

Tasty Bytes - Clustering de Recetas

Melissa Sánchez – Julio 2025

Modelo K-Means aplicado a Calorías
y Azúcar

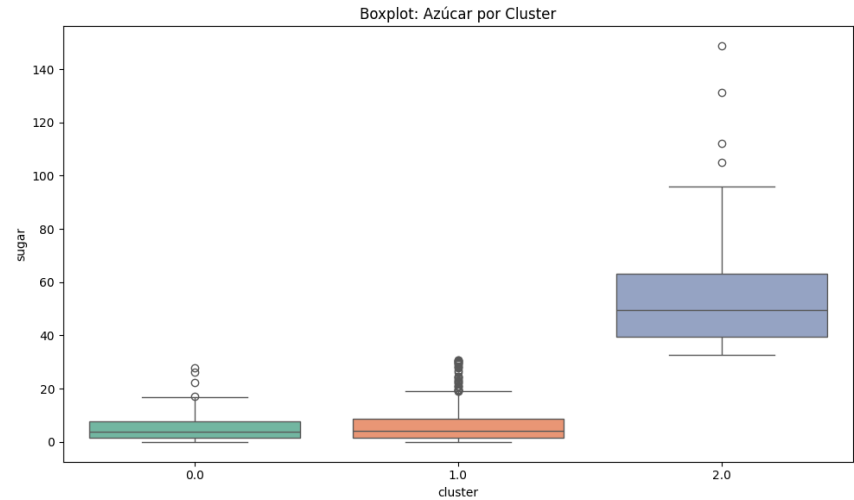
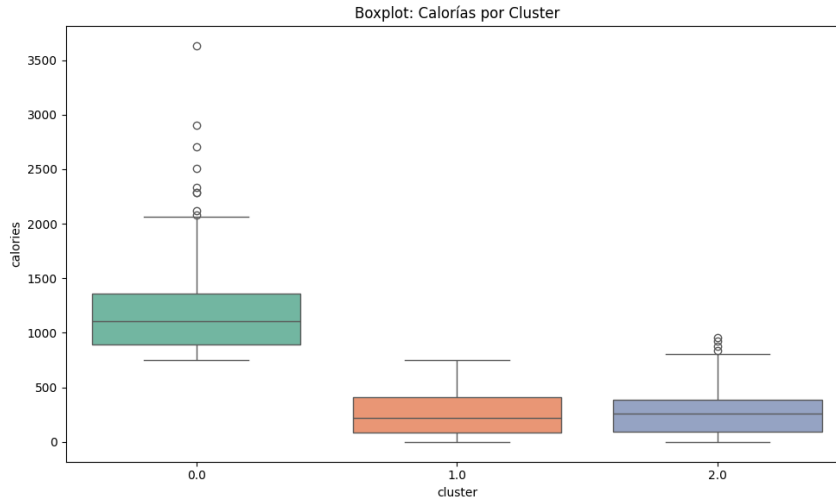
Objetivo del Proyecto

- Tasty Bytes busca entender su catálogo de recetas para optimizar su estrategia de contenido.
- ✓ Segmentar recetas según su perfil nutricional (calorías y azúcar).
- ✓ Identificar patrones que caractericen recetas más saludables o más azucaradas.

Datos y Preparación

- Se utilizó el dataset 'recipe_site_traffic_2212.csv'.
- ✓ Variables utilizadas: calorías, azúcar y categoría.
- ✓ Se aplicó escalado y limpieza básica para la agrupación.

