Proyecto final - Informe con las conclusiones del análisis

[1. Comentarios 1](#_Toc204951516)

[2. Conclusiones principales del análisis 1](#_Toc204951517)

[3. Análisis en profundidad por bloques 3](#_Toc204951518)

[Análisis por origen de fabricación del producto (3) 3](#_Toc204951519)

[Análisis por estrellas (4) 4](#_Toc204951520)

[Análisis por Reviews (4) 5](#_Toc204951521)

[Análisis por precio y descuento (5) 5](#_Toc204951522)

[Análisis por categoría (6) 6](#_Toc204951523)

[Análisis sobre volumen de compra (7) 7](#_Toc204951524)

[Análisis sobre el mes con mayor volumen de compras (8) 7](#_Toc204951525)

# Comentarios

* El punto 2 de este documento expone las principales conclusiones derivadas del análisis en profundidad de los distintos bloques, cuya información y desarrollo se detallan en el punto 3.Se cuenta con 199.999 productos
* En algunas columnas, hay 465 valores nulos, y en la de “mes más comprado”, 4685.
* No hay códigos únicos de productos duplicados, aunque sí que hay títulos de productos duplicados. Consideramos que, aunque el título sea el mismo, el producto es distinto.
* Se detecta que en varias columnas coinciden los mismos 465 valores nulos, por lo que se hará un nuevo DF sin esas filas, ya que es una cantidad no significativa para el análisis. El análisis se hará con 199.534 productos.

# Conclusiones principales del análisis

1. **Europa, Asia y Norteamérica c**oncentranla **mayoría de la producción**, aunque continentes con menor volumen como Oceanía y África muestran características distintivas, como precios más altos o valoraciones polarizadas.
2. **La calidad** percibida **y** la **rentabilidad varían poco entre regiones**, pero destacan casos como África (valoraciones extremas), Norteamérica (más reseñas, pero menor rentabilidad) y Oceanía (productos más caros y mayor proporción de “Top Products”).
3. **La moda es la categoría dominante** en todos los continentes, y aunque las categorías más rentables varían, se observa una tendencia hacia productos de uso cotidiano y tecnología (maletas, monitores, muebles infantiles, juguetes).
4. **La mayoría de los productos están bien valorados**, aunque existe un volumen considerable de productos sin puntuación.
5. **Los productos mejor valorados** tienden a ser **más baratos** y reciben **menos descuentos**, lo que sugiere que el precio competitivo influye más que la valoración.
6. **Las valoraciones no impactan directamente en las ventas ni en la rentabilidad**, lo que cuestiona su peso en la decisión de compra del cliente.
7. La mayoría de los **productos tienen pocas o ninguna review**, y la media general no refleja bien la distribución real debido a la alta dispersión.
8. Los **productos más comentados suelen ser más baratos y comprados**, especialmente en épocas clave como agosto y navidad.
9. **Las reviews sí parecen influir en el volumen de compra**, aunque hay excepciones en categorías populares que no reciben valoraciones.
10. **La mayoría de los productos son baratos y sin descuento**, **pero los productos con descuento**, aunque menos frecuentes, **son más rentables** proporcionalmente.
11. Existe una tendencia clara: **a mayor precio, mayor descuento**, **aunque los productos más caros no siempre son los más rentables.**
12. El precio no es un freno para el volumen de compra, y **los productos con precios intermedios tienden a tener peor rendimiento comercial.**
13. **Moda y juguetes dominan en número de productos y presencia** destacada, aunque no siempre se traducen en alta demanda o rentabilidad.
14. Algunas categorías con **baja presencia de Best Sellers o Top Products**, como Juguetes de barcos para niños, **pueden ser sorprendentemente muy demandadas o rentables.**
15. **Tecnología y viajes** (como monitores y maletas) **destacan por su alta rentabilidad**, mientras que **categorías más emocionales** (como bienestar o juguetes para recién nacidos) tienen **menor retorno económico.**
16. Existe una clara desigualdad en la distribución del beneficio: **pocos productos generan casi todo el valor.**
17. Los p**roductos con bajo o nulo volumen** de compra tienen escaso impacto económico, por lo que podrían r**equerir acciones correctivas** (reactivación, rediseño o eliminación).
18. **Los productos no comprados** deben ser evaluados con urgencia, ya que **ocupan espacio** en catálogo **sin aportar valor**.
19. El **mayor volumen de actividad** se concentra en los meses de **navidad y verano**.
20. Aunque en un mes haya **mucha demanda de productos, no significa que sea el más rentable**, como en el caso de agosto.

