



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

**Aplicación de la analítica de datos para mejorar las estrategias de marketing de la empresa
EasyTech.com**

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de Ciencias Empresariales.
Administración de Empresas.

Sandra Milena Ocampo Rendón.
Ivonne Castaño Osorio
Seminario-Diplomado.
2025

Dedicatoria

La Vida y la experiencia misma me ha enseñado que por nuestras vidas pasan muchas personas y momentos, Pero la única constante y que está en las buenas y en las malas es la familia.

Agradezco a mis padres, esposo y mi hermana por su apoyo incondicional cuando más los he necesitado, simplemente gracias por todo el amor y la Felicidad que generan en mi vida.

Agradecimientos

Agradecimientos con cada uno de mis tutores que hicieron parte de mi proceso académico, a las personas que con sus buenos deseos y palabras de motivación me impulsaron a confiar más en mí, a creer en mis capacidades de poder lograr cada uno de mis propósitos.

Tabla de contenidos

Resumen.....	5
Palabra clave.....	5
1.Pregunta orientadora de la búsqueda.....	6
2.Metodología de la ciencia de datos.....	7
2.1. Metodología.....	7
2.2. Entendimiento del negocio.....	8
2.3. Enfoque analítico.....	8
2.4. Requisitos de datos.....	8
2.5. Recopilación de datos.....	9
2.6. Comprensión de datos.....	9
2.7. Preparación de datos.....	9
2.8. Power Bi.....	10
2.9. Implementación	10
2.10. Análisis de datos.....	10
3.Sustentación teórica de la pregunta.....	11
3.1Contexto.....	11
3.2. Identificar a los Stakeholders.....	11
4. Identificar las identidades analíticas	12
5.Priorizar las decisiones.....	13
6.Creación de métricas y visualizaciones.....	14
6.1. Producto-ubicación-canal de marketing y género.....	14-15
6.2. Ubicación, canal de marketing, producto y comentarios.....	16-17
6.3.Ubicación-producto.....	18-19
6.4.Ubicación, producto canal marketing y producto.....	20-21
7.Conclusiones.....	22
8...Referencias.....	23

Resumen

En este trabajo se va a encontrar una aplicación práctica de la metodología del análisis de datos de una empresa del sector electrónico que tiene la problemática orientada en los siguientes temas: Definición del problema ya que la organización ha identificado una alta pérdida de clientes y estrategias que permitan la retención de los clientes. Recoger datos relevantes que permiten identificar el historial de compras por cliente, comportamiento en cada uno de los sitios web, encuestas o comentarios de satisfacción del cliente con los productos. Recopilación de datos que permiten analizar y tener estrategias que permitan hacer que la organización mejore en cada una de sus falencias. utilizar herramientas como Power BI para crear Dashboards que permiten visualizar datos recopilados y así facilitar la toma de decisiones. Se utilizará la herramienta de ciencia de datos que nos permiten recopilar información para determinar y comprender el porqué de la pérdida de clientes, teniendo toda esta información permite que se puedan desarrollar estrategias mucho más efectivas para mejorar la retención de los clientes de esta organización.

1. Pregunta orientadora de la búsqueda

La ciencia de datos es aquella que permite determinar estrategias de mercado mediante análisis de datos de clientes, productos y preferencia.

Esta base de datos permite:

Segmentación de clientes: La empresa puede determinar la división de sus clientes en diferentes segmentos según la preferencia del producto, cada uno de sus hábitos de compra y el nivel de fidelización.

Predicción de comportamiento del cliente: aplicar modelos que permitan identificar que clientes son los que están siempre adquiriendo compras, los que están a punto de no adquirir más compras, con este tipo de información la empresa puede tomar medidas preventivas como descuentos o programas de fidelización.

Optimización de publicidad: El análisis de datos permite evaluar cómo se comportan cada uno de los canales de marketing que utiliza la organización (redes sociales, email, marketing, etc.) esto permite generar inversión en los medios más utilizados por las personas.

Experiencia del cliente: En medio de las compras sugerir productos que permitan al cliente poder visualizar y comprar.

