestado hacia los clientes.

Alcance

Lograr desarrollar el software de gestión para el restaurante con todas sus características y servicios que presta desde la creación del menú del día hasta el despacho del domiciliario a las distintas direcciones de las bodegas en corabastos. Se espera que este se implemente de manera eficiente y sirva para optimizar tiempo logrando que el sistema sea seguro, manejable y organizado con un rendimiento óptimo a la hora de ejecutar acciones dentro de este.

Funcionalidad

Iniciar sesión: El usuario puede acceder a su cuenta mediante un nombre de usuario y una contraseña, lo que le permitirá personalizar su experiencia y acceder a sus configuraciones y datos guardados.

Gestión de pedidos: El sistema permite crear, editar y eliminar pedidos dentro de la aplicación.
Generación de reportes: Los usuarios pueden generar reportes automáticos sobre su caja y las

ventas diarias y mensuales.

Integración con otras herramientas: El sistema se integra con herramientas de terceros, como reloj, mapas de Google y envió de SMS.

MAPA DEL SISTEMA

Modelo Lógico

El sistema está compuesto por los siguientes módulos:

- Módulo de Autenticación

Gestiona las credenciales de los usuarios, la creación y eliminación de cuentas.

- Módulo de Gestión de Datos

Realiza la gestión de bases de datos, el almacenamiento seguro de la información y la recuperación eficiente de los datos.

- Módulo de Procesamiento de Tareas

Controla la creación y asignación de pedidos, el seguimiento de los estados de los pedidos y su organización según prioridad o fecha límite.

- Módulo de Reportes y Análisis

Ofrece herramientas para generar reportes personalizados, gráficos e informes para análisis de datos.

Navegación

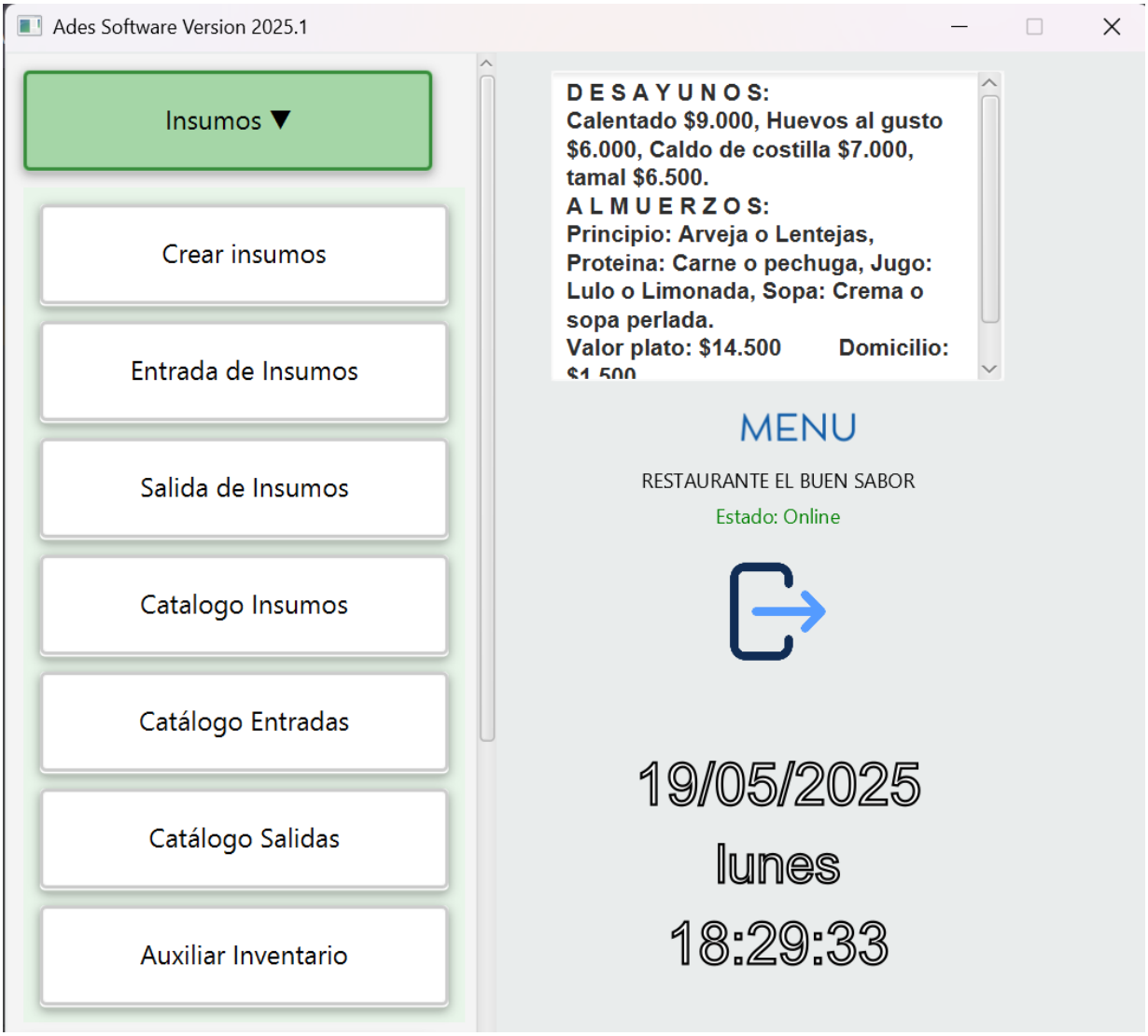
- Menú de inicio de sesión: ingrese su clave de 6 dígitos.

1. Después de digitar su usuario y clave de 6 dígitos el sistema avanza al menú principal.

2. El sistema permite crear otras usuario y contraseña en el apartado de “Registrar usuario” (en donde se solicita la clave del administrador). A demás se muestra un recuadro de ayuda el cual muestra lo que permite hacer el sistema para que el usuario pueda asimilar el software.



- Menú principal. Este menú permite una navegación fácil y sencilla con los botones que componen el sistema cada uno con una tarea específica en el sistema del restaurante, el cual indica su respectiva descripción.


Ades Software Version 2025.1
Insumos ▼
Crear insumos
Entrada de Insumos
Salida de Insumos
Catalogo Insumos
Catálogo Entradas
Catálogo Salidas
Auxiliar Inventario
D E S A Y U N O S:
Calentado $9.000, Huevos al gusto $6.000, Caldo de costilla $7.000, tamal $6.500.
A L M U E R Z O S:
Principio: Arveja o Lentejas, Proteina: Carne o pechuga, Jugo: Lulo o Limonada, Sopa: Crema o sopa perlada.
Valor plato: $14.500 Domicilio: $1.500
MENU
RESTAURANTE EL BUEN SABOR
Estado: Online
19/05/2025
lunes
18:29:33



Estado offline/Online. Si aparece que el estado esta offline quiere decir que no se está haciendo la

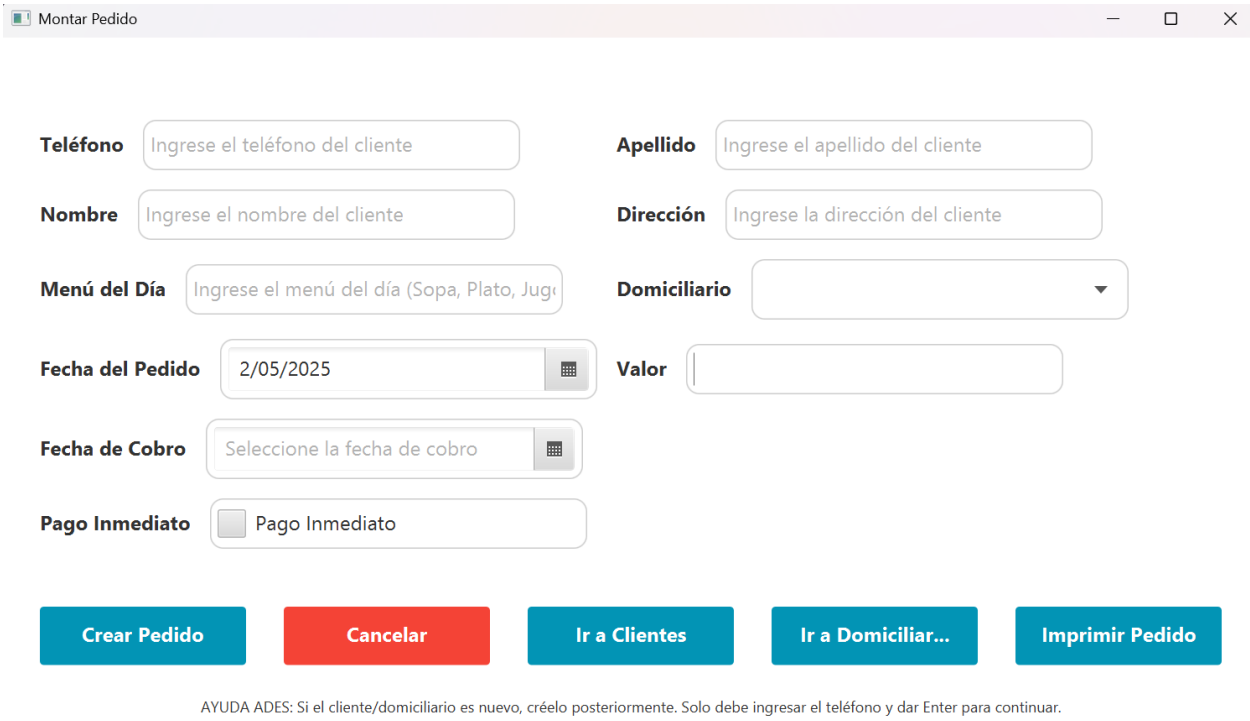
autenticación con la base de datos, Online indica que la base de datos está en línea correctamente. Se debe revisar siempre este mensaje ya que si la base de datos no está activa no se puede interactuar con el sistema.

- Montar pedido.