# Análisis en profundidad por bloques

# Análisis por origen de fabricación del producto (3)

## Distribución geográfica de la fabricación de productos:

* Europa lidera con el 36 % de los productos fabricados, seguida por Asia y Norteamérica (22 % cada una).
* Sudamérica, Oceanía y África tienen una participación menor, pero significativa.

## Calidad percibida (estrellas y reviews):

* Las valoraciones medias son similares entre continentes, aunque Sudamérica tiene una ligera desventaja.
* África muestra polarización: destaca tanto en productos muy bien valorados como en mal valorados.
* Norteamérica lidera en número medio de reseñas por producto, África tiene el menor volumen.

## Productos destacados y precios:

* Oceanía tiene el mayor porcentaje de “Top Products” (6,18 %), mientras que Europa y Sudamérica tienen el menor.
* Oceanía fabrica los productos más caros en promedio, Sudamérica, los más baratos.
* Asia produce casi tantos productos “Very Expensive” como Europa, a pesar de tener menor volumen total.

## Descuentos y rentabilidad:

* Norteamérica tiene el mayor porcentaje de productos con descuento, Europa y Oceanía, el menor.
* La rentabilidad media es similar entre continentes, salvo en Norteamérica, donde es significativamente más baja.

## Categorías predominantes:

* La moda domina en todos los continentes: “Ropa de mujer” es la categoría más fabricada, excepto en Asia, donde predomina “Ropa de hombre”.
* Las categorías más rentables varían, destacando productos como maletas, monitores, muebles infantiles y juguetes de barcos para niños.

# Análisis por estrellas (4)

## Distribución y valoración general

* La media de estrellas es 4, con baja desviación típica, lo que indica consistencia en las valoraciones.
* Hay una gran cantidad de productos sin valorar (17.527 con 0 estrellas) y muchos con la máxima puntuación (12.070 con 5 estrellas).
* La mayoría de los productos tienen una valoración media o alta.

## Relación con precio y descuentos

* Los productos mejor valorados tienden a ser más baratos.
* Los productos sin valoración o mal valorados tienen precios más altos y menos descuentos.
* Los productos con mejores valoraciones reciben menos descuentos, posiblemente porque ya tienen precios competitivos.

## Top Products y categorías destacadas

* Hay 11.817 Top Products, de los cuales 4.810 tienen algún descuento.
* Las categorías mejor valoradas incluyen: aspiradoras, herramientas de automoción, productos de pelo, televisores y videojuegos.
* Las peor valoradas: productos de maternidad, muebles infantiles, asistentes de voz, materiales industriales y juguetes náuticos.

## Impacto en ventas y rentabilidad

* No hay relación significativa entre el número de estrellas y el volumen de compra o la rentabilidad anual.
* Las valoraciones no parecen influir directamente en la decisión de compra ni en el beneficio generado.

# Análisis por Reviews (4)

## Distribución y volumen

* La media general de reviews es de 663, pero no es representativa debido a una desviación típica muy alta.
* El 50 % de los productos tiene como máximo 29 reviews, y 61.378 productos no tienen ninguna.
* Solo 24.221 productos superan las 1000 reviews, y 132 productos tienen más de 50.000.
* Para los productos con entre 1 y 999 reviews (114.000 en total), la media más fiable es de 180 reviews, aunque sigue habiendo mucha variabilidad.

## Relación con precio y categorías

* Los productos más comentados tienden a ser más baratos, mientras que los más caros suelen tener pocas o ninguna review.
* Las categorías más comentadas incluyen: casas inteligentes, productos de peluquería, asistentes de voz, videojuegos y bienestar.
* Algunas categorías, especialmente moda masculina, tienen productos sin ninguna review, lo cual es llamativo dada su alta demanda.

## Impacto en compras

* Existe una relación entre el volumen de compra y la cantidad de reviews: los productos más comentados se compran más.
* Los productos con más reviews se compran especialmente en agosto y navidad, aunque los productos sin reviews también tienen picos de compra en agosto.