Optimización de precios: utilizar los diferentes modelos como la demanda y competencia, permitiendo a la empresa implementar precios que sean adaptados por los clientes.

La ciencia de datos permite a las diferentes organizaciones desarrollar cada una de sus estrategias, permitiendo mejorar sus campañas, determinar comportamientos, aumentar más la inversión en publicidad y lo más importante permite determinar en cómo mejorar las experiencias de cada uno de los clientes, ser competitiva y aumentar sus ingresos.

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta ¿De qué manera la ciencia de datos puede ayudar a desarrollar estrategias de mercadeo más efectivas y optimizadas en la empresa easytech.com?

2. Metodología de la Ciencia de Datos.

2.1. Metodología.

La ciencia de los datos es una aglomeración de gestión y tecnología de la información. El propósito de los científicos de datos no solo se limita al procesamiento estadístico de datos, sino también a la gestión y comunicación de los datos para ayudar a las compañías a tomar mejores decisiones (Dashboard, 2025).

Esta metodología tiene como objetivo principal organizar, resumir e interpretar datos para así obtener ideas claras y precisas a la hora de tomar decisiones, entender cada una de la estructura de cada uno de los datos, identificar valores o inconsistencias, proporcionar información útil para la toma de decisiones ante una situación.

Este enfoque se basa en un proceso repetitivo para problemas usando datos:

- **Planteamiento del problema.**
Objetivo: Definir claramente el problema.
- **Comprensión de los datos.**
Objetivo: Recolectar y analizar los datos.
- **Transformación de datos.**
Objetivo: Preparar los datos para el análisis.
- **Análisis.**
Objetivo: Análisis para desarrollar maneras de dar solución a un problema.
- **mejora continua.**
- **Objetivo:** Estrategias que permiten mejorar y aumentar su rendimiento.
(Beecrowd, 2025)

2.2. Entendimiento del Negocio

“Tener esta comprensión se coloca al comienzo de la metodología porque obtener claridad sobre el problema a resolver, permite determinar qué datos se utilizarán para responder la pregunta central” (Chapman, 2000, p. 16). Esto permite identificar una comprensión muy clara de comprender y entender muy a fondo el

problema de la empresa para determinar qué datos son los que son más relevantes y así obtener respuestas claras y precisas que permite tomar decisiones.

2.3. Enfoque Analítico.

El análisis descriptivo examina los datos para obtener información sobre lo que ha ocurrido u ocurre en el entorno de datos. Se caracteriza por las visualizaciones de datos, como los gráficos circulares, de barras o líneas, las tablas o las narraciones generadas. (Amazon, 2025)

Permite resumir datos que permiten comprender e identificar tendencias para visualizar cada uno de los datos en Orden, gráficos de barras, líneas y circulares para determinar análisis y lo más importante esto facilita a las empresas a determinar su situación actual, que permite identificar cada uno de sus problemas, oportunidades y diseñar estrategias de mejora efectivas.

2.4. Requisitos de Datos.

“Esto incluye identificar el contenido, los formatos y las fuentes de datos necesarios para la recopilación de datos inicial” (Chapman, 2000, p. 20), por lo que es importante pensar con anticipación en las necesidades de las etapas posteriores. Su propósito principal, es determinar qué datos son necesarios para llevar a cabo un análisis muy eficaz y así responder la pregunta del problema planteado.

2.5. Recopilación de Datos

Se debe realizar una recopilación de datos inicial, con estos, “el científico de datos realiza una evaluación para determinar si tienen o no lo que necesitan. En esta fase, se revisan los requisitos de datos y se toman decisiones sobre si la recopilación requiere o no más o menos datos” (Fayyad, 1996). En esta etapa la ciencia de datos tiene como objetivo recolectar y evaluar datos para determinar análisis adecuados, garantizando También que los datos sean útiles y confiables para desarrollar modelos y así obtener estrategias.

