

Análisis de registros de ventas

Integrantes: José Araya
Claudio Sanz

Fecha: 30/11/2024

Planteamiento

En la siguiente presentación se busca mostrar información sobre el proceso de limpieza y análisis sobre datos de ventas de los últimos 7 meses de una empresa minorista.

Los objetivos de este entregable son responder a interrogantes tales como comportamiento de consumo, productos y horarios de compra preferidos por los clientes según los datos de ventas de la compañía.



Preprocesamiento

Distribución inicial de variables

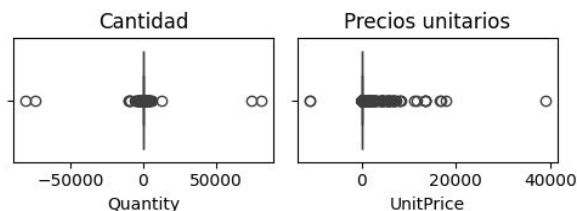


Fig.1: Distribución inicial de cantidad y precio

Distribución final de variables

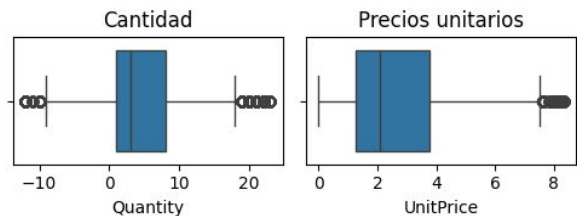


Fig.2: Distribución final de cantidad y precio

Distribuciones:

Antes del preprocesamiento las variables tienen un rango bastante alto con muchos valores fuera de rango, el cual luego de la limpieza se redujo a un rango muy acotado.

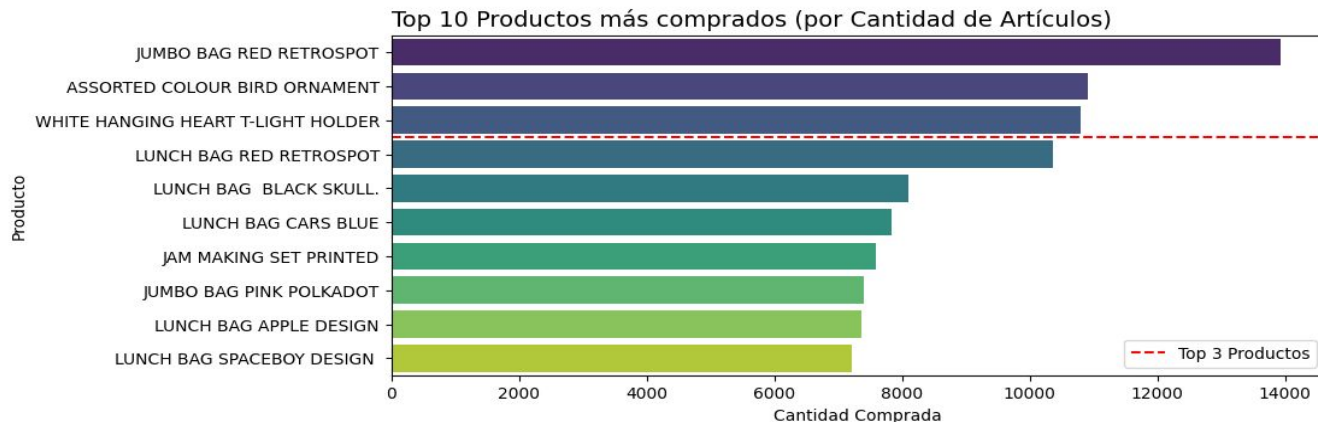
Quantity: Rango inicial -50.000 a 50.000, Rango final -10 a 20.

UnitPrice: Rango inicial 0 a 40.000, Rango final 1 a 8.

