

# **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RESTAURANTE**

**WolfRabbit - La mejor Comida Salvaje de Chile**

**Autor:** Marcos Soto Zapata

**Fecha de Creación:** 20-11-2025

**Fecha de Finalización:** 24-11-2025

**Fecha de Actualización:** 29-11-2025

**Introducción**

En el dinámico mundo de la gastronomía, contar con herramientas que simplifiquen la gestión diaria de un restaurante puede marcar la diferencia entre el caos operativo y una experiencia fluida tanto para el equipo como para los clientes. Pensando en esto, desarrollé el Sistema de Gestión de Restaurante WolfRabbit: una solución práctica, accesible y funcional que permite administrar platillos, órdenes, reportes y cierres de caja de forma automatizada, sin necesidad de bases de datos complejas ni infraestructura costosa.

Este sistema está diseñado especialmente para restaurantes pequeños y medianos que buscan mantener el control de sus operaciones con eficiencia y claridad. Utiliza Python y archivos de texto como base de almacenamiento, lo que facilita su implementación, respaldo y mantenimiento. A lo largo de este documento, se detallan sus características, estructura, funcionalidades y casos de uso, con el objetivo de ofrecer una visión completa de su potencial.

## **Descripción General**

El Sistema de Gestión de Restaurant WolfRabbit es una solución integral diseñada para administrar de manera eficiente todos los aspectos operacionales de un restaurante. Este sistema permite gestionar platillos, crear órdenes, generar reportes y realizar cierres de caja de forma automática y organizada.

Desarrollado en Python, el sistema utiliza archivos de texto para almacenar la información, lo que lo hace accesible y fácil de respaldar sin necesidad de bases de datos complejas. Es una herramienta ideal para restaurantes pequeños y medianos que requieren control de inventario, registro de ventas y análisis diarios de ingresos.

## Características Principales

- **Gestión Completa de Platillos:** Agregar, editar, buscar y eliminar platillos del menú
- **Sistema de Órdenes:** Crear órdenes con múltiples platillos y diferentes cantidades
- **Reportes Automáticos:** Generar reportes de órdenes guardadas por fecha
- **Cierre de Caja Diario:** Calcular ingresos totales, promedios y estadísticas del día
- **Persistencia de Datos:** Almacenamiento automático en archivos de texto
- **Organización por Fechas:** Todos los reportes y cierres se organizan por fecha

## Estructura del Proyecto

El sistema está organizado en la siguiente estructura de directorios:

restaurant/

├── platillos/ → Archivos de platillos

├── ordenes/ → Archivos de órdenes individuales

Ordenes Guardadas/

└── YYYY-MM-DD/ → Reportes de órdenes por fecha

Cierre de caja/

└── YYYY-MM-DD/ → Cierres de caja por fecha

## Componentes del Sistema

## 1. Clase Platillo

Representa un platillo del menú del restaurante. Cada platillo contiene:

- ID único del platillo
- Nombre del platillo
- Precio unitario
- Categoría (Entrada, Plato Fuerte, Postre, Bebida)
- Estado de disponibilidad

## 2. Clase Orden

Representa una orden realizada por un cliente. Cada orden contiene:

- Número único de orden
- Nombre del cliente
- Lista de platillos con cantidades
- Fecha y hora de la orden
- Total de la orden

## 3. Clase Cierre Caja

Representa el cierre de caja diario. Calcula automáticamente:

- Total de órdenes del día
- Total de ingresos acumulados
- Promedio de ingresos por orden
- Total de platillos vendidos
- Categoría más vendida del día

## 4. Clase Restaurant

Clase principal que gestiona todas las operaciones del sistema. Implementa todas las funciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) para platillos y órdenes, así como las funciones de reporte y cierre de caja.

