

# **ANALISIS Y VISUALIZACION DE VENTA DE LAS TIENDAS SAMSUNG, XIAOMI Y ASUS**

**NOMBRE CURSO/ASIGNATURA:  
ELECTIVA DICIPLINAR I**

**AUTORES:**

**JULIO BONIFACIO**

**JORGE BLANQUICETT**

**VALENTINA BLANDON**

**LUISA CHACÓN**

**EDGAR CERVANTES**

**GEOVANY MEDRANO**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ**

**18/03/24**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ANALISIS DE DATOS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 RANKING PRODUCTOS MÁS VENDIDOS, AÑO DE MAYOR DEMANDA Y MESES DE MAYOR VOLUMEN DE VENTAS .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 FORMULAS DE COLAB PARA EXCEL CON DATA CSV PARA EL RANKING.....</b>	<b>11</b>
<b>2. VISUALIZACION DE DATOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3. PLATAFORMA ELEGIDA Y DESCRIPCION DE DATOS.....</b>	<b>17</b>
<b>4. RECOMENDACION Y PUTUALIDAD A TENER EN CUENTA .....</b>	<b>21</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>23</b>

## INTRODUCCIÓN

En el vertiginoso mundo del comercio electrónico, el análisis de las tendencias de ventas se convierte en un ejercicio crucial para comprender los deseos y preferencias de los consumidores. En este contexto, Amazon emerge como un gigante que alberga una diversidad de marcas y productos, brindando una ventana única para explorar los comportamientos de compra de los usuarios. En este estudio, nos sumergimos en el apasionante universo de tres destacadas marcas: Samsung, Xiaomi y Asus, dentro del vasto catálogo de Amazon. Con el objetivo de desentrañar los motivos detrás del éxito comercial, nos enfocamos en una variedad selecta de productos, desde tabletas hasta auriculares, pasando por computadoras portátiles y proyectores inteligentes.

En nuestro análisis, exploramos los productos que capturan la imaginación de los consumidores, desde los dispositivos móviles hasta los dispositivos inteligentes para el hogar, con un enfoque particular en los proyectores inteligentes. En este contexto, descubrimos un fenómeno intrigante: el Xiaomi MI Smart Video Projector, que se erige como un campeón indiscutible en términos de ventas y popularidad en la plataforma de Amazon.

A través de este estudio, no solo buscamos comprender los patrones de consumo en el mercado actual, sino también ofrecer una perspectiva iluminadora sobre el poder de la innovación, el marketing efectivo y la excelencia del producto en la era digital. Al hacerlo, esperamos arrojar luz sobre los factores que influyen en las decisiones de compra y proporcionar ideas valiosas para las estrategias comerciales futuras.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Analizar las tendencias de ventas de productos electrónicos en las tiendas de Samsung, Xiaomi y Asus en la plataforma de comercio electrónico Amazon, con el fin de comprender los factores que influyen en el éxito comercial de cada marca.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Investigar y comparar la gama de productos electrónicos ofrecidos por Samsung, Xiaomi y Asus en Amazon.
- Analizar las tendencias de ventas de los productos más populares en las tiendas de Samsung, Xiaomi y Asus durante un período específico.
- Identificar los factores que contribuyen al éxito de ventas de los productos más destacados de cada marca, como la calidad del producto, el precio, la innovación tecnológica y el marketing.

## **1. ANALISIS DE DATOS**

En esta fase crucial de nuestra investigación, nos adentramos en el análisis exhaustivo de los datos recopilados de las tiendas de Samsung, Xiaomi y Asus en Amazon. Utilizando metodologías estadísticas y herramientas de minería de datos, buscamos identificar patrones y tendencias que arrojen luz sobre los factores determinantes del éxito comercial de cada marca.<sup>1</sup>

Nuestro enfoque se centra en la exploración detallada de los datos, desde las cifras de ventas hasta la retroalimentación de los clientes. A través de técnicas de segmentación y análisis de comentarios, buscamos comprender qué productos son más populares y qué aspectos influyen en la satisfacción del cliente.