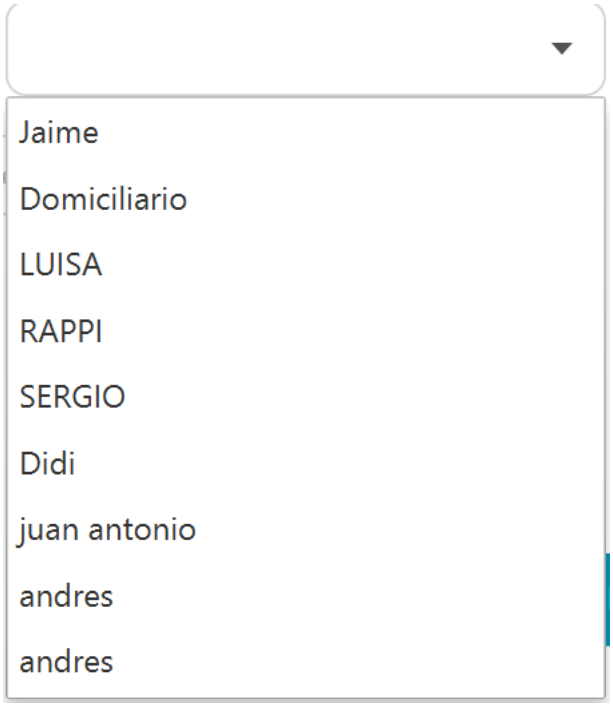
Desde el menú el usuario puede crear pedidos, asignarles domiciliarios específicos, marcar el estado de del pedido (despachado, entregado, anulado). Y gestionar la información de los clientes

y los domiciliarios.

Menú Montar pedido. El sistema permitirá cargar los datos del cliente y del domiciliario, se debe tener en cuenta que previamente se debe crear un cliente y un domiciliario, en esta se ´podrá asignar la fecha del pedido, el valor respectivo, la fecha del cobro si es unos días después de la entrega del pedido o el pago es inmediato. El sistema va calculando el número del pedido el cual se usará para consular si el pedido esta despachado, entrado o anulado esto se verá en el catálogo de pedidos.



El sistema permite el desglose de un botón desplegable para el domiciliario ya que van a ser varios domiciliarios los que van a atender a los respetivos clientes del día.



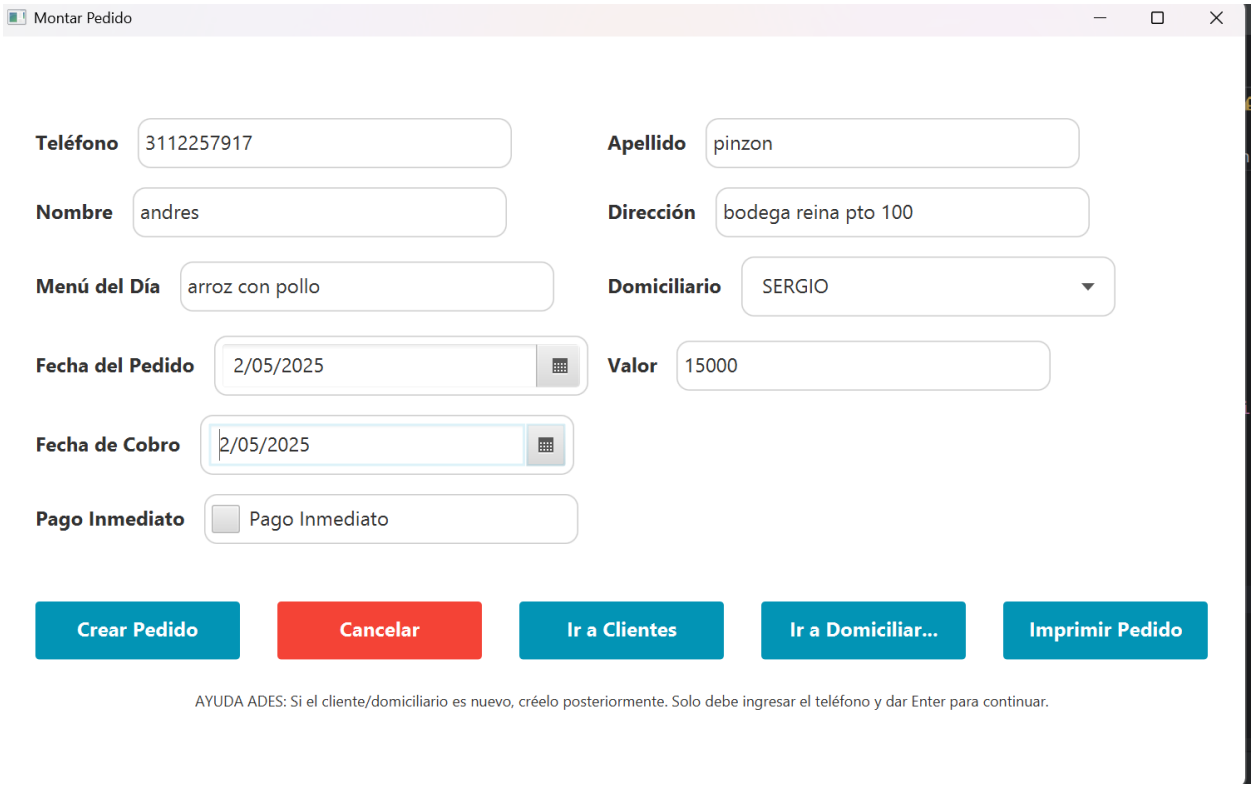
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Este sistema está diseñado específicamente para el restaurante el buen sabor, que se dedica a la venta de desayunos a domicilios en corabastos. Este sistema se encarga de manejar toda el área de montar pedios, despachos, creación de clientes, domiciliarios. De una manera fácil y atractiva la cual facilitara el control y el proceso del restaurante.