Tareas de preprocesamiento:

- Eliminar registros con UnitPrice negativo.
- Eliminar registros con descripción nula del producto.
- Búsqueda y eliminación de registros con productos que no son de ventas (por ejemplo wet, lost, discount, manual, dotcom, check, productos con signo '?', etc).
- Acortar valores de StockCode a los primeros 6 dígitos.
- Eliminación de registros duplicados.
- Identificar rango intercuartílico y eliminar registros fuera del rango. (Se eliminan valores fuera de rango)

¿Cuáles son los productos favoritos o que más compran los clientes?



El gráfico de barras muestra un **Top 10** de los productos que más prefieren los clientes de la tienda. El indicador utilizado para la medición de *popularidad* se definió como la “*cantidad total de artículos comprados*”, sin importar si provienen de un cliente o de muchos clientes. A partir del gráfico es posible apreciar sobre la línea roja discontinua los 3 artículos que más se han comprado o “productos favoritos” de los clientes, donde el “Jumbo Bag Red Retrospot” se lleva el primer lugar con un total que llega casi a las 14.000 unidades, mientras que el “Assorted Colour Bird Ornament” se lleva el segundo lugar con una cifra cercana a las 11.000 unidades, seguido por el “White Hanging Heart T-Light Holder” con una cifra similar levemente menor.

¿Existe algún día y horario de compra preferido o de mayor intensidad?

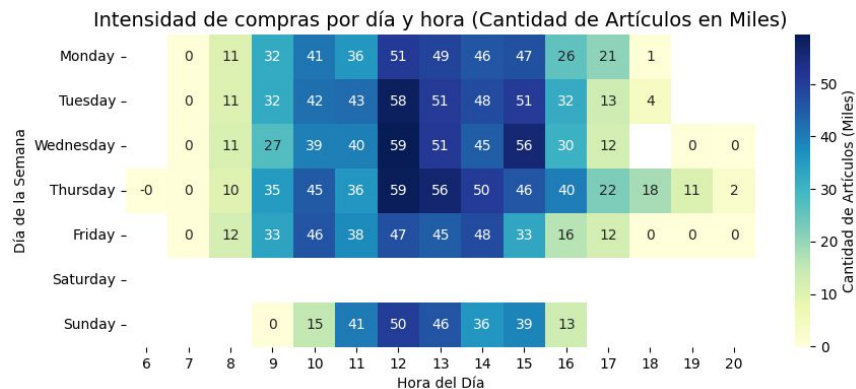


Fig.4: Mapa de calor medido por cantidad de artículos

Este mapa de calor (Fig.4) muestra la intensidad de compra medido como la **cantidad de artículos comprados (en miles)** por día en eje Y y hora en el eje X. Del gráfico es posible observar que los tonos más opacos corresponden a los momentos de mayor intensidad, los cuales se presentan generalmente al mediodía, los días dentro de semana y día domingo, rondando entre las 50 y 60 mil unidades vendidas. Los días sábado no se muestra actividad en la tienda.

*Cabe destacar que para la realización de estos gráficos se dejaron intactos los valores nulos, de modo que para efectos de visualización sea más fácil notar días y horarios sin venta.