Xiaomi MI Smart Video Projector 2 es el producto más vendido, destacando la preferencia de los consumidores por productos tecnológicos avanzados.

Los productos de Xiaomi y Samsung figuran prominentemente en la lista de los más vendidos, lo que indica la popularidad de estas marcas en el mercado.

El análisis mensual muestra variaciones en las ventas que pueden correlacionarse con eventos específicos, como lanzamientos de productos o temporadas de compras importantes, lo cual podría ser valioso para planificar estrategias de marketing y stock. Estos son cruciales para entender el comportamiento del consumidor y la performance de los productos a lo largo del año, permitiendo a las empresas adaptar sus estrategias para maximizar las ventas y satisfacer mejor las demandas del mercado.

---

<sup>1</sup> Encargado Jorge Blanquicett

## **1.1 RANKING PRODUCTOS MÁS VENDIDOS, AÑO DE MAYOR DEMANDA Y MESES DE MAYOR VOLUMEN DE VENTAS**

### **TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS POR PRODUCTO (TOP 9):**

- Xiaomi MI Smart Video Projector 2, 1920x1080 Full HD: 3838 unidades
- ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas...: 2127 unidades
- Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) -...: 2037 unidades
- Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB) Versión global...: 1966 unidades
- Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución...: 1942 unidades
- SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android de 10.9 pulgadas...: 1906 unidades
- SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3...: 1905 unidades
- Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture...: 1893 unidades
- ASUS UX8406MA-DS76T: 1887 unidades

### **EL AÑO CON MAYORES VENTAS DE LOS 9 PRODUCTOS MAS VENDIDOS EN EL AÑO**

- ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas...: Mayor venta en 2022 con 728 unidades.
- ASUS UX8406MA-DS76T: Mayor venta en 2022 con 660 unidades.
- Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture...: Mayor venta en 2022 con 673 unidades.
- SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3...: Mayor venta en 2022 con 657 unidades.

- SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android de 10.9 pulgadas...: Mayor venta en 2022 con 668 unidades.
- Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) -...: Mayor venta en 2023 con 690 unidades.
- Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB) Versión global...: Mayor venta en 2022 con 758 unidades.
- Xiaomi MI Smart Video Projector 2, 1920x1080 Full HD: Mayor venta en 2023 con 1343 unidades.
- Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución...: Mayor venta en 2022 con 671 unidades.

#### **TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS POR PRODUCTO (TOP 5):**

- Xiaomi MI Smart Video Projector 2, 1920x1080 Full HD: 3838 unidades vendidas.
- ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas...: 2127 unidades vendidas.
- Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) -...: 2037 unidades vendidas.
- Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB) Versión global...: 1966 unidades vendidas.
- Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución...: 1942 unidades vendidas.

#### **MES CON MAYORES VENTAS PARA CADA PRODUCTO (TOP 5):**

- ASUS Laptop Vivobook 2023: Mayor venta en marzo con 203 unidades.
- ASUS UX8406MA-DS76T: Mayor venta en abril con 192 unidades.

- Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture...: Mayor venta en octubre con 175 unidades.
- SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3...: Mayor venta en abril con 178 unidades.
- SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android de 10.9 pulgadas...: Mayor venta en marzo con 182 unidades.