Subsistema 1

Este subsistema se enfoca en el módulo de Gestión de pedidos

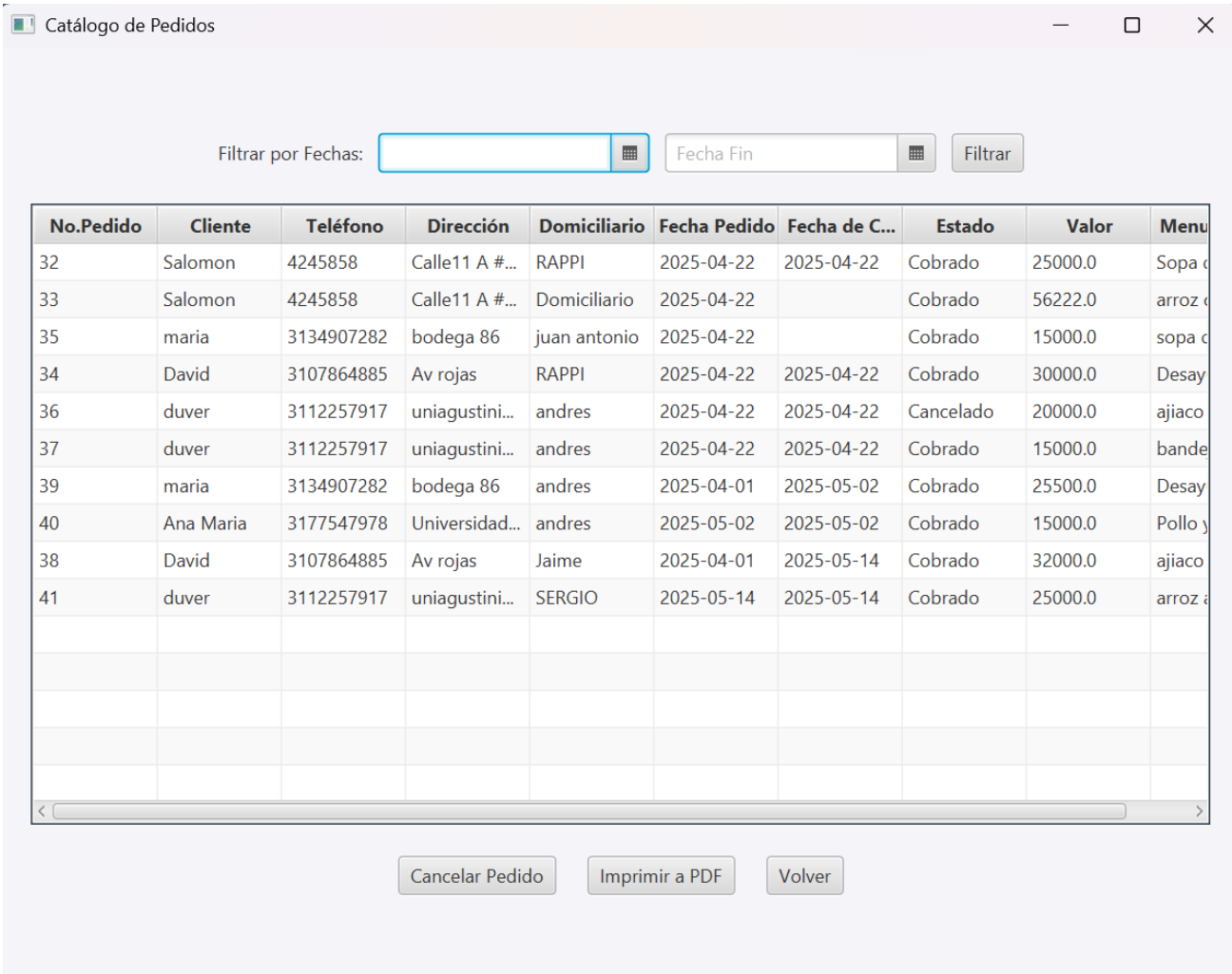
Pantalla 1



Subsistema 2

Este subsistema se enfoca en el catálogo del pedido

Pantalla 2



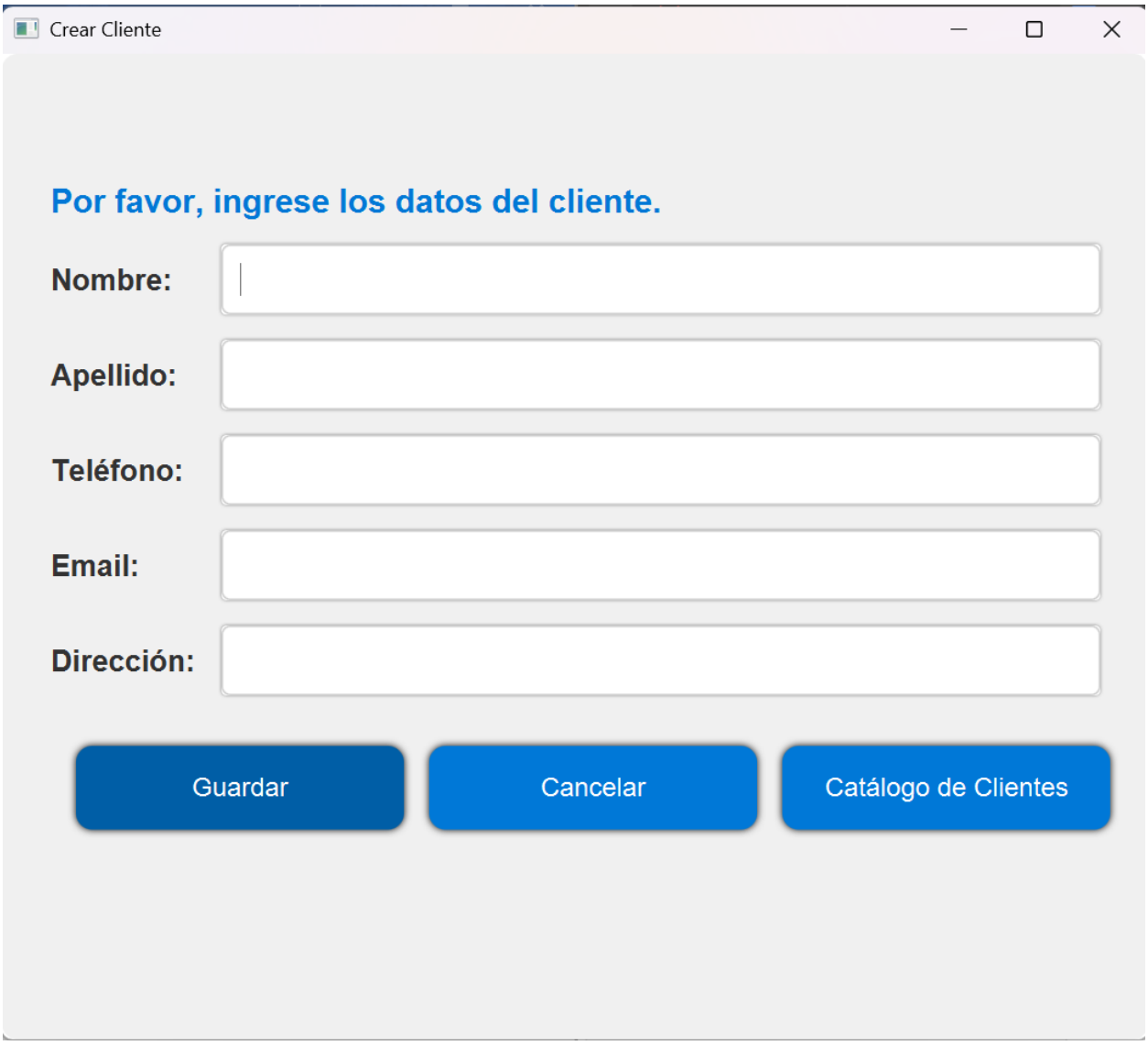
Este catálogo muestra la información de los pedidos, en donde se observa si están cobrados o pendientes, también permite cancelar el pedido, si aparece como cobrado esos pedidos se reportarán en el reporte de ventas diarias para el respetivo informe además de esto se pueden filtrar por fecha los pedidos respectivamente y permite imprimir como pdf dicho pedido que sea seleccionado.

Subsistema 3

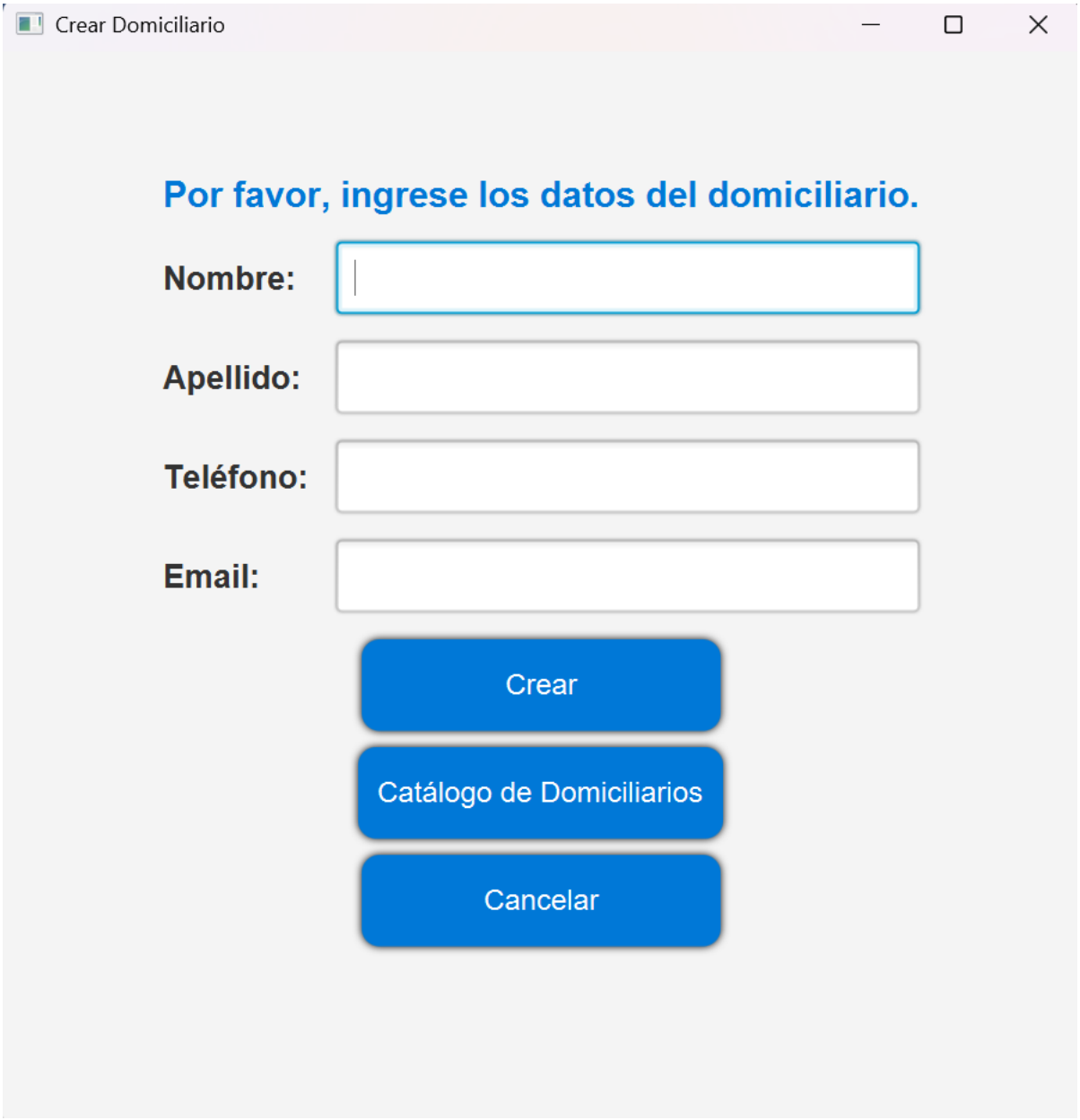
Este subsistema se enfoca en la creación de los elementos necesarios para poder montar los pedios en este caso (Clientes, domiciliarios y el menú del día). En cada uno de los catálogos tanto de clientes como de domiciliarios se puede modificar la información del cliente o del

domiciliario respectivamente, el menú se puede modificar diariamente ya que este se manejará por una vez a la semana es decir 6 menús diferentes de lunes a sábado

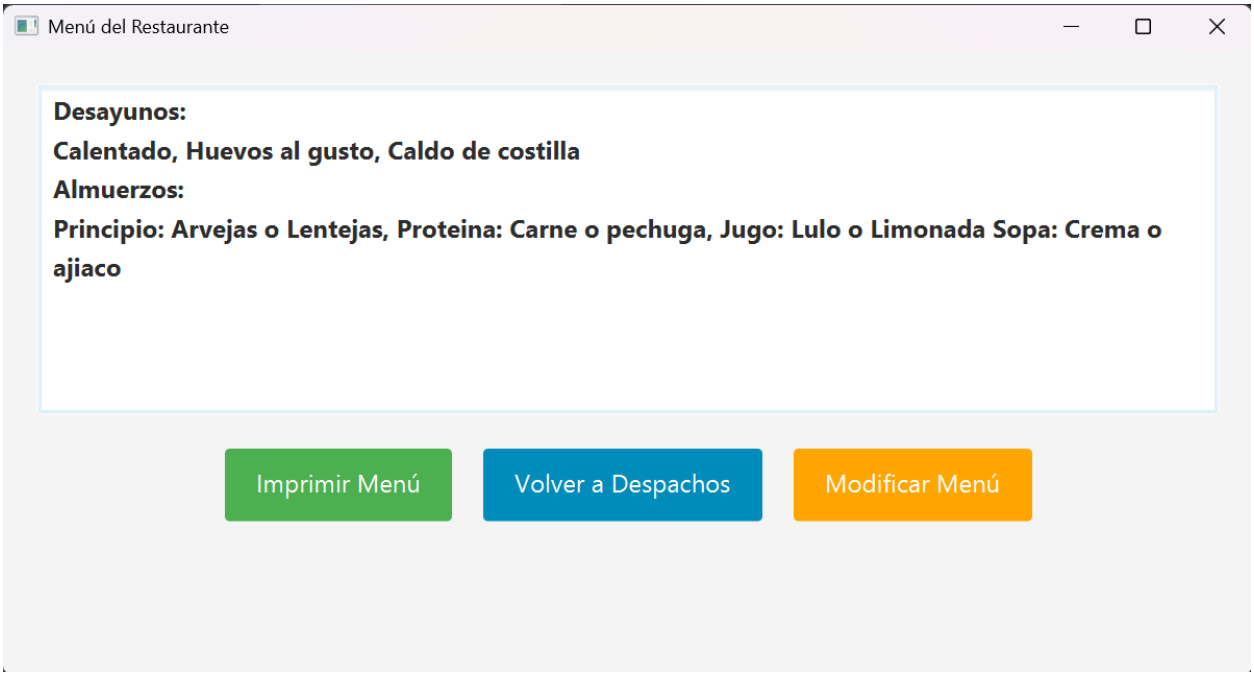
Pantalla 3



Pantalla 4


Crear Domiciliario
Por favor, ingrese los datos del domiciliario.
Nombre:
Apellido:
Teléfono:
Email:
Crear
Catálogo de Domiciliarios
Cancelar

