

Proyecto: FoodStock

por Ing. Russell Melgar Murillo

Repositorio:

1. Introducción

1.1 Propósito

FoodStock es un sistema de gestión de inventario para restaurantes, supermercados y distribuidores de alimentos, diseñado para optimizar el control de stock, reducir desperdicios y automatizar pedidos basados en demanda real.

1.2 Ámbito del Sistema

- Nombre del sistema: FoodStock
 - Funcionalidad principal:
 - Registro de productos perecederos y no perecederos con fechas de caducidad.
 - Alertas automáticas por proximidad a vencimiento o stock mínimo.
 - Integración con balanzas electrónicas y códigos de barras.
 - No incluye:
 - Facturación electrónica (pero exporta datos a sistemas contables).
 - Pedidos en línea directos al cliente final.
-

2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- FIFO (First In, First Out): Método de rotación de inventario para alimentos.
 - HACCP: Sistema de análisis de riesgos en manipulación de alimentos.
 - API REST: Conexión con proveedores para reposición automática.
-

3. Referencias

- Basado en estándares de industria alimentaria (FDA, UE Reg. 178/2002).
 - Inspirado en sistemas como Toast POS y MarketMan.
-

4. Visión General

FoodStock combina:

- Control de caducidad con notificaciones push.
 - Recetas y mermas: Calcula insumos necesarios por platillo y pérdidas.
-

5. Descripción General

5.1 Perspectiva del Producto

- Enfocado en seguridad alimentaria: Registro de lotes y proveedores.
- Multiplataforma: Funciona en tablets, PC y dispositivos móviles.

5.2 Funciones Clave

1. Scanner de caducidad: Lee códigos de barras y alerta sobre productos próximos a vencer.
2. Reporte de mermas: Identifica patrones de desperdicio (ej.: "10% de leche se daña semanalmente").
3. Menú inteligente: Sugiere platillos basados en ingredientes próximos a caducar.

5.3 Usuarios

Rol	Permisos
Gerente	Acceso total, informes financieros
Chef/Almacenista	Registro de entradas/salidas, alertas
Proveedor	Consulta de pedidos vía web (rol opcional)

6. Requisitos Específicos

6.1 Interfaces Externas

- Pantalla principal:



- Vista de: Productos en alerta, caducidades esta semana, top 5 más vendidos.

- App móvil:



- Escaneo de códigos de barras + foto para registrar productos sin código.

6.2 Requisitos Técnicos

- Hardware:
 - Escáner de códigos de barras (opcional pero recomendado).
 - Balanza conectada vía Bluetooth/USB.

- Rendimiento:
 - Soporta +50,000 productos con respuesta en <1.5 segundos.

6.3 Restricciones

- Legales: Cumplimiento de normativas locales de trazabilidad alimentaria.
 - Seguridad: Encriptación de datos sensibles (ej.: fichas técnicas de proveedores).
-

7. Atributos Innovadores

- "Save the Food" Mode: Sugiere donaciones a bancos de alimentos cuando hay excedentes.
 - Integración con clima: Ajusta predicciones de demanda basado en pronósticos meteorológicos (ej.: más sopas en días fríos).
-

8. Apéndices

8.1 Costos Estimados

- Desarrollo MVP: \$7,000 USD (incluye app móvil básica).
- Mantenimiento: \$400 USD/mes (servidores en la nube + actualizaciones).

8.2 Roadmap Futuro

- Fase 2: IA para predecir demanda según eventos locales.
- Fase 3: Conexión con agricultores para compra directa de insumos frescos.