<b>purchased product</b>	<b>Total Unidades Vendidas</b>	<b>Mes Mayor Venta</b>	<b>Unidades en Mes Mayor</b>
Xiaomi MI Smart Video Projector 2, 1920x1080 Full HD, Android TV y Google Assistant integrado, Blanco	3838	11	381
ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas, AMD Ryzen 7 5800HS	2127	3	203
Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) - (gris)	2037	11	215
Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB)	1966	12	182
Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución de 1.62 pulgadas, pantalla AMOLED Bluetooth	1942	3	181
SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android	1906	3	182
SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3 de 15,6 pulgadas/Windows 11 PRO/16 GB	1905	4	178
Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture GT-AXE16000 WiFi 6E	1893	10	175
ASUS UX8406MA-DS76T	1887	4	192

**Tabla 1 TOP 5 MAS VENDIDOS**



<b>purchased product</b>	<b>Total Unidades Vendidas</b>	<b>Mes Mayor Venta</b>	<b>Unidades en Mes Mayor</b>	<b>Año Mayor Venta</b>	<b>Unidades en Año Mayor</b>
Xiaomi MI Smart Video Projector 2, 1920x1080 Full HD, Android TV y Google Assistant integrado, Blanco	3838	11	381	2023	1343
ASUS Laptop Vivobook 2023	2127	3	203	2022	728
Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) - (gris)	2037	11	215	2023	690
Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB) Versión global desbloqueada de 6.55 pulgadas 108MP Triple Cámara (no para Verizon Boost At&T Cricket Straight) + (con paquete de cargador rápido para	1966	12	182	2022	758
Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución	1942	3	181	2022	671
SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android de 10.9 pulgadas de 64 GB + cubierta de libro gratis, pantalla grande, altavoces cuádruples, chipset mejorado, pantalla de múltiples ventanas, diseño delgado,	1906	3	182	2022	668
SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3	1905	4	178	2022	657
Router extensible para juegos ASUS ROG	1893	10	175	2022	673
ASUS UX8406MA-DS76T	1887	4	192	2022	660

**Tabla 2 ARTICULOS MAS VENDIDOS ANUALMENTE**

<b>purchased product</b>	<b>Total Unidades Vendidas</b>	<b>Mes Mayor Venta</b>	<b>Unidades en Mes Mayor</b>
Xiaomi MI Smart Video Projector 2	3838	11	381
ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas, AMD Ryzen 7 5800HS	2127	3	203
Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) - (gris)	2037	11	215
Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB)	1966	12	182
Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad de alta resolución de 1.62 pulgadas, pantalla AMOLED Bluetooth	1942	3	181
SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android	1906	3	182
SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3 de 15,6 pulgadas/Windows 11 PRO/16 GB	1905	4	178
Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture GT-AXE16000 WiFi 6E	1893	10	175
ASUS UX8406MA-DS76T	1887	4	192

**Tabla 3 ARTICULOS TOTALES MES**

2

---

<sup>2</sup> En el siguiente link podrá visualizar la Data en donde se encuentran todas las ventas Organizadas Totales vendidas top 5 y top 9 Mes con mayores ventas para cada productos:  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GDt1DAuqK\\_zlo6pCNvpqr4GIT71YisB2/edit?usp=sharing&oid=103829148569954900900&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GDt1DAuqK_zlo6pCNvpqr4GIT71YisB2/edit?usp=sharing&oid=103829148569954900900&rtpof=true&sd=true)

## 1.2 FORMULAS DE COLAB PARA EXCEL CON DATA CSV PARA EL RANKING

- **Calcula el año con mayor con mayores ventas 9 productos**

# Calcular el año con mayores ventas para cada uno de los 9 productos más vendidos

```
año_mayor_venta_top_9 = datos_ventas.groupby(['purchased product', 'Year'])['purchased amount'].sum().reset_index()
```

```
año_mayor_venta_top_9 = año_mayor_venta_top_9.groupby('purchased product')['purchased amount'].idxmax()
```

- **Filtrar para incluir solo los 9 productos más vendidos**

```
año_mayor_venta_top_9 = año_mayor_venta_top_9[año_mayor_venta_top_9['purchased product'].isin(ventas_totales_top_9['purchased product'])]
```

```
año_mayor_venta_top_9
```

- **Combinar todos los datos requeridos en un solo DataFrame para los 9 productos más vendidos**

```
datos_combinados_top_9 = ventas_totales_top_9.merge(mes_mayor_venta_top_9, on='purchased product').merge(año_mayor_venta_top_9, on='purchased product')
```