2.6. COMPRENSIÓN DE DATOS

Los histogramas son una buena manera de “comprender cómo se distribuyen los valores o una variable, y qué tipo de preparación de datos puede ser necesaria para que la variable sea más útil en un modelo” (Friedman, 2009, p. 32). Los histogramas ayudan a comprender aún más mejor los datos antes de aplicar cada uno de los modelos analíticos, asegurando que todo esté bien estructurado y listo para tener análisis demasiado efectivos.

2.7. Preparación de Datos

Una característica es un rasgo que puede ayudar a resolver un problema. Las características dentro de los “datos son importantes para los modelos predictivos e influirán en los resultados que desea lograr” (Chapman, 2000, p. 12). Determinar las características es una clave fundamental para que todo salga de la mejor manera que permita obtener datos precisos y confiables.

2.8. Power BI

Es un software de inteligencia de negocios que permite recolectar, analizar y visualizar datos dentro de una empresa. Su interfaz es intuitiva y amigable para los usuarios que necesitan combinar, modelar y compartir datos provenientes de diversas fuentes, como CRM, Excel y Google Analíticas, mediante paneles, gráficos y tablas (Power BI, 2014).

2.9. Implementación.

“Dependiendo del propósito del modelo, se puede implementar a un grupo limitado de usuarios o en un entorno de prueba, para generar confianza en la aplicación del resultado para su uso en todos los ámbitos” (Russell, 2020). Determinar soluciones claras y precisas que permitan determinar dónde está el problema, que se puede hacer, como se debe hacer y con qué fin se logra.

2.10. Análisis de Datos.

“El análisis de datos es el estudio exhaustivo de un conjunto de información cuyo objetivo es obtener conclusiones que permitan a una empresa o entidad tomar una decisión” (López, 2020, p. 13). Un análisis de datos es demasiado fundamental dentro de una organización ya que esto permite adquirir conocimientos claros y precisos de donde está fallando una organización para así tomar decisiones y estrategias que permitan la mejora en un problema determinado o encontrado.

3. Sustentacion Teórica de la Pregunta

3.1. Contexto

La empresa de comercio electrónico EasyTech.com destinada a la venta de productos electrónicos y tecnológicos con más de diez años en el mercado que ha tenido un crecimiento constante, presenta una problemática que viene desde los últimos meses notando que han bajado sus ventas y que vienen presentando también la pérdida de los clientes.

El objetivo principal es brindar soluciones específicas que permitan identificar y analizar las causas de la pérdida de clientes o proponer estrategias que permitan retener los clientes.

3.2. Identificar a los Stakeholders

Dentro de esta organización electrónica dentro de la problemática las personas que se pueden ver afectadas son:

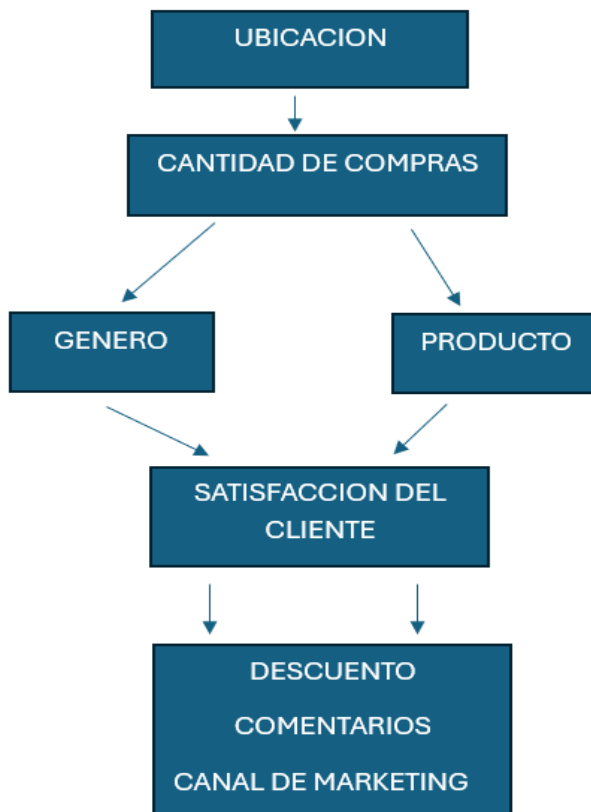
- Atención al cliente: él volumen de quejas, cuándo el cliente no se siente satisfecho con el servicio prestado, quieren resolver rápidamente todo tipo de problemas para evitar la pérdida de clientes.
- Equipo de ventas: la pérdida de clientes afecta claramente cada uno de sus objetivos de ventas. Ellos quieren comprender y ajustar estrategias que permitan retener a los clientes.