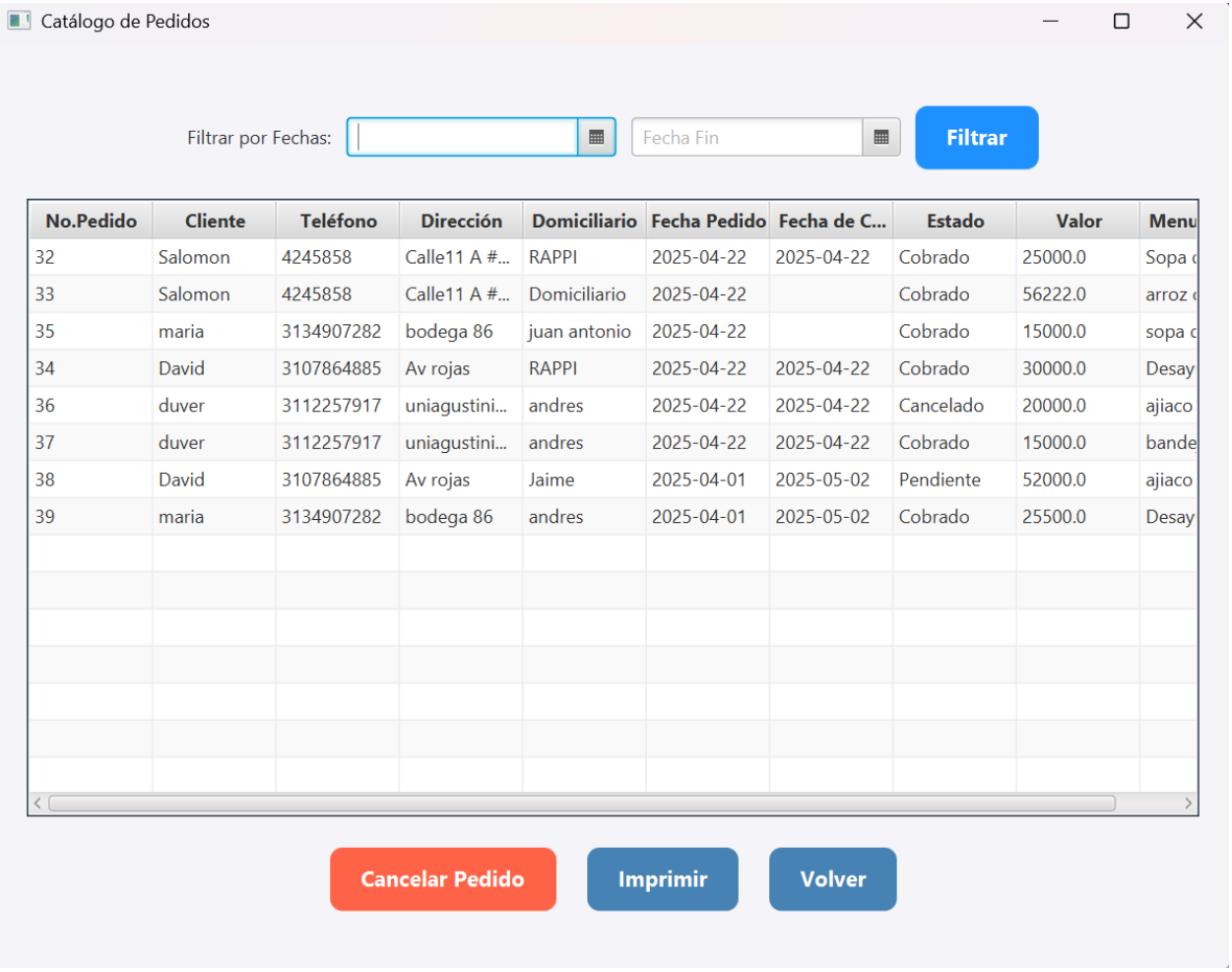
Pantalla 5



Subsistema 4

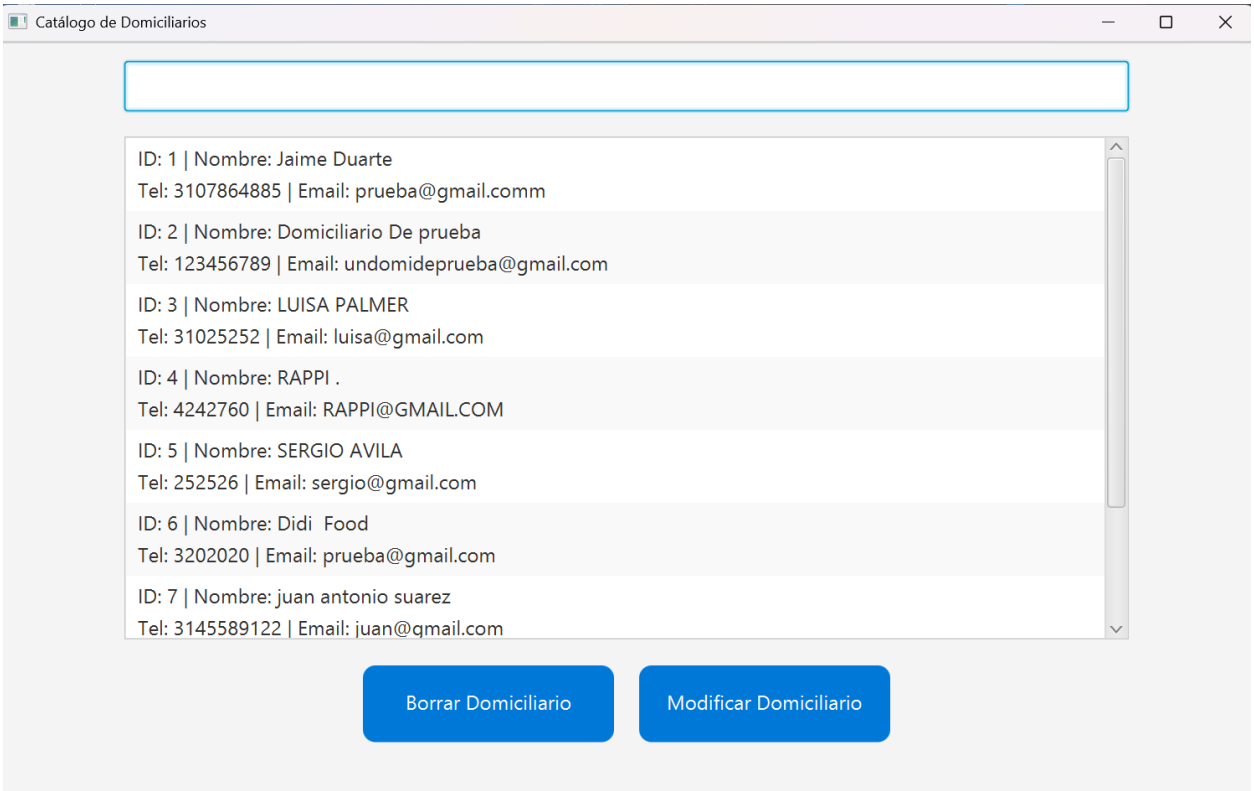
Este subsistema se enfoca en el catálogo del pedido y el catálogo de domiciliarios

Pantalla 6



Este catálogo muestra la información de los pedidos, en donde se observa si están cobrados o pendientes, también permite cancelar el pedido, si aparece como cobrado esos pedidos se reportarán en el cuadre de caja de ventas diarias para el respetivo informe además de esto se pueden filtrar por fecha los pedidos respectivamente.

Pantalla 7



Este catálogo de domiciliarios se muestra la respectiva información de contacto y su ID en este se puede modificar información de los respectivos domiciliarios y dado el caso eliminar cualquier domiciliario si se desea.

Subsistema 5

Este subsistema muestra el cuadre de caja

Pantalla 8

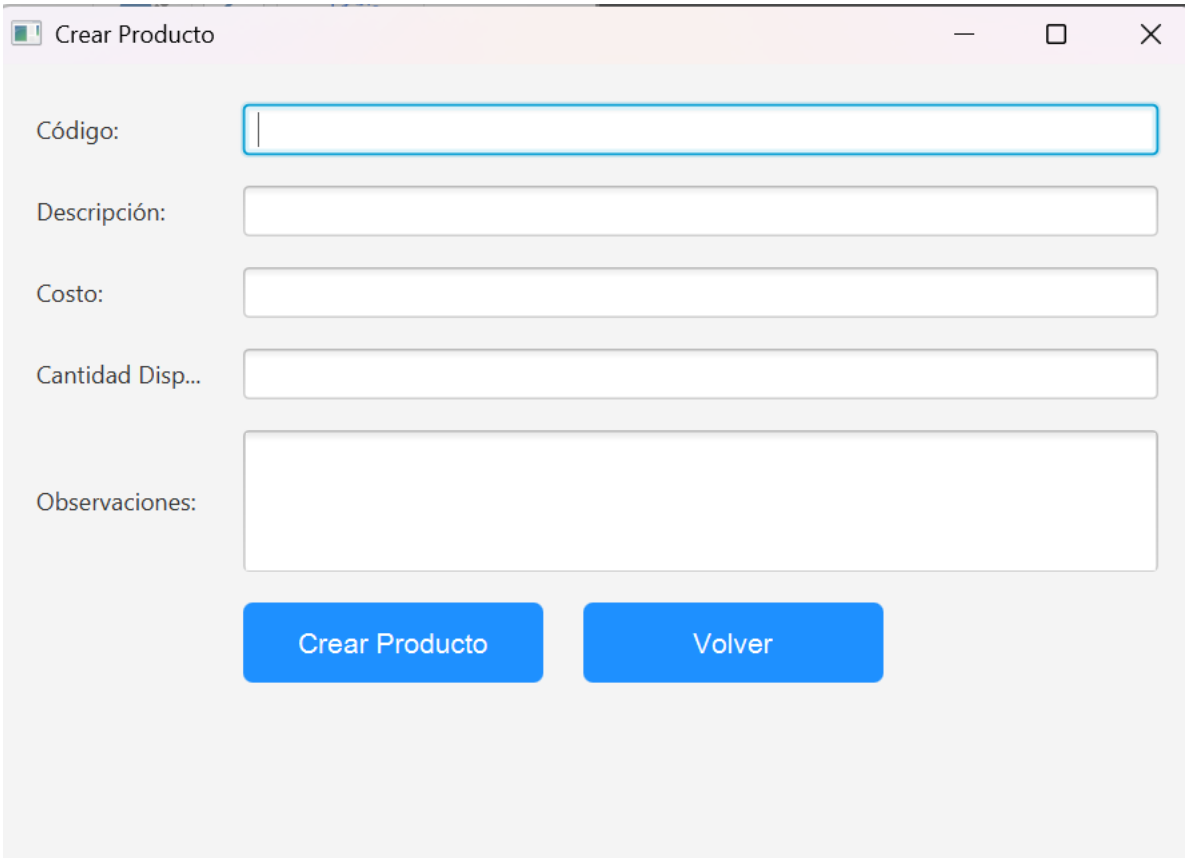


Este permite filtrar por fechas las ventas ya sea del día de la semana o del mes siempre y cuando los pedidos estén cobrados en el catálogo de cobros se podrá visualizar las ventas totales respectivas y estas se generan en un reporte, Además se puede mostrar un gráfico de las ventas diarias del restaurante con su respectiva fecha.