# Renombrar las columnas para claridad

```
datos_combinados_top_9 = datos_combinados_top_9.rename(columns={
    'purchased amount_x': 'Total Unidades Vendidas',
    'Month': 'Mes Mayor Venta',
    'purchased amount_y': 'Unidades en Mes Mayor',
    'Year': 'Año Mayor Venta',
    'purchased amount': 'Unidades en Año Mayor'
})
```

# Seleccionar y reordenar las columnas para la presentación final

```
datos_finales_top_9 = datos_combinados_top_9[['purchased product', 'Total Unidades  
Vendidas', 'Mes Mayor Venta', 'Unidades en Mes Mayor', 'Año Mayor Venta', 'Unidades en  
Año Mayor']]
```

# Crear un nuevo archivo Excel con esta información consolidada

```
excel_datos_finales_top_9_path = '/mnt/data/Datos_Finales_Top_9_Productos.xlsx'
```

```
datos_finales_top_9.to_excel(excel_datos_finales_top_9_path, index=False)
```

```
excel_datos_finales_top_9_path
```

## **2. VISUALIZACION DE DATOS**

En esta sección, nos adentramos en el fascinante mundo de la visualización de datos para explorar y comprender las tendencias de ventas de los productos más populares en las tiendas de Samsung, Xiaomi y Asus en Amazon. Utilizando una variedad de gráficos e infografías, buscamos ofrecer una representación clara y comprensible de los patrones y comportamientos subyacentes en los datos recopilados.<sup>3</sup>

A través de la visualización de datos, buscamos proporcionar una perspectiva visualmente atractiva que complemente nuestra análisis cuantitativo, permitiendo una comprensión más profunda y rápida de las tendencias emergentes. Desde gráficos de barras y líneas hasta diagramas de dispersión y mapas de calor, cada visualización está diseñada para resaltar aspectos clave como las fluctuaciones en las ventas a lo largo del tiempo, las diferencias en las preferencias de producto y los picos de demanda en momentos específicos.