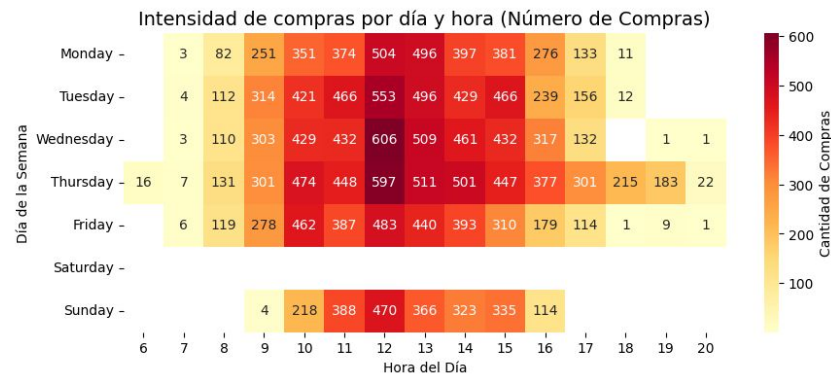


Fig.5: Mapa de calor medido por cantidad de compras

Este mapa de calor (Fig.5) muestra la intensidad de compra medido como la **cantidad de compras únicas (facturas)** realizadas por día en eje Y y hora en el eje X. Los resultados obtenidos en este heatmap son similares a los obtenidos con la otra métrica, ubicando los momentos de mayor intensidad al mediodía, los días dentro de semana y día domingo, con un total de entre 400 a 600 facturas emitidas. Nuevamente los días sábado no se muestra actividad en la tienda.

¿Qué comportamiento de consumo presentan los mejores clientes?

Gasto, frecuencia y recencia

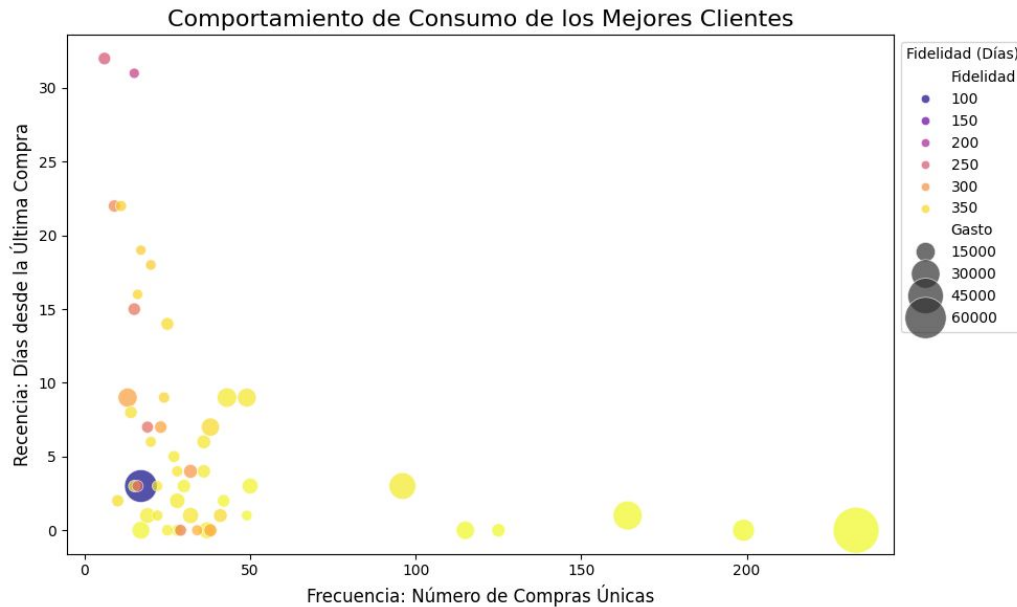


Fig.6: Comportamiento de consumo de los mejores clientes

La visualización muestra el comportamiento de consumo de los 50 mejores clientes, definidos como aquellos con mayor gasto total.

- Los clientes con mayor gasto combinan alta frecuencia y baja recencia.
- La mayor cantidad de clientes están en frecuencia 0 a 50 compras y recencia 0 a 10 días.
- Clientes con mayor frecuencia poseen mayor fidelidad y a mayor recencia los clientes no poseen mayor fidelidad.
- La mayoría de los clientes poseen una fidelidad sobre 250 días.

Conclusiones

- Los productos más destacados y donde se podrían implementar estrategias de venta son *“Jumbo Bag Red Retrospot”*, *“Assorted Colour Bird Ornament”* y *“White Hanging Heart T-Light Holder”*.
- Los días y horarios de mayor intensidad en la tienda, en los cuales se podrían implementar estrategias de márketing o mejoras en la cobertura, son al mediodía, los días dentro de semana y día domingo.
- La mayor cantidad de los mejores clientes han comprado hasta 50 veces y han realizado su última compra en los últimos 10 días. Además, la mayoría posee una fidelidad mayor a 250 días.