Subsistema 6

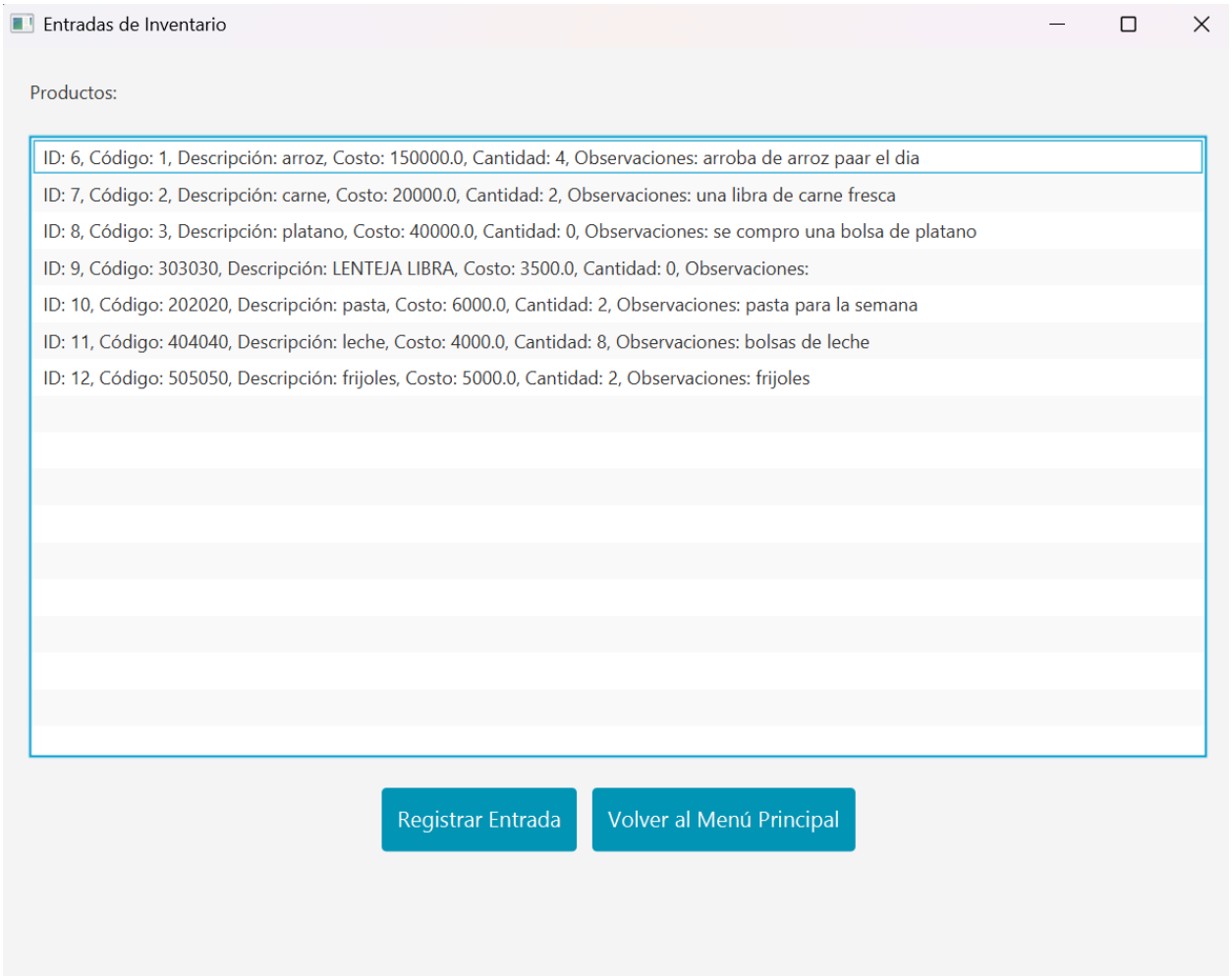
En este subsistema aparece la creación insumos con su respectiva y entrada de insumos y salidas de estos, además aparece el respectivo catálogo de cada uno de estos: el catálogo de entrada y salida además se muestra el catálogo general de insumos que muestra los productos disponibles y se incluye un auxiliar de inventario el cual permite visualizar los productos que entran y salen con sus respectivos precios y cantidades restantes en el restaurante

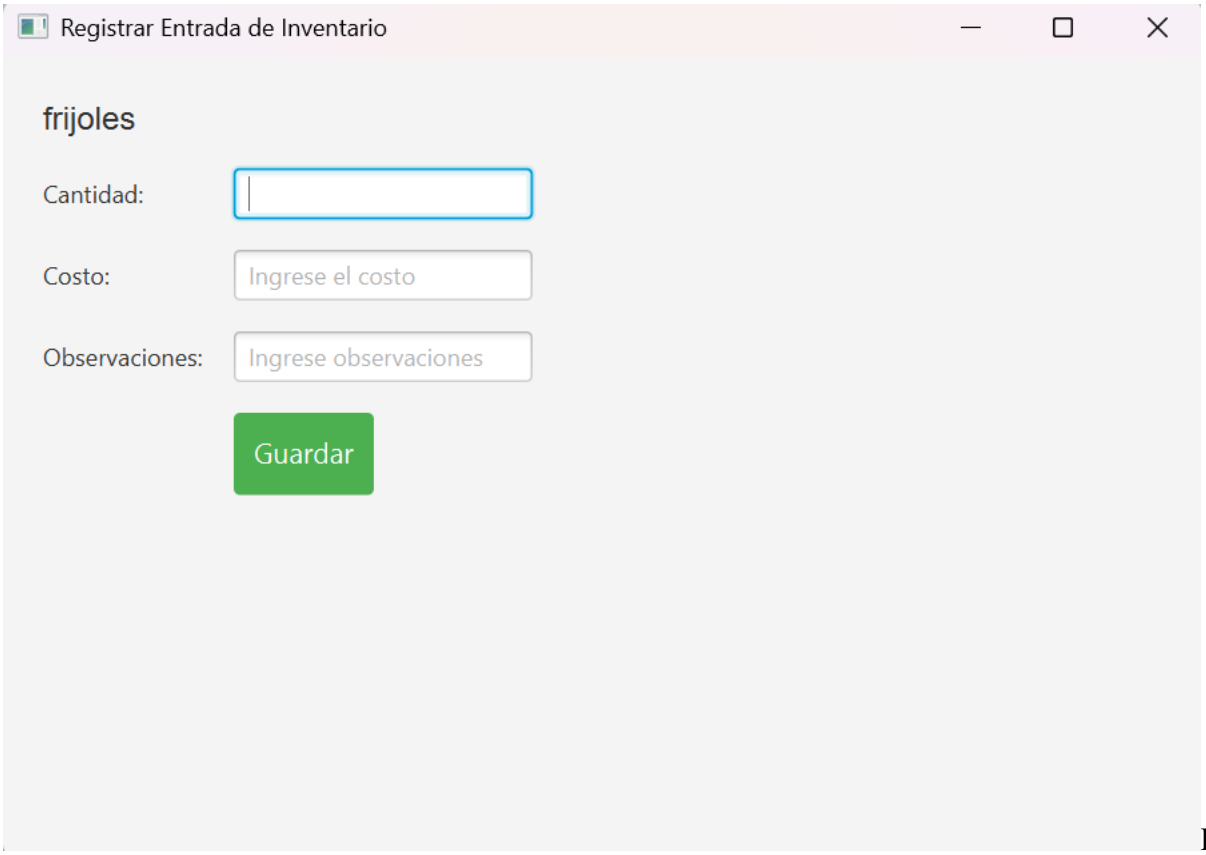
pantalla 9



Permite crear un producto con su respectivo código de identificación, su respectiva descripción, el costo del producto y las observaciones si es necesario.