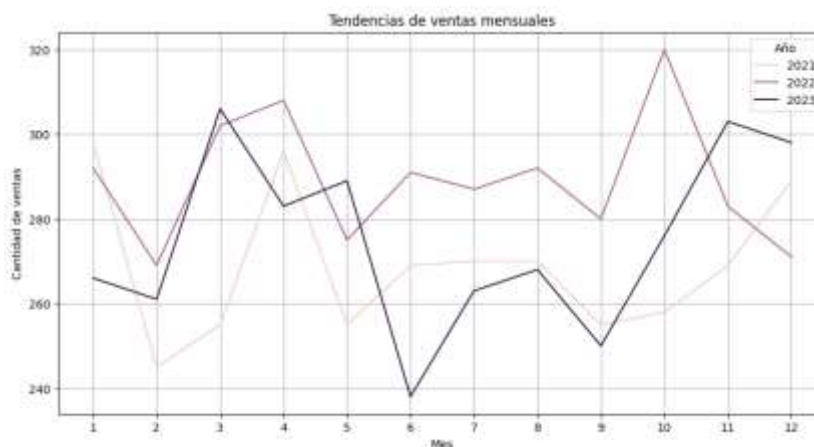
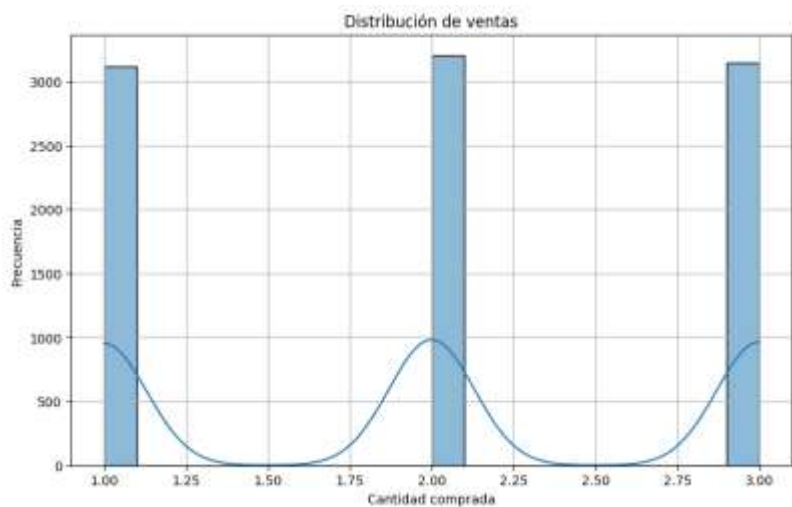
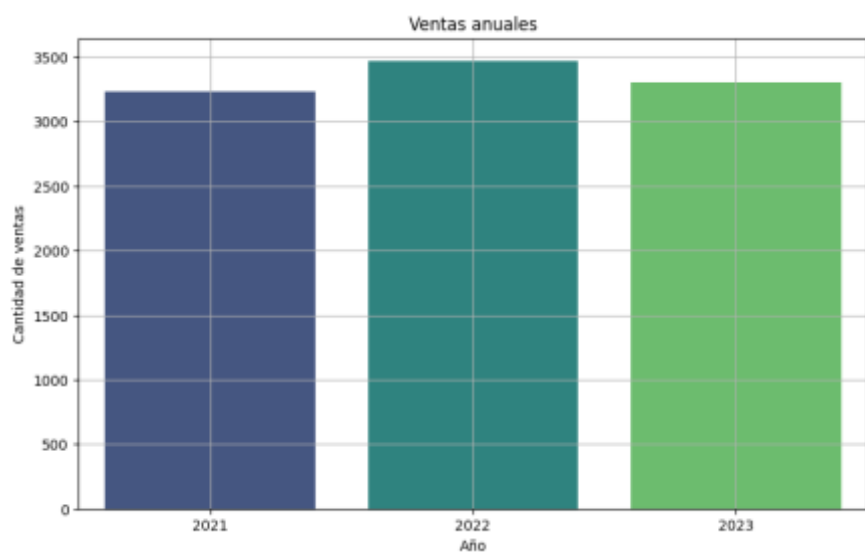