## **Funcionalidades del Sistema**

### **A. Gestión de Platillos (CRUD)**

- **Agregar Platillo:** Registra un nuevo platillo con todos sus datos
- **Mostrar Menú:** Visualiza todos los platillos organizados por categoría
- **Buscar Platillo:** Encuentra un platillo específico por su ID
- **Editar Platillo:** Modifica los datos de un platillo existente
- **Eliminar Platillo:** Remueve un platillo del sistema

### **B. Gestión de Órdenes**

- **Crear Orden:** Permite agregar múltiples platillos a una orden
- **Mostrar Órdenes:** Visualiza un resumen de todas las órdenes
- **Buscar Orden:** Encuentra el detalle de una orden específica
- **Eliminar Orden:** Cancela una orden del sistema

### **C. Reportes y Órdenes Guardadas**

- **Guardar Listado de Órdenes:** Genera un reporte completo de todas las órdenes en la carpeta 'Ordenes Guardadas' con subcarpeta por fecha
- **Eliminar Listado de Órdenes:** Borra completamente todas las órdenes del sistema

### **D. Cierre de Caja (NUEVA FUNCIONALIDAD)**

- **Generar Cierre de Caja:** Crea un cierre de caja basado en todas las órdenes del día
- **Mostrar Cierre de Caja:** Visualiza todas las estadísticas del cierre en pantalla
- **Guardar Cierre de Caja:** Exporta el cierre a un archivo en la carpeta 'Cierre de caja' con subcarpeta por fecha

## **Menú Principal**

El sistema ofrece un menú intuitivo con las siguientes opciones:

--- GESTIÓN DE PLATILLOS ---

1. Agregar Platillo
2. Mostrar Menú
3. Buscar Platillo
4. Editar Platillo
5. Eliminar Platillo

--- GESTIÓN DE ÓRDENES ---

6. Crear Nueva Orden
7. Mostrar Todas las Órdenes
8. Buscar Orden
9. Eliminar Orden

--- REPORTES Y ÓRDENES GUARDADAS ---

10. Guardar Listado de Órdenes
11. Eliminar Listado de Órdenes

--- CIERRE DE CAJA ---

12. Generar Cierre de Caja
13. Mostrar Cierre de Caja
14. Guardar Cierre de Caja

--- SISTEMA ---

0. Salir del Sistema

## **Estructura de Almacenamiento**

El sistema almacena la información en tres directorios principales:

## 1. Platillos

Cada platillo se guarda en un archivo independiente con formato:

ID: P001

Nombre: Filete con Papas

Precio: 15000

Categoría: Plato Fuerte

Disponible: True

## 2. Órdenes

Cada orden se guarda con un nombre único que incluye el número de orden y la fecha/hora:

orden\_0001\_20251127\_143045.txt

## 3. Reportes de Órdenes Guardadas

Los reportes se organizan en la carpeta 'Ordenes Guardadas' con subcarpetas por fecha:

Ordenes Guardadas/

| — 2025-11-27/

| | — listado\_ordenes\_14-30-45.txt

| | — listado\_ordenes\_18-20-10.txt

| — 2025-11-28/

| — listado\_ordenes\_09-15-33.txt

## 4. Cierres de Caja

Los cierres de caja se guardan en 'Cierre de caja' con subcarpetas por fecha:

Cierre de caja/

|— 2025-11-27/

| |— cierre\_caja\_14-30-45.txt

| |— cierre\_caja\_18-20-10.txt

|— 2025-11-28/

|— cierre\_caja\_09-15-33.txt

## Ejemplo de Uso Práctico

### Escenario: Operación Diaria Completa

1. **Inicio del día:** El sistema carga automáticamente los platillos y órdenes anteriores
2. **Agregar platillos:** El gerente agrega los platillos del día (opción 1)
3. **Recibir órdenes:** Se crean órdenes conforme llegan los clientes (opción 6)
4. **Consultar estado:** Se pueden buscar órdenes en cualquier momento (opción 8)
5. **Cierre del día:** Al final del día:
  - Se genera el cierre de caja (opción 12)
  - Se visualiza el cierre (opción 13)
  - Se guarda el cierre (opción 14)
  - Se guarda el listado de órdenes (opción 10)

### Ventajas del Sistema

- **Fácil de usar:** Interfaz intuitiva con menú simple
- **Sin base de datos:** Almacenamiento en archivos de texto
- **RespalDOS automáticos:** Todos los datos se guardan automáticamente
- **Organización por fechas:** Fácil acceso a reportes históricos
- **Análisis de ventas:** Estadísticas completas del día
- **Control de ingresos:** Seguimiento detallado de ganancias
- **Categorización:** Platillos organizados por categoría

### Contenido del Cierre de Caja



Un archivo de cierre de caja contiene:

=====

🔒 CIERRE DE CAJA DEL DÍA

=====

Fecha de Cierre: 27/11/2025 18:30:00

RESUMEN ESTADÍSTICO:

Total de órdenes: 5  
Total de ingresos: \$95,000  
Promedio por orden: \$19,000  
Total de platillos: 12  
Categoría más vendida: Plato Fuerte (6 platillos)

DETALLES POR ORDEN:

Orden #1 – Juan Pérez \$15,000  
Orden #2 – María García \$18,000  
Orden #3 – Carlos López \$22,000  
Orden #4 – Ana Martínez \$20,000  
Orden #5 – Roberto Silva \$20,000

TOTAL FINAL: \$95,000

=====

**Contenido del Listado de Órdenes**

Un archivo de listado de órdenes incluye:

- Encabezado con fecha y hora de generación
- Información branding del restaurante
- Detalles completos de cada orden:
  - Número de orden
  - Nombre del cliente
  - Fecha y hora de la orden

- Detalle de cada platillo con cantidad y precio
  - Total de la orden
- Resumen estadístico final con:
  - Total de órdenes
  - Total de ingresos
  - Promedio por orden

## **Validaciones y Seguridad**

El sistema incluye validaciones importantes:

- Verificación de IDS duplicados antes de agregar platillos
- Validación de precios numéricos
- Comprobación de disponibilidad de platillos
- Confirmación antes de eliminar datos
- Validación de órdenes antes de procesar
- Manejo de errores en operaciones de archivo
- Protección de integridad de datos al eliminar listados

## **Requisitos del Sistema**

- Python 3.6 o superior
- Módulos estándar: datetime, os
- Acceso a lectura/escritura de archivos en el directorio de trabajo
- Espacio en disco para almacenar archivos de órdenes

## **Instalación y Ejecución**

1. Guardar el código en un archivo con extensión .py (ejemplo: restaurant.py)
2. Abrir una terminal o símbolo del sistema
3. Navegar al directorio donde se guardó el archivo

4. Ejecutar: **python restaurant.py**
5. El sistema creará automáticamente los directorios necesarios

## Operaciones Disponibles

### Gestión de Platos

Operación	Descripción	Opción
Agregar Platillo	Registra un nuevo platillo en el menú	1
Mostrar Menú	Visualiza todos los platillos por categoría	2
Buscar Platillo	Busca platillo por ID	3
Editar Platillo	Modifica datos de platillo existente	4
Eliminar Platillo	Remueve platillo del sistema	5

### Gestión de Órdenes

Operación	Descripción	Opción
Crear Orden	Crea nueva orden con múltiples platillos	6
Mostrar Órdenes	Visualiza resumen de todas las órdenes	7
Buscar Orden	Busca orden específica por número	8
Eliminar Orden	Cancela una orden	9

## Reportes y Cierres

Operación	Descripción	Opción
Guardar Órdenes	Exporta listado completo a 'Ordenes Guardadas'	10
Eliminar Órdenes	Borra completamente todas las órdenes	11
Generar Cierre	Crea cierre de caja del día	12
Mostrar Cierre	Visualiza cierre de caja en pantalla	13
Guardar Cierre	Exporta cierre a 'Cierre de caja'	14

## Casos de Uso

A continuación, se presentan ejemplos concretos de cómo el Sistema de Gestión WolfRabbit puede aplicarse en distintos contextos gastronómicos. Cada caso refleja una necesidad operativa específica y cómo el sistema la resuelve de forma eficiente

### 1. Restaurante Pequeño

Un restaurante pequeño puede usar el sistema para administrar su menú y llevar registro diario de ventas sin necesidad de inversión en sistemas complejos.

### 2. Análisis de Ventas

Los reportes guardados permiten analizar histórico de ventas, identificar platillos populares y optimizar el menú.

### 3. Control de Ingresos

El cierre de caja proporciona información detallada sobre ingresos diarios, promedio por cliente y categorías más vendidas.

### 4. Auditoría y Cumplimiento

Todos los registros se almacenan automáticamente, facilitando auditorías y verificaciones.