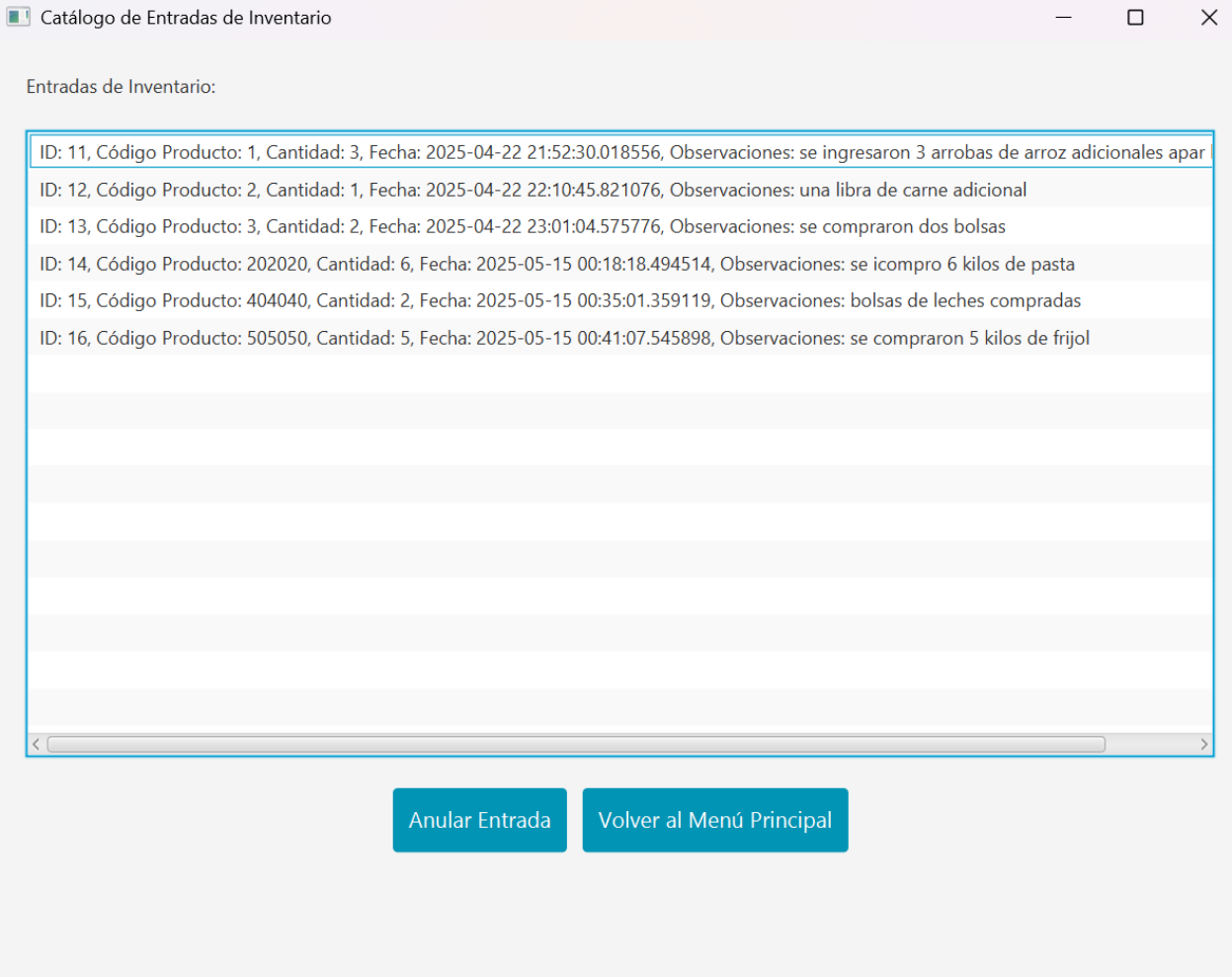
pantalla 10 y 11


Entradas de Inventario
Productos:
ID: 6, Código: 1, Descripción: arroz, Costo: 150000.0, Cantidad: 4, Observaciones: arroba de arroz paar el dia
ID: 7, Código: 2, Descripción: carne, Costo: 20000.0, Cantidad: 2, Observaciones: una libra de carne fresca
ID: 8, Código: 3, Descripción: platano, Costo: 40000.0, Cantidad: 0, Observaciones: se compro una bolsa de platano
ID: 9, Código: 303030, Descripción: LENTEJA LIBRA, Costo: 3500.0, Cantidad: 0, Observaciones:
ID: 10, Código: 202020, Descripción: pasta, Costo: 6000.0, Cantidad: 2, Observaciones: pasta para la semana
ID: 11, Código: 404040, Descripción: leche, Costo: 4000.0, Cantidad: 8, Observaciones: bolsas de leche
ID: 12, Código: 505050, Descripción: frijoles, Costo: 5000.0, Cantidad: 2, Observaciones: frijoles
Registrar Entrada
Volver al Menú Principal



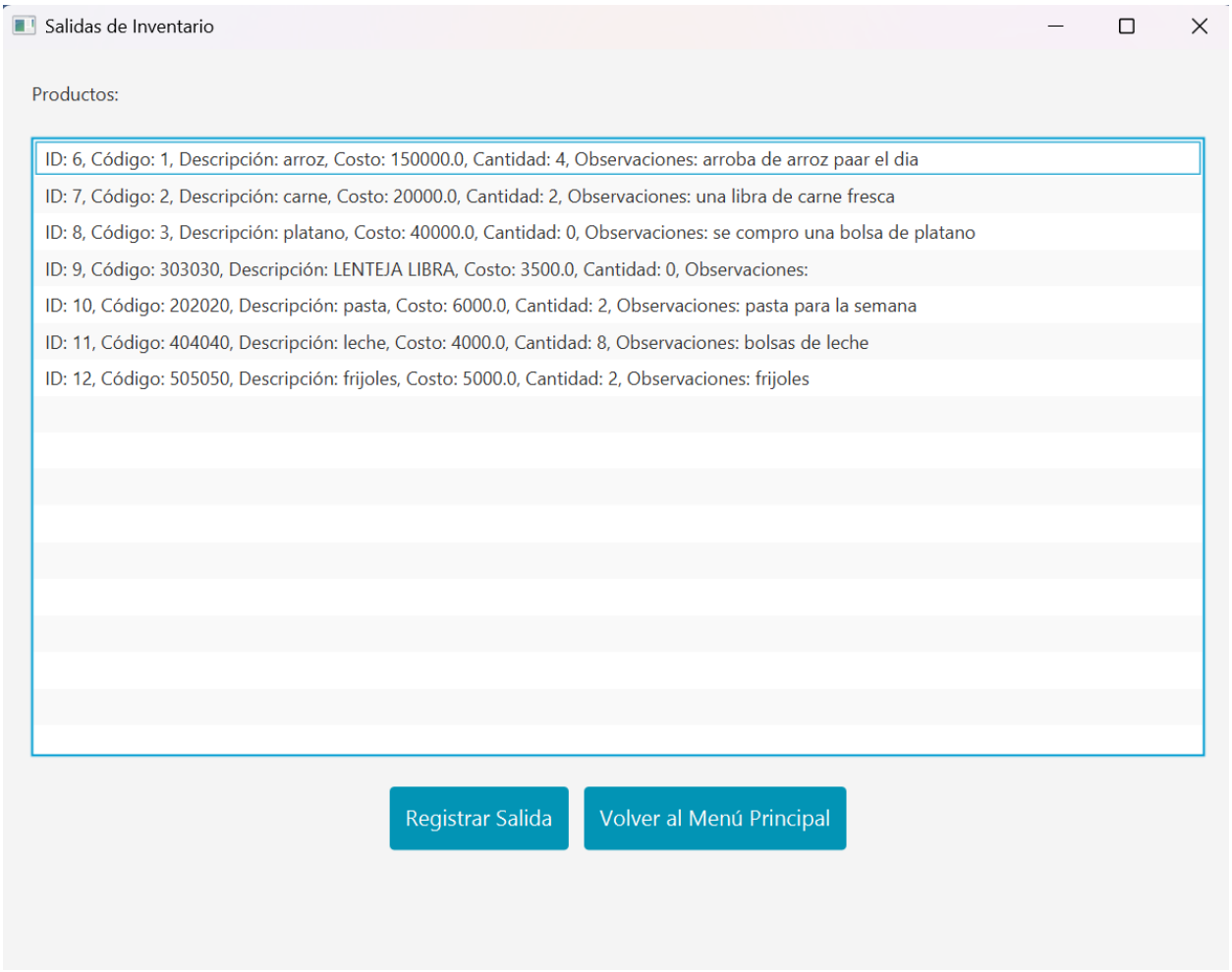
En esta pantalla se visualizan los productos anteriormente creados en donde se puede seleccionar alguno de estos productos y registrar alguna entrada es decir si por ejemplo entro lentejas al restaurante este permite ingresar las cantidades, el costo especifico del producto y sus observaciones específicas, esta información aparecerá en el catálogo de entradas.

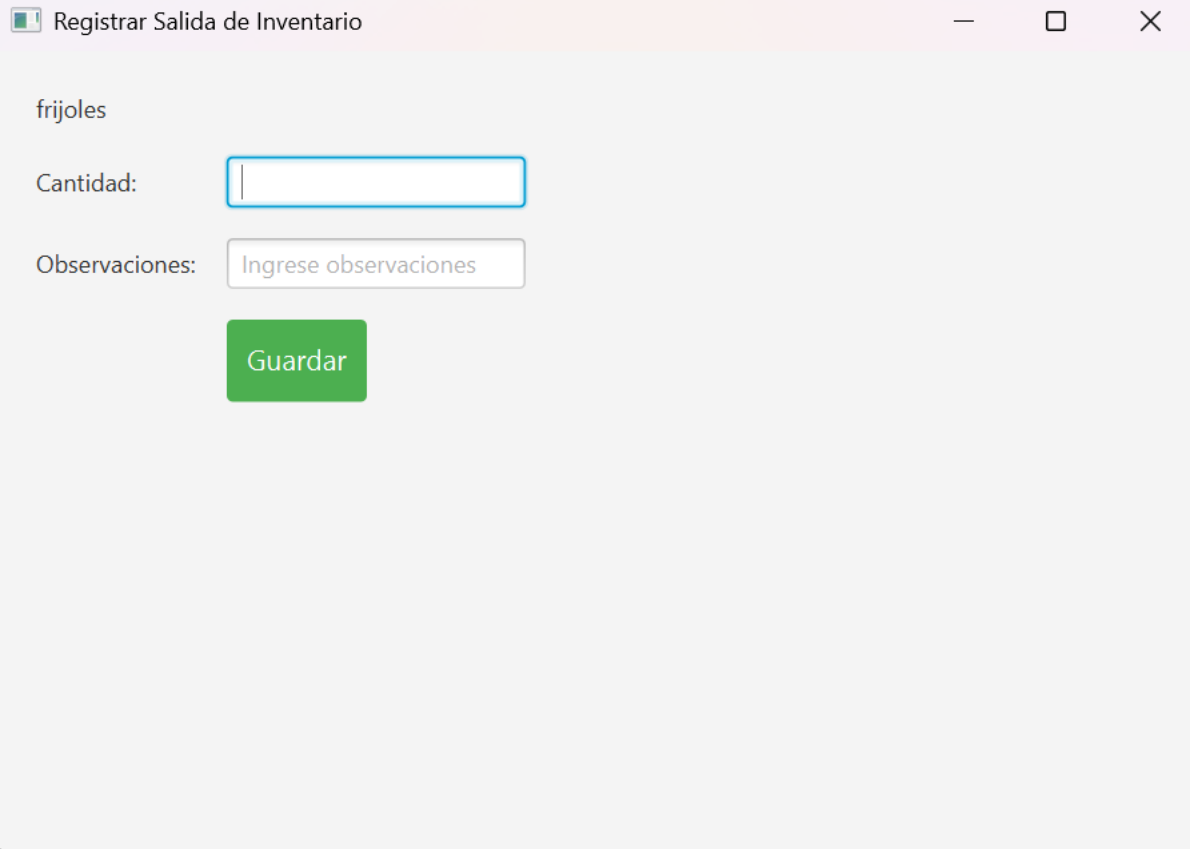
pantalla 12



en este se muestran las cantidades específicas de cada producto que entro en el inventario ya el restaurante