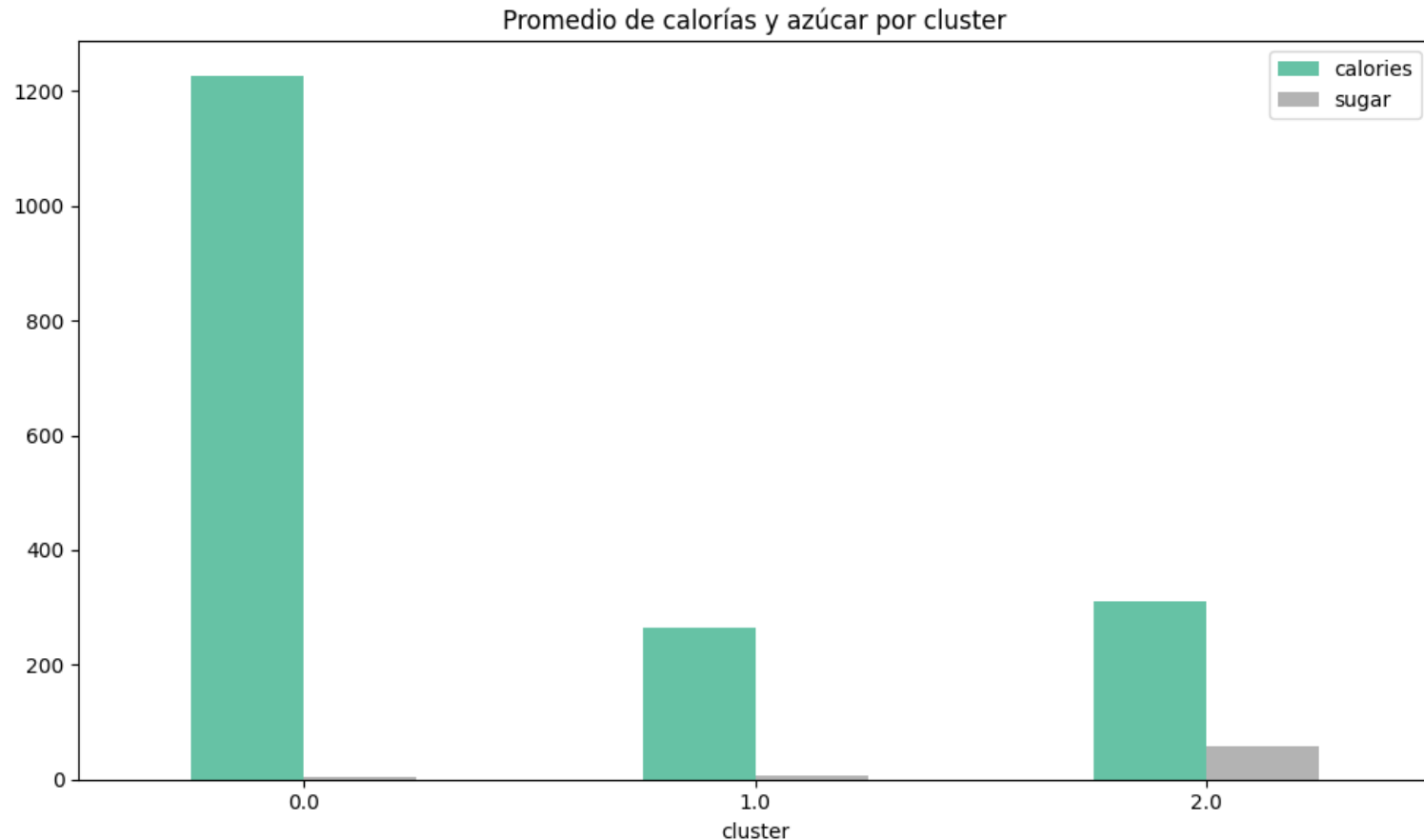
Distribución de Calorías y Azúcar por Cluster



Se presentan dos boxplots que permiten visualizar la dispersión y valores típicos de calorías y azúcar en cada uno de los clusters.

- ◆ El **Cluster 1** destaca por tener niveles significativamente más altos de azúcar, asociado probablemente a postres.
- ◆ El **Cluster 3** muestra mayor contenido calórico, relacionado con platos más contundentes.