## Solución de Problemas

**Problema: No se crean los directorios**

**Solución:** Verificar que el programa tenga permisos de lectura/escritura en el directorio donde se ejecuta.

**Problema: Error al guardar archivos**

**Solución:** Asegurar que el disco tenga espacio disponible y que no hay archivos en uso.

**Problema: Órdenes no aparecen al reiniciar**

**Solución:** Los archivos de órdenes deben estar en la carpeta 'restaurant/ordenes/'. Verificar la ubicación.

**Problema: Cierre de caja muestra valores incorrectos**

**Solución:** Generar el cierre después de crear todas las órdenes del día. El cierre se basa en órdenes actuales.

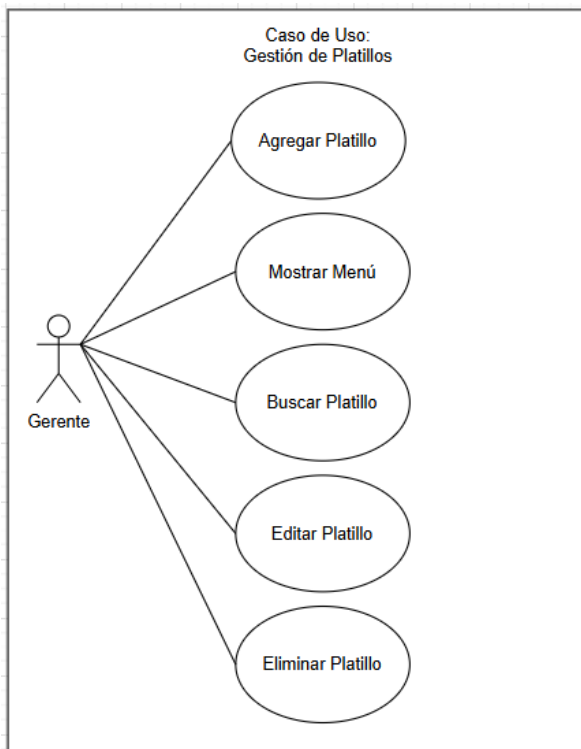
## **Diagramas de casos de usos: Sistema de Gestión Restaurant WolfRabbit.**

Los diagramas de casos de uso son una herramienta fundamental en el modelado de sistemas, especialmente durante las etapas de análisis y diseño. Utilizando notación UML (Unified Modeling Language), estos diagramas permiten representar gráficamente las interacciones entre los actores del sistema (usuarios o entidades externas) y las funcionalidades principales que ofrece la aplicación.

En el contexto del sistema *WolfRabbit*, los diagramas de casos de uso facilitan la comprensión de cómo los distintos roles operativos del restaurante —Gerente, Mesero y Encargado de Caja— acceden a las funciones del sistema para llevar a cabo tareas como la gestión de platillos, el registro de órdenes y el cierre financiero diario. Esta visualización permite identificar claramente los límites del sistema, los puntos de interacción y las responsabilidades de cada actor.

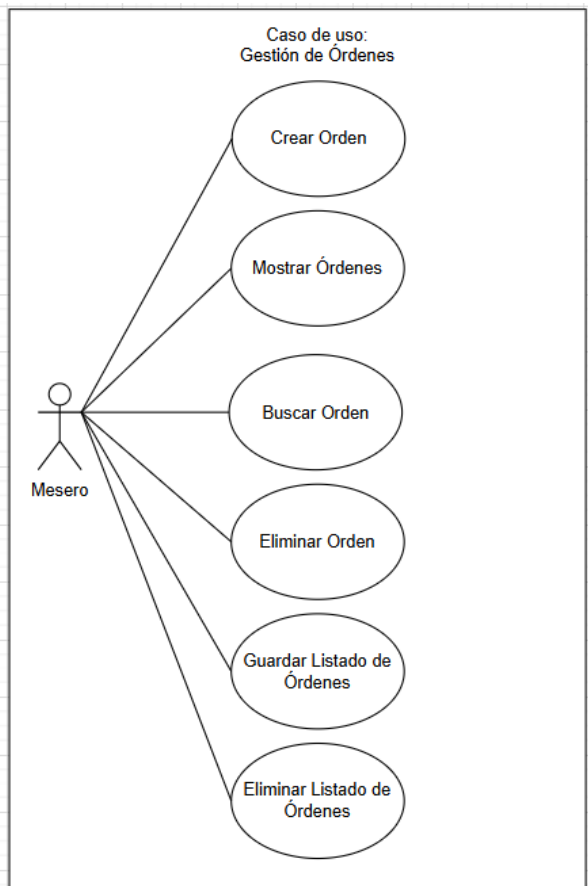
**Actor principal: Gerente del restaurante**

**Caso de uso:** Gestión de Platillos



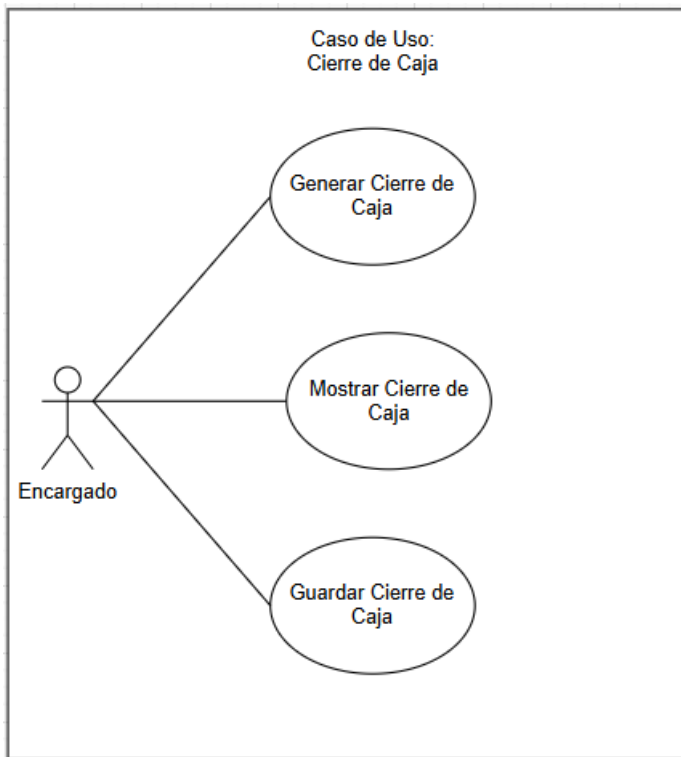
**Descripción:** El gerente puede realizar todas las operaciones CRUD sobre los platos del menú. Estas acciones permiten mantener actualizado el menú y controlar la disponibilidad de cada plato.

**Caso de uso:** Gestión de órdenes



**Descripción:** El mesero o el encargado puede registrar órdenes, consultar el historial y generar reportes diarios. Las órdenes se almacenan por fecha y pueden ser exportadas para análisis posterior.