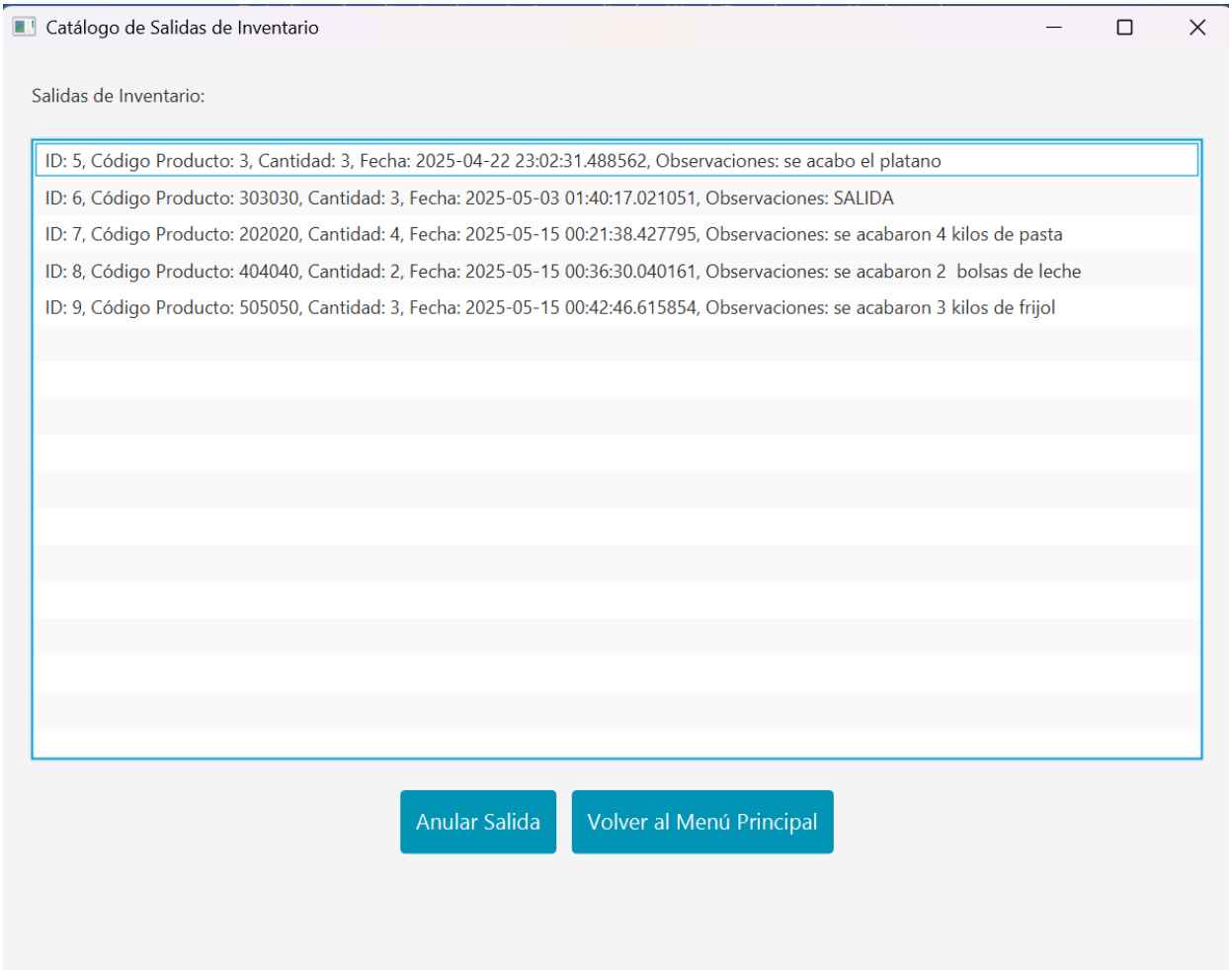
pantalla 13 y 14


Salidas de Inventario
Productos:
ID: 6, Código: 1, Descripción: arroz, Costo: 150000.0, Cantidad: 4, Observaciones: arroba de arroz paar el dia
ID: 7, Código: 2, Descripción: carne, Costo: 20000.0, Cantidad: 2, Observaciones: una libra de carne fresca
ID: 8, Código: 3, Descripción: platano, Costo: 40000.0, Cantidad: 0, Observaciones: se compro una bolsa de platano
ID: 9, Código: 303030, Descripción: LENTEJA LIBRA, Costo: 3500.0, Cantidad: 0, Observaciones:
ID: 10, Código: 202020, Descripción: pasta, Costo: 6000.0, Cantidad: 2, Observaciones: pasta para la semana
ID: 11, Código: 404040, Descripción: leche, Costo: 4000.0, Cantidad: 8, Observaciones: bolsas de leche
ID: 12, Código: 505050, Descripción: frijoles, Costo: 5000.0, Cantidad: 2, Observaciones: frijoles
Registrar Salida
Volver al Menú Principal



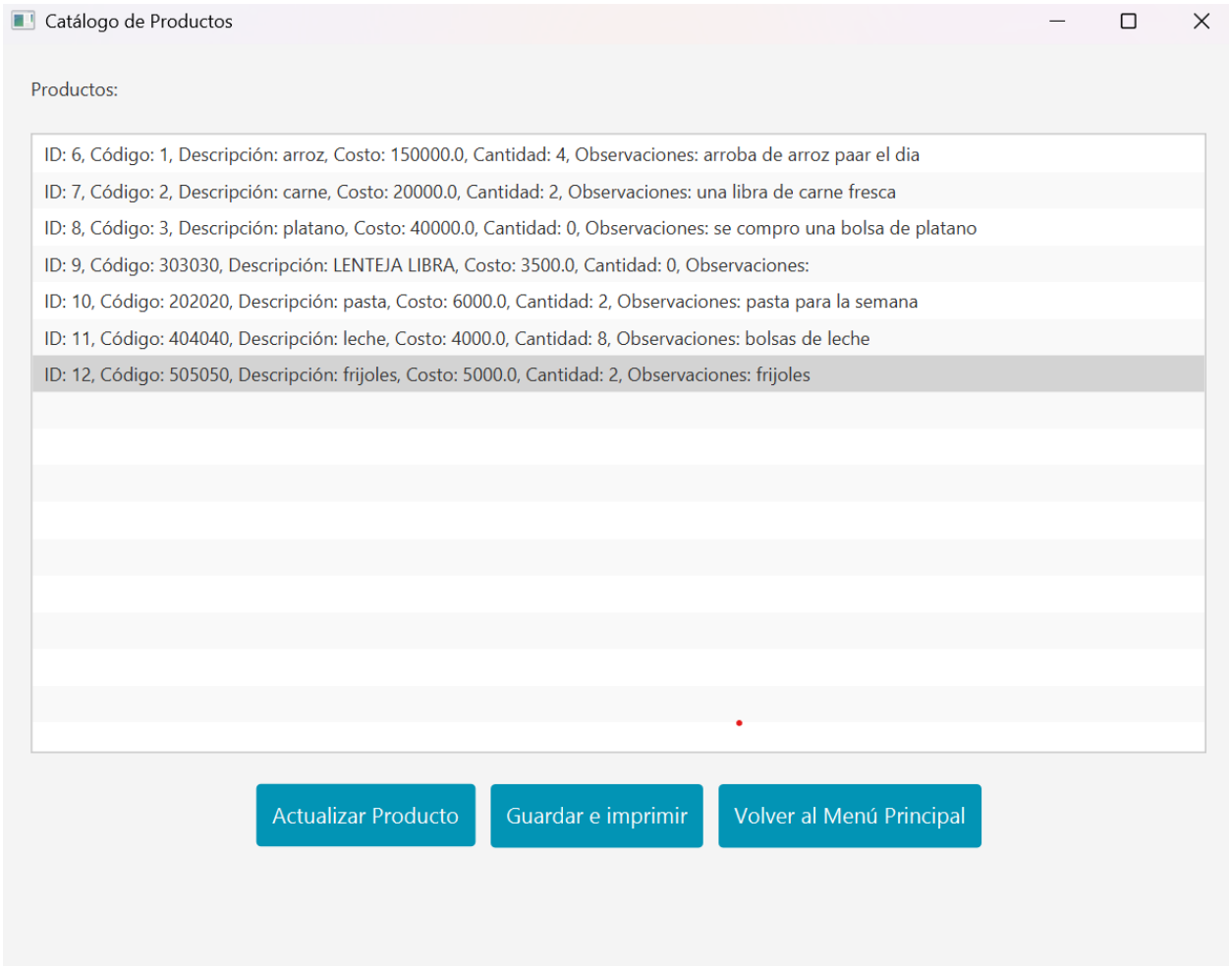
Estas permite sacar productos del inventario es decir si se acaban ciertas cantidades de algún producto pues se le da la salida del inventario, en donde se registra la salida de dicho producto con las cantidades específicas y la respectiva observación estas aparecerán en el catálogo de salidas .

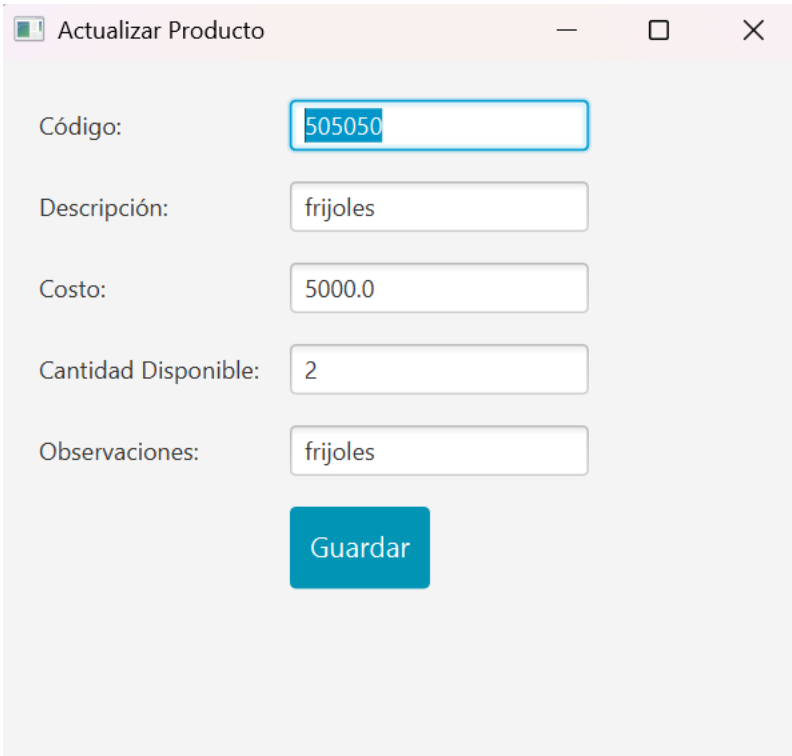
pantalla 15



en esta se observa el respectivo código del producto las cantidades que salieron del producto, observaciones y su respectiva fecha además de esto se puede a anular dicha salida si hay algún error.