Promedio Nutricional por Cluster



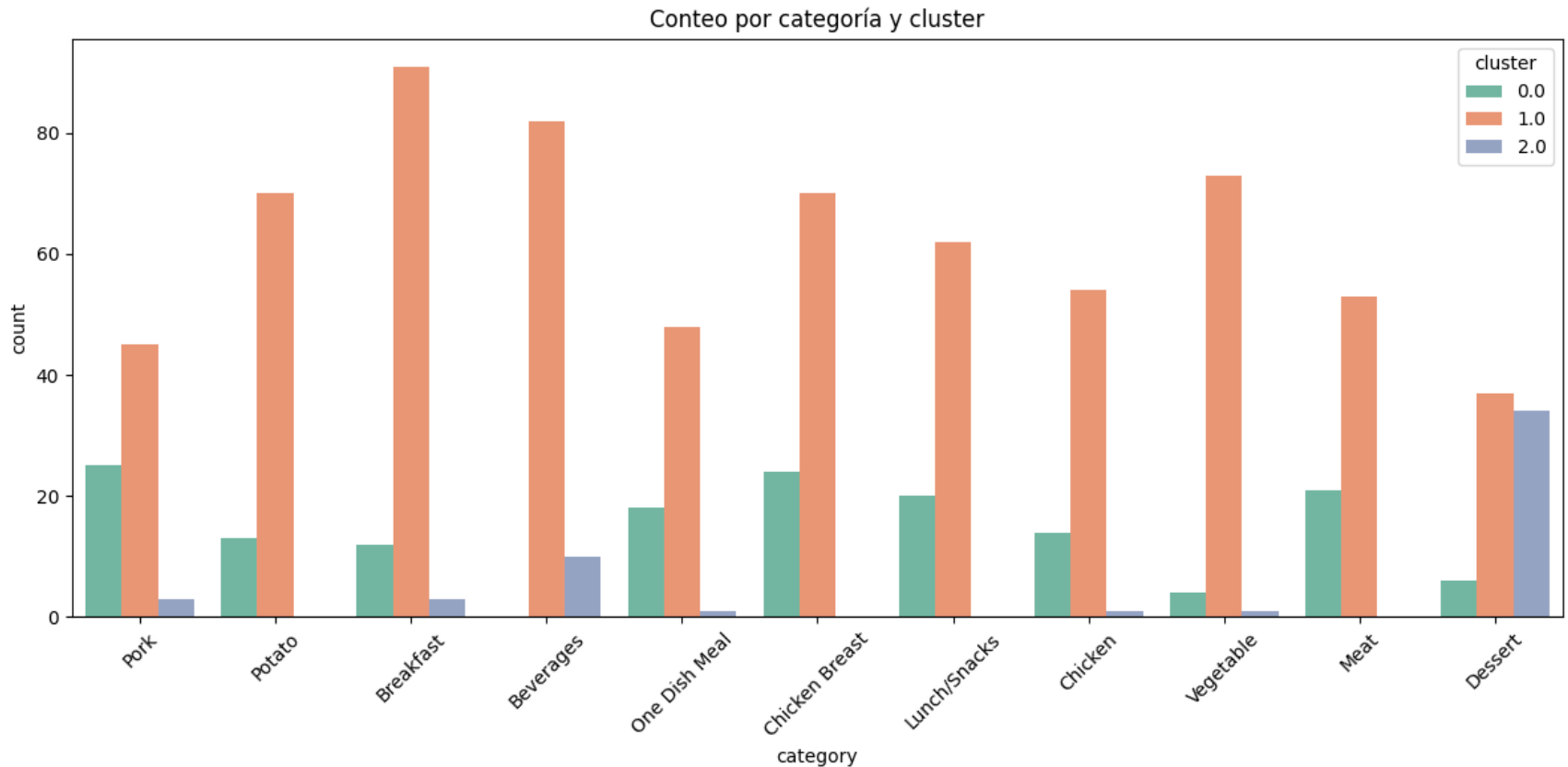
Este gráfico muestra el promedio de calorías y azúcar para cada grupo de recetas.



Se evidencia que:

- **Cluster 0** tiene valores medios equilibrados.
- **Cluster 1** tiene el pico más alto en azúcar.
- **Cluster 3** lidera en calorías, lo cual puede implicar recetas principales o con alto contenido proteico.