# Análisis por precio y descuento (5)

## Distribución de precios

* El precio medio final es de 49,14 €, y el original de 53,13 €, lo que implica un descuento medio de 4 €.
* Hay 5.299 productos con precio 0 € y otros 5.299 sin información de precio.
* Solo 211 productos superan los 1.000 €, y la más cara cuesta 19.400 €.
* El 25 % de los productos cuesta menos de 47,50 €, y la categoría más común es “Very cheap” (76.432 productos).

## Descuentos y comportamiento

* Solo el 26 % de los productos tiene descuento (53.531).
* El precio medio es similar entre productos con y sin descuento (~49 €).
* 136 productos tienen un precio final superior al original, y sorprendentemente representan el 25 % de la rentabilidad total.
* En general, a mayor precio, mayor descuento, excepto en la categoría “Very expensive”, donde no hay descuentos.

## Relación con tipo de producto y rentabilidad

* Los Top Products y Best Sellers son más baratos y tienen más descuento.
* Las categorías más caras: Monitores, Maletas y Sistemas de seguridad.
* Las más baratas: Relojes de chico, juguetes de recién nacido y bombillas.
* Las categorías con menos descuento: Juguetes náuticos, materiales industriales y adornos textiles.
* El producto más caro vale 19.400€ y se llama "Replicas Marinas".
* El producto con más decuento es de 680.99€ y se llama "bObsweep PetHair SLAM Robot Vacuum Cleaner".
* El beneficio anual de los 3 mejores productos ha sido de 83 MM, 31 MM y 24 MM. El que ha dado 83 MM se llama "Tektini", se ha vendido 20.000 veces a un precio de 4.198,99€.

## Relación con compras y beneficio

* Los productos más comprados tienen un precio medio algo superior.
* Los productos no comprados tienen menos descuento y suelen tener precio medio (ni muy alto ni muy bajo).
* La categoría con mayor volumen de compra tiene también más productos caros, lo que indica que el precio no frena la compra.
* Los productos con descuento, aunque son menos, generan un 35 % del beneficio anual, frente al 40 % de los que no tienen descuento (que son el 73 %). Son más rentables los productos con descuento.

# Análisis por categoría (6)

## Distribución e importancia

* Existen 35 categorías en total.
* Las más numerosas en productos son: Ropa de hombre, Ropa de mujer y Zapatos de hombre.
* Las categorías con más Best Sellers: Equipo de automoción, Ropa de hombre y Juguetes.
* Algunas categorías no tienen ningún Best Seller, como Maletas, Asistentes de voz y Juguetes de barcos para niños.

## Top Products y demanda

* Las categorías con más Top Products: Ropa de chica, Juguetes y Televisores.
* Las que menos tienen: Relojes de niño, Asistentes de voz y Juguetes de barcos para niños.
* Las más demandadas (por volumen de compra): Videoconsolas, Monitores y Juguetes de barcos para niños.
* Las menos demandadas: Juguetes de deporte y exteriores, y Equipo de automoción.

## Rentabilidad

* Las categorías con mayor beneficio medio anual: Monitores, Juguetes de barcos para niños y Maletas.
* Las menos rentables: Juguetes de deporte y exteriores, Juguetes de recién nacidos y Productos de relajación y bienestar.

# Análisis sobre volumen de compra (7)

## Distribución del beneficio y volumen

* El grupo "Very high purchase volume" representa solo el 15,45 % de los productos, pero genera un 87 % del beneficio total.
* En contraste, los grupos "High", "Low" y "Very low" concentran el 68 % de los productos, pero solo aportan un 9,4 % del beneficio.
* El grupo "Not purchased" representa un 2,11 % del total y no genera ningún beneficio.

# Análisis sobre el mes con mayor volumen de compras (8)

## Estacionalidad de la demanda y beneficio

* Los meses de mayor demanda de productos y beneficio son los cercanos a navidad y verano.
* El mes que más beneficio anual ofrece es diciembre, con un beneficio medio de 84.780€.
* Agosto es el mes con más demanda de productos, pero no el más rentable, por lo que el volumen no siempre se traduce en mayor beneficio.
* Meses como septiembre, octubre y abril tienen menor volumen y beneficio, lo que podría indicar baja actividad.