Ilustración 1 Grafico de líneas para las tendencias de ventas mensuales

<sup>3</sup> Encargados Edgar Cervantes y Geovany Medrano



*Ilustración 2 Histograma de distribución de ventas*



*Ilustración 3 Gráfico de barras comparativas de ventas anuales*

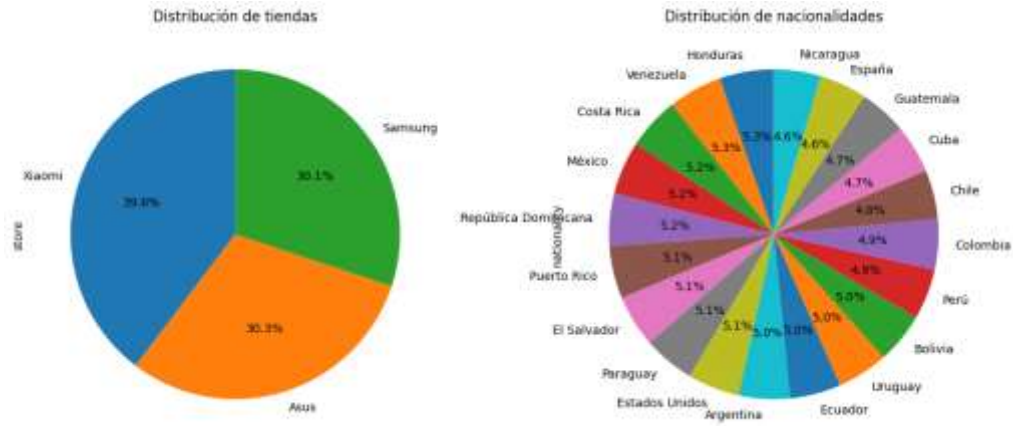


Ilustración 4 Gráficos de torta para la distribución de categorías

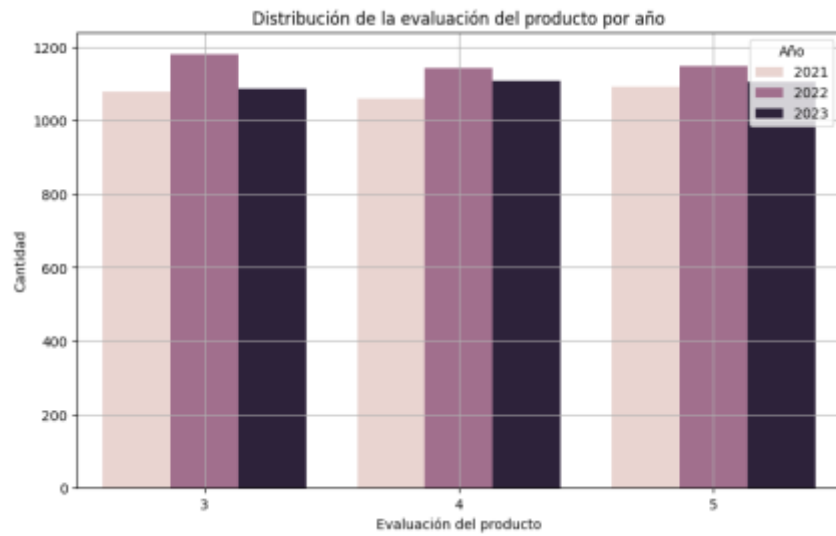


Ilustración 5 Gráfico de barras apiladas para comparaciones relativas (la distribución de la evaluación del producto por año)



Ilustración 6 Gráfico de torta para la composición del total (la distribución de la nacionalidad de los compradores)

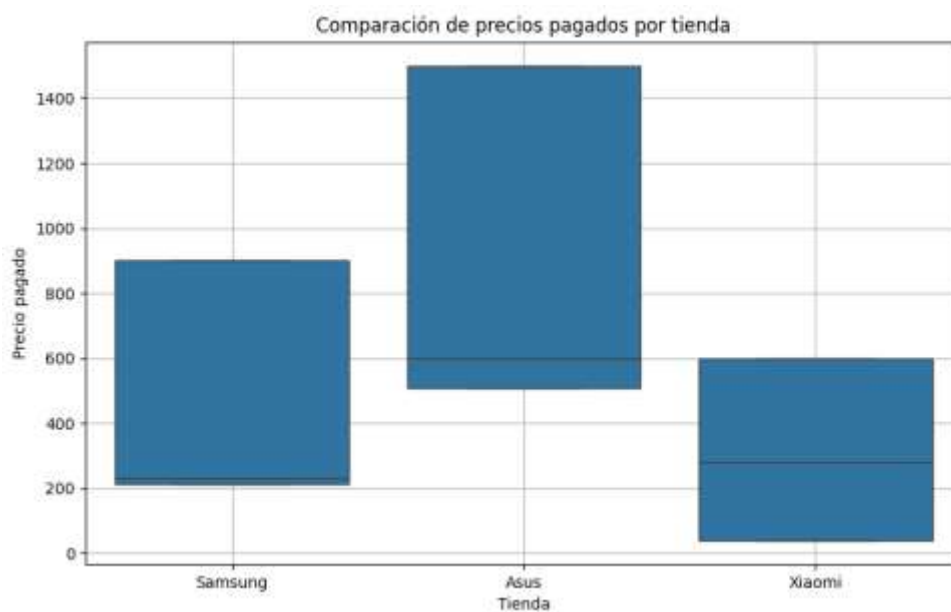


Ilustración 7 Diagrama de caja para datos parte de un todo (comparación de precios pagados por cada tienda)