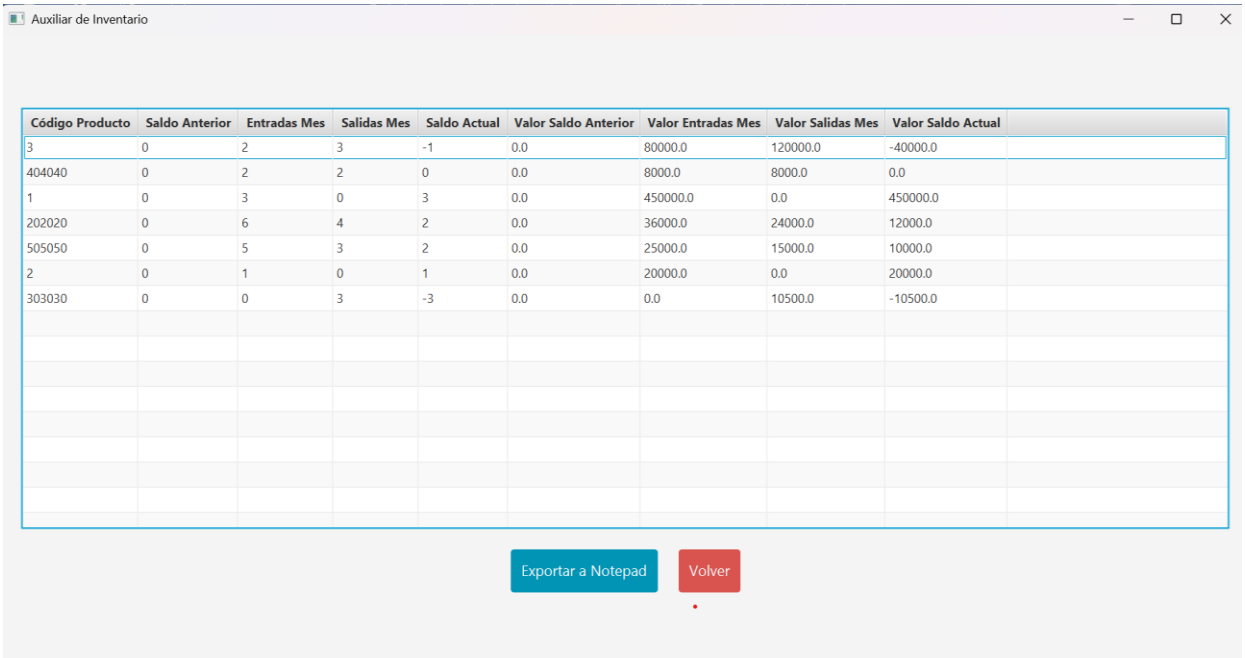
pantalla 16 y 17


Catálogo de Productos
Productos:
ID: 6, Código: 1, Descripción: arroz, Costo: 150000.0, Cantidad: 4, Observaciones: arroba de arroz paar el dia
ID: 7, Código: 2, Descripción: carne, Costo: 20000.0, Cantidad: 2, Observaciones: una libra de carne fresca
ID: 8, Código: 3, Descripción: platano, Costo: 40000.0, Cantidad: 0, Observaciones: se compro una bolsa de platano
ID: 9, Código: 303030, Descripción: LENTEJA LIBRA, Costo: 3500.0, Cantidad: 0, Observaciones:
ID: 10, Código: 202020, Descripción: pasta, Costo: 6000.0, Cantidad: 2, Observaciones: pasta para la semana
ID: 11, Código: 404040, Descripción: leche, Costo: 4000.0, Cantidad: 8, Observaciones: bolsas de leche
ID: 12, Código: 505050, Descripción: frijoles, Costo: 5000.0, Cantidad: 2, Observaciones: frijoles
Actualizar Producto
Guardar e imprimir
Volver al Menú Principal



en esta pantalla después de alguna entrada o salida de un producto se muestran las cantidades restantes de dicho producto en este catálogo de productos en donde se puede actualizar dicho producto con algún otro precio o cantidades específicas.

pantalla 18



este auxiliar de inventario permite registrar el código de cada producto la entrada de dicho producto, la salida y el saldo actual de las cantidades con el precio total de entrada del producto y el de salida en donde se calcula el saldo actual según las cantidad restantes en el inventario.

FAQ

¿Cómo agregar un nuevo cliente?

Para agregar un cliente, navega a la sección Gestión de clientes, completa los datos requeridos y guarda la información.

¿Qué hago si olvidé mi contraseña?

Si olvidaste tu contraseña, debes comunicarte con el administrador del programa o solicitar la clave administradora ya que se debe crear otra clave.

¿Cómo generar un reporte de ventas?

Ve a la sección Reporte de ventas, selecciona el periodo que deseas analizar (diario, mensual, etc.) este según la fecha de inicio y fin que desea seleccionar y haz clic en Generar Reporte.

ANEXOS

GLOSARIO

Término	Descripción
Software	es un conjunto de programas o aplicaciones que llevan instrucciones y usos específicos que son esenciales para un sistema informático.
Cuadre de caja	un proceso de verificación y reconciliación del saldo de caja real con el saldo contable de la cuenta de caja en un sistema de software. |
Subsistema	Una subdivisión o componente importante de un sistema de información que consta de información, tecnología de la información y personal que realiza una o más funciones específicas.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Referencia	Título
.....	.....
.....	.....

Manual de instalación

Anexo 4.

Manual de Instalación

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE ESCRITORIO PARA LA GESTION INTEGRAL DE PEDIDOS Y DESPACHOS EN EL RESTAURANTE EL BUEN SABOR.

Tecnología en desarrollo de software

Andrés Felipe Pinzon hurtado-Brayan David Guerrero

Manual de Instalación

Introducción

Objetivo de este Manual

El principal objetivo de la creación de este manual es proporcionar una guía clara y detallada para la instalación y configuración del sistema, permitiendo que los usuarios puedan implementar correctamente la aplicación de escritorio en su entorno. Este documento está diseñado para facilitar el proceso de instalación, describiendo los requisitos previos. Los pasos necesarios y las configuraciones requerida para poder garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación.

Nombre del software: Aplicación de escritorio para la gestión integral de pedidos y despachos en el restaurante el buen sabor.

Versión: 1.0

Fecha de publicación: 18/05/2025

Autor o empresa desarrolladora: - BRAYAN DAVID GUERRERO-ANDRES FELIPE PINZON HURTADO

Requerimientos Mínimos del Sistema

Procesador de Sistema:	*Procesador Intel Core i3 mínimo*
Memoria de Sistema:	*8GB mínimas de RAM*
Espacio Libre en Disco:	*500 MB (mínimo)*
Sistema Operativo:	*Windows 10, Linux con soporte de java*
Tarjeta Gráfica:	*Compatible con OpenGL (necesaria para ejecutar JavaFX).*

Software Existente:	*Java Development kit (JDK) versión 20.* *PostgreSQL versión 14 para la base de datos.* *Gradle para la gestión de dependencias.* *JavaFX incluido en las dependencias del proyecto*
Acceso Red:	*Conexiona internet para descargar dependencias, Accedo a la red local ya que la base de datos de PostgreSQL esta alojada en un servidor remoto.*

Requerimientos recomendados del Sistema

Detallar los requerimientos recomendados para el correcto uso del Sistema

Procesador de Sistema:	*Procesador Intel Core i5 o superior*
Memoria de Sistema:	*RAM: 8GB (recomendado 16GB para un rendimiento óptimo).*
Espacio Libre en Disco:	*1GB para la instalación del sistema*
Sistema Operativo:	*Windows 11 en adicional,*
Tarjeta Gráfica:	*Compatible con OpenGL 3.0 o superior (para un mejor rendimiento de JavaFX).*
Software Existente:	*Java Development kit (JDK) Versión 20 o superior* *PostgreSQL versión 15 o superior para la base de datos.* *Gradle para la gestión de dependencias.* *JavaFX incluido en las dependencias del proyecto.*
Acceso Red:	*Conexión a internet de alta velocidad para descargas, actualizaciones y soporte remoto.*
Otros	

Compatibilidad

Sistemas operativos soportados.

1 Windows.

Windows 10 (64 bits).

Windows 11 (64 bits).

2 Linux.

Ubuntu 20.04 LTS o superior.

Debían 11 o superior.

3. macOS

macOS 11 (Big sur) o superior.

Instalación

Preparación previa a la instalación

Cierre todos los programas en ejecución para evitar conflictos durante la instalación.

Desinstale cualquier versión anterior del software para evitar incompatibilidades.

Asegúrese de que su sistema cumpla con los requisitos mínimos y recomendados.

Instalar otro Software

Antes de instalar el producto, asegúrese de tener instalados los siguientes programas:

Java Development Kit (JDK) versión 20 o superior.

PostgreSQL versión 14 o superior (para la base de datos).

Gradle (opcional si no está configurado en el proyecto).

IntelliJ IDEA Community Edition 2022 que es: que es el entorno de desarrollo integrado (IDE).

Instalar el Producto

1- Descargar el archivo ejecutable en el disco local del ordenador, desde el enlace proporcionado.

2. Ejecutar el instalador con permisos de administrador es decir tener instalado el entorno de desarrollo.

3. Siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación

4. Configure la conexión a la base de datos PostgreSQL durante el proceso de instalación.

5. Verifique que el software se haya instalado correctamente ejecutándolo por primera vez.

Desinstalar el Producto Software.

1. Abre el panel de control de su sistema operativo.

2. Vaya a la sección de “Programas y características” (en Windows).

3. Seleccione el software y haga clic en “Desinstalar”.

4. Siga las instrucciones en pantalla para completar la desinstalación.

5. Elimine manualmente cualquier archivo residual en el directorio de instalación si es necesario.

Problemas de Instalación

1. Error al conectar con la base datos:

Verifique que PostgreSQL esté instalado y ene ejecución.

Asegúrese que las credenciales de la base de datos sean correctas.

2. Falta de permisos de administrador.

Ejecute el instalador como administrador.

3. Error al instalar el software.

verifique que el JDK esté instalado y configurado correctamente en las variables de entorno

Configuración posterior a la instalación

Activación del software.

No se requiere activación adicional.

Configuración inicial o personalizada.

configure los parámetros de conexión a la base de datos en el archivo de configuración del software.

Creación de cuentas o inicio de sesión.

inicie sesión con las credenciales es decir al tener acceso al clave administrador 123456 puede crear su nuevo usuario y contraseña, por ejemplo:

Usuario: admin

Contraseña: 121430

Empezar a utilizar el Producto

Una vez instalado y configurado, acceda al software y explore los módulos disponibles como insumos, pedidos, cobros en donde podrá crear clientes, domiciliarios e interactuar con todo el sistema.

Usuario: anlly

Clave por defecto: 121406

Información de soporte

Contacto técnico 3118680724

Sitio web oficial

Horarios y canales de atención.

WhatsApp. 3107864885 de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm