

Ubicación: Castellón de la plana, España

Septiembre, 2025



Requerimientos Funcionales del Sistema de Recomendación – Proyecto SanoFood

**Análisis de ventas y diseño de solución para mejorar la
conversión comercial**

Autora

Verónica Balza Herrera

Analista de Datos | Ingeniería Civil | Python | Estrategia de Negocio

1. Descripción del Negocio

La Casa del Unicornio es una tienda minorista que ofrece una amplia gama de productos de uso diario, enfocada en brindar una experiencia de compra personalizada y satisfactoria para cada cliente. El análisis de clientes busca optimizar las estrategias de fidelización y maximizar las ventas.

2. Objeto del Proyecto

Implementar un sistema de segmentación de clientes mediante el método RFM (Recencia, Frecuencia, Valor Monetario) que permita:

- Identificar los diferentes perfiles de clientes.
- Diseñar estrategias de marketing y fidelización personalizadas.
- Maximizar el valor del cliente y reducir la tasa de abandono.

3. Alcance del Sistema

El sistema deberá:

- Procesar los datos históricos de ventas provenientes de la base de datos ventas_limpio.csv.
- Calcular para cada cliente los tres parámetros:
 - Recencia: días desde la última compra.
 - Frecuencia: número total de compras.
 - Moneda (Valor Monetario): gasto acumulado.
- Clasificar automáticamente a los clientes en los segmentos definidos.
- Exportar un archivo consolidado con los clientes segmentados.
- Generar tableros en Power BI para la visualización de métricas clave.

4. Requerimientos Funcionales

Carga de datos: El sistema debe permitir la carga de datos desde un archivo CSV con información de ventas.

Conversión de fechas: Transformar el campo fecha_venta a tipo fecha para cálculos temporales.

Cálculo de métricas:

- Recencia = fecha de referencia – última compra del cliente.
- Frecuencia = cantidad de compras por cliente.
- Valor monetario = suma del importe total gastado.

Segmentación automática: Aplicar reglas predefinidas para clasificar a los clientes según criterios RFM.

Exportación: Guardar los resultados en un archivo clientes_segmentados.csv.

Visualización: Crear dashboards en Power BI para mostrar:

- Ventas totales.
- Total de clientes.
- Ticket medio.
- Segmentos de clientes.
- Distribución por edad y frecuencia de compra.
- Productos más vendidos.

5. Requerimientos no Funcionales

Compatibilidad: El sistema debe ejecutarse en Python 3.9+ y ser compatible con librerías estándar (Pandas, datetime)

Documentación: Cada componente (script, base de datos, dashboards) debe contar con documentación mínima.

Escalabilidad: El sistema debe poder adaptarse al crecimiento de la base de datos (más clientes y transacciones).

6. Segmentos de cliente y Criterios Numéricos

Cliente Leal: Frecuencia > 30 | Recencia ≤ 30 días | Importe > 100.000

Cliente de Alto Valor: Frecuencia > 20 | Recencia ≤ 60 días | Importe > 50.000

Cliente Frecuente: Frecuencia > 20 | Recencia ≤ 90 días | Importe > 30.000

Cliente Potencial: Frecuencia > 10 | Recencia ≤ 30 días | Importe > 20.000

Cliente con riesgo de abandonar: Frecuencia ≤ 10 | Recencia > 90 días | Importe ≤ 20.000

Cliente Perdido: Frecuencia ≤ 10 | Recencia > 180 días | Importe ≤ 10.000

Otro: Clientes que no cumplen los criterios anteriores.

7. Acciones de Marketing Propuestas

Clientes Leales: Programas de fidelización y ofertas exclusivas.

Clientes de Alto Valor: Upselling, cross-selling y servicio personalizado.

Clientes Frecuentes: Promociones periódicas y programas de referidos.

Clientes Potenciales: Ofertas de bienvenida y campañas de remarketing.

Clientes en Riesgo: Campañas de reactivación y encuestas de satisfacción.

Clientes Perdidos: Campañas de reconquista y análisis de causas de abandono.

8. Entregables:

- Script en Python para cálculo RFM.
- Archivo clientes_segmentados.csv.
- Dashboard en Power BI con KPIs y segmentación.
- Informe de conclusiones y propuestas de acción comercial.