### 3. PLATAFORMA ELEGIDA Y DESCRIPCION DE DATOS

Plataforma elegida: amazon

Se decidió analizar la competencia y las tendencias de productos electrónicos más populares en plataformas de comercio electrónico. Para ello, se seleccionaron tres tiendas reconocidas por sus productos tecnológicos: Xiaomi, Samsung y Asus. La plataforma elegida para realizar el análisis fue Amazon, debido a su amplio alcance global y su diversidad de productos.<sup>4</sup>

Se asignó a un equipo de investigación la tarea de seleccionar tres productos destacados de cada una de estas tiendas en Amazon. El objetivo era entender qué productos estaban generando mayor interés entre los consumidores y cómo se posicionaban las marcas dentro de esta plataforma líder en comercio electrónico.

Los productos seleccionados de cada tienda fueron los siguientes:

#### **Samsung:**

1. **SAMSUNG Galaxy Tab A9+ Tablet Android de 10.9 pulgadas de 64 GB:** Este tablet ofrece una pantalla grande y altavoces cuádruples, junto con un chipset mejorado y diseño delgado. Además, incluye una cubierta de libro gratis.

---

<sup>4</sup> Encargado Julio Bonifacio

2. **Samsung Galaxy Buds Pro 2 [2022] (SM-R510) - (gris):** Estos auriculares inalámbricos ofrecen una experiencia de audio premium, con un diseño elegante y funciones avanzadas para una calidad de sonido superior.
3. **SAMSUNG Computadora portátil empresarial Galaxy Book3 de 15,6 pulgadas:** Esta computadora portátil ofrece un rendimiento empresarial excepcional con un procesador Intel® Core™ i5 de 13<sup>a</sup> generación, 16 GB de RAM y 256 GB de almacenamiento. Viene con Windows 11 PRO preinstalado y un diseño elegante en color plata.

**Asus:**

1. **ASUS UX8406MA-DS76T:** Esta laptop ofrece un equilibrio perfecto entre rendimiento y portabilidad, con un diseño delgado y elegante. Ideal para uso profesional o personal con su procesador eficiente y amplio almacenamiento.
2. **Router extensible para juegos ASUS ROG Rapture GT-AXE16000 WiFi 6E:** Este router está diseñado específicamente para jugadores exigentes, ofreciendo una conectividad ultrarrápida y una amplia cobertura de red. Cuenta con tecnologías avanzadas como ASUS RangeBoost Plus y aceleración de juegos para una experiencia sin interrupciones.
3. **ASUS Laptop Vivobook 2023, pantalla HD de 16 pulgadas:** Con un potente procesador AMD Ryzen 7 5800HS, 12 GB de RAM y 512 GB de SSD, esta laptop ofrece un rendimiento excepcional para tareas diarias y multitarea. Además, cuenta con características como WiFi 6 y teclado Chiclet para una experiencia de usuario mejorada.

### **Xiaomi:**

1. **Xiaomi MI Smart Video Projector 2:** Este proyector ofrece una experiencia de visualización inmersiva con resolución Full HD y Android TV integrado. Con Google Assistant integrado, es fácil acceder a una variedad de contenido y controlar el proyector con comandos de voz.
2. **Xiaomi Mi Band 7 Monitor de actividad:** Esta pulsera de actividad ofrece un monitoreo avanzado de la salud, incluyendo la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno en sangre, junto con funciones de seguimiento deportivo. Con una pantalla AMOLED de alta resolución, proporciona una experiencia de usuario intuitiva y clara.
3. **Xiaomi 12 Lite 5G + 4G LTE (128 GB + 6 GB):** Este smartphone ofrece un rendimiento potente con su procesador de última generación y una cámara triple de 108MP. Con soporte para redes 5G y 4G LTE, garantiza una conectividad rápida y confiable. Además, incluye un paquete de cargador rápido para una carga conveniente sobre la marcha.

### **Campos:**

1. **Buyer name:** Nombre del comprador. Esta columna contiene los nombres de las personas que realizaron las compras.
2. **Store:** Tienda de donde se realizó la compra. En esta columna se indica el nombre de la tienda minorista o plataforma de comercio electrónico donde se adquirió el producto.

3. **Purchased product:** Producto comprado. Aquí se especifica el nombre del producto adquirido por el comprador.
4. **Assessment:** Evaluación o calificación del producto. Esta columna puede contener la opinión del comprador sobre el producto adquirido, expresada en forma de puntuación o comentario.
5. **Purchased product style:** Estilo del producto comprado. En esta columna se puede describir alguna variante o estilo específico del producto adquirido, por ejemplo, el color o el modelo.
6. **Purchased amount:** Cantidad comprada. Indica la cantidad de unidades del producto adquirido en la compra.
7. **Price paid:** Precio pagado. Esta columna muestra el costo total pagado por el comprador por el producto adquirido, posiblemente incluyendo impuestos y gastos de envío.
8. **Date of purchase:** Fecha de compra. Aquí se registra la fecha en que se realizó la compra del producto.
9. **Nationality:** Nacionalidad del comprador. Esta columna indica la nacionalidad o país de origen del comprador que realizó la compra.
10. **Age :** Edad del comprador. Esta columna indica la edad de el comprador

#### **4. RECOMENDACION Y PUTUALIDAD A TENER EN CUENTA**

El análisis proporcionado ofrece una visión detallada de las tendencias de compras de productos electrónicos en la plataforma de Amazon, centrándose en las tiendas de Samsung, Xiaomi y Asus. Se presentan datos sobre los productos más vendidos, el año de mayor demanda para cada producto y los meses con las mayores ventas individuales. Además, se ofrecen descripciones detalladas de los productos seleccionados de cada marca.

Estas recomendaciones y puntos de atención se basan en el análisis proporcionado y están diseñados para ayudar a las marcas a optimizar su desempeño en la plataforma de Amazon.

##### **Puntos a tener en cuenta:**

- En el pie de cada grafica y/o tabla se encuentra el nombre de lo que este representa
- El link del pie de página del Análisis de Datos, hace referencia a el lugar donde esta publicada la data ya limpia de donde sacamos los análisis propuestos en este trabajo.
- En Los pies de página de los títulos principales se encuentra el encargado de esa sesión con nombre y primer apellido
- En caso de presentar alguna queja o recomendación en cuanto a nuestro análisis por favor comunicarse al correo: [Valentinabandon@unisinu.edu.co](mailto:Valentinabandon@unisinu.edu.co) <sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Encargada de la Documentacion Valentina Bandon

## CONCLUSIÓN

Es importante destacar que la data presentada en este análisis se basa en hipótesis y datos recopilados de fuentes disponibles al momento de la investigación. Si bien se ha realizado un esfuerzo exhaustivo para garantizar la precisión y fiabilidad de la información, es crucial reconocer que estos resultados no son oficiales y deben ser utilizados con respeto y discreción.

Se insta a los lectores a interpretar los resultados con cautela y a considerar el contexto y las limitaciones del estudio al aplicarlos a sus propios casos o decisiones comerciales. Cada situación puede variar en función de factores únicos y variables, y es importante realizar análisis adicionales y consultar fuentes adicionales antes de tomar decisiones importantes.

Este trabajo puede servir como un estudio de caso o una referencia para investigaciones futuras, pero se recomienda encarecidamente a los usuarios que verifiquen la información y realicen sus propias evaluaciones antes de sacar conclusiones definitivas o tomar medidas basadas únicamente en los resultados presentados aquí.

En última instancia, la discreción y la prudencia son fundamentales al utilizar cualquier dato o análisis presentado en este documento, y se anima a los usuarios a buscar asesoramiento profesional o realizar investigaciones adicionales según sea necesario. Esto ha sido todo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4562953/>