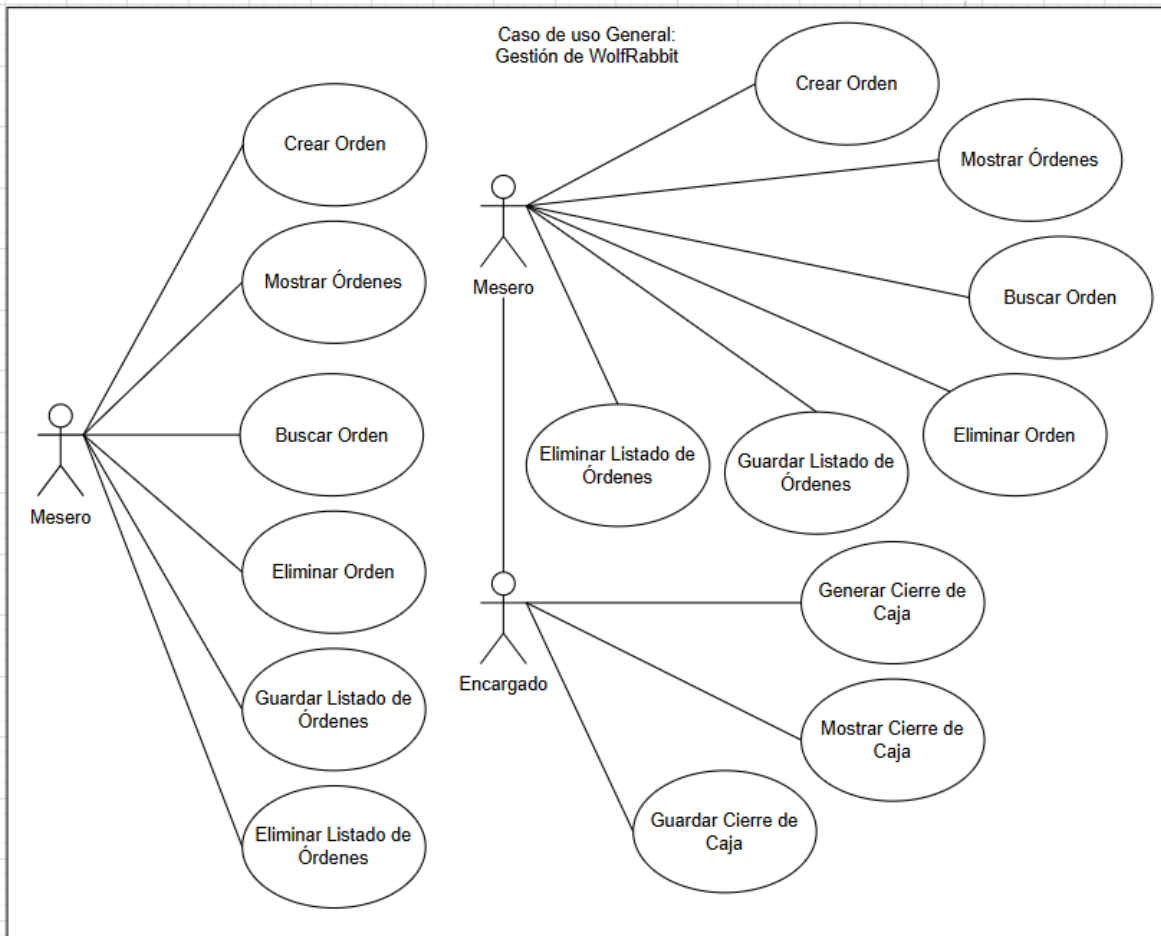
**Caso de uso:** Cierre de caja



**Descripción:** Al finalizar la jornada, el encargado puede generar un resumen estadístico del día, visualizarlo y guardarlo. Este proceso permite controlar ingresos, identificar tendencias y facilitar auditorías.

**Caso de Uso General:** Gestión de *WolfRabbit*





**Descripción:** En el diagrama de caso de uso anterior, se describe la interacción entre los actores operativos del restaurante y el sistema *WolfRabbit*, diseñado para facilitar la gestión integral de platillos, órdenes y cierres de caja.

En resumen, los diagramas de casos de uso del sistema *WolfRabbit* proporcionan una visión clara y estructurada de las funcionalidades clave desde la perspectiva de los distintos actores del restaurante. Esta representación visual no solo facilita la comprensión de los requerimientos funcionales, sino que también sirve como base sólida para el diseño, desarrollo y validación del sistema. Al identificar de forma explícita las responsabilidades de cada rol, se optimiza la comunicación entre los equipos técnicos y operativos, asegurando que el sistema evolucione de manera coherente con las necesidades reales del entorno gastronómico.

## Mantenimiento y Respaldos

- Se recomienda hacer respaldos periódicos de los directorios: 'restaurant/', 'Ordenes Guardadas/' y 'Cierre de caja/'
- Los archivos de texto se pueden abrir y editar manualmente si es necesario
- Es importante no eliminar manualmente los archivos de órdenes en uso
- Se recomienda revisar los reportes guardados regularmente

### **Posibles Mejoras Futuras**

- Interfaz gráfica (GUI) con tkinter o PyQt
- Integración con base de datos (SQLite, PostgreSQL)
- Generación de gráficos de ventas
- Exportación a formatos Excel (.xlsx) o PDF
- Sistema de autenticación de usuarios
- Registro de modificaciones y auditoría
- Cálculo de IVA automático
- Gestión de inventario integrada

### **Conclusión**

El Sistema de Gestión de Restaurante WolfRabbit nace de la necesidad de ofrecer una herramienta confiable, simple y poderosa para quienes gestionan restaurantes con pasión pero sin acceso a soluciones empresariales costosas. Su diseño modular, su enfoque en la organización por fechas y su capacidad para generar reportes y estadísticas útiles lo convierten en un aliado diario para la toma de decisiones.

Además, su estructura basada en archivos de texto permite una implementación rápida y sin complicaciones, ideal para entornos con recursos limitados. Este sistema no solo facilita el trabajo operativo, sino que también abre la puerta a futuras mejoras como interfaces gráficas, integración con bases de datos, exportación de reportes en formatos profesionales y mucho más.

WolfRabbit no es solo un sistema: es una propuesta pensada para crecer contigo y adaptarse a las necesidades reales del día a día en la gestión gastronómica. Si deseas conocer más o colaborar en su evolución, estaré encantado de conversar.

**Para más información o consultas, contactar al desarrollador:**

By: MCode-DevOps93 