Distribución por Categoría y Cluster

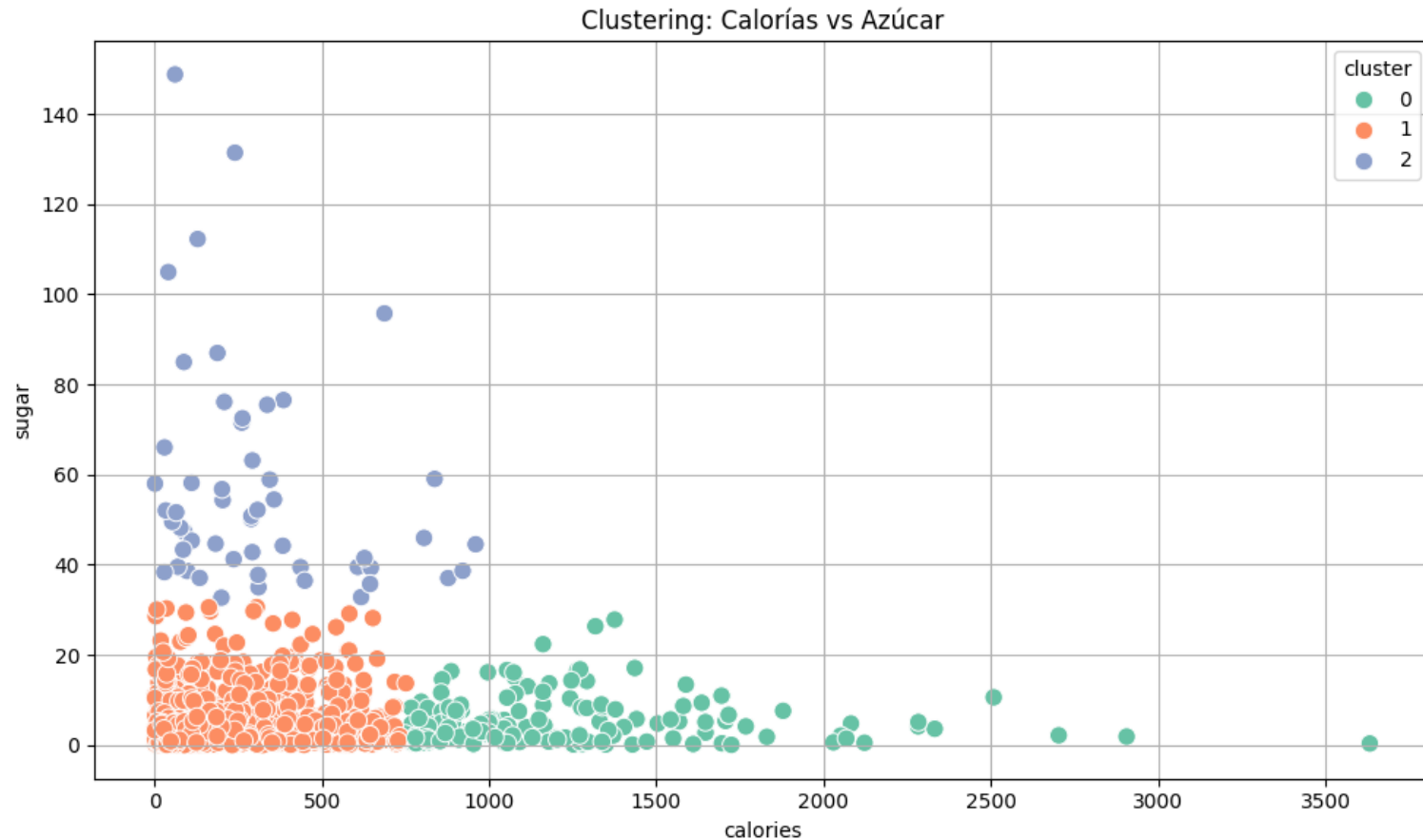


Esta visualización revela la composición de categorías dentro de cada cluster.



Permite inferir qué tipos de recetas predominan en cada grupo: por ejemplo, **bebidas y postres** son frecuentes en el Cluster 1, mientras que **platos principales** se agrupan más en el Cluster 3.

Clustering: Calorías vs Azúcar



Mapa de dispersión que muestra cómo se agruparon las recetas en el espacio bidimensional de calorías vs azúcar.



El uso de colores por cluster permite identificar claramente los grupos diferenciados.

Esto valida visualmente la eficacia del modelo K-Means al separar recetas con perfiles nutricionales distintos.