- Gerente o directivos: la pérdida de clientes afectaría o llevaría muy rápidamente a reducir en los ingresos de la organización, ellos buscan información que les permita saber el por qué los clientes se están yendo para tomar decisiones o estrategias que permitan retener clientes
- Finanzas: la disminución de clientes afecta directamente los ingresos o propósitos que se tienen proyectados dentro de la organización, lo que implica un impacto en cada uno de los presupuestos y planificación financiera de la empresa, ellos se reúnen con el grupo de gerentes para apoyar las decisiones o estrategias respecto a la retención de clientes.

4. Identificar las Entidades Analíticas.

Figura 1.

Entidades Analíticas.



Fuente: Elaboración propia.

5. Priorizar las Decisiones

Analizar la ubicación, producto, género y canal de marketing dentro de las compras generadas, que satisfacción tienen los clientes por el servicio prestado y los productos ya adquiridos. Tener en cuenta que en el momento de adquirir un producto ya se puede tener una idea clara de que si fue satisfactorio ese producto y dar una opinión que permite a la organización entrar en análisis para mejorar.

Ubicación, canal de marketing, producto y comentarios. Tener una idea clara de que país está presentando y que producto se está adquiriendo más, porque canal están teniendo más ingreso los clientes y que tipo de comentarios están generando para tomar medidas claras y precisas que permitan contribuir con el aumento de los clientes.

Analizar la ubicación y producto estos nos permiten determinar que producto está adquiriendo el cliente, permite también tener una idea más Clara de que es exactamente lo que está buscando el cliente.

Ubicación, producto canal marketing y producto, analizar en que país, que medio se están generando las compras y que medio está siendo utilizado más para conocer sobre el producto, para determinar medidas que permitan contribuir el aumento y no pérdida de clientes.

6. Creación de Métricas y Visualizaciones (scores)

Gráfica 1.

Producto Ubicación Canal de Marketing y Género.



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede analizar en la imagen anterior muestra que las ventas del producto Monitor Gamer en la ciudad de México han tenido variaciones a lo largo del año. En algunos meses, se observó un incremento positivo en las ventas, mientras que en tres meses consecutivos estas fueron relativamente bajas.

A pesar de las variaciones, el canal de marketing utilizado por la organización ha demostrado un alto rendimiento, favoreciendo más la comercialización es este producto. Además, se puede destacar que el Monitor Gamer e también se puede analizar que el Monitor Gamer es uno de los productos más preferidos por el género masculino.

Recomendaciones:

- Realizar para México una estrategia de publicidad por medio de redes sociales, correo electrónico y anuncios dentro de los diferentes buscadores.

- Ofrecer descuentos especiales que permitan aumentar el interés del producto e incrementar el flujo de clientes.

Gráfica 2.
Ubicación, Canal De Marketing, Producto Y Comentarios.



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la imagen anterior muestra que Venezuela, Panamá y Chile son los países donde el computador portátil tiene mayor visualización por las redes sociales e incremento en ventas. Las redes sociales han sido una base muy fundamental para la comercialización de este producto, ya que ha generado comentarios positivos y recomendaciones sugiriendo integrar nuevos productos que permiten la integración de nuevos clientes.

Recomendaciones:

- Incluir dentro de cada una de las plataformas utilizadas mas productos que permitan generar nuevas ventas y atraccion de nuevos clientes.
- Realizar variaciones en la plataforma de productos para asi evitar la insatisfaccion de los clientes, teniendo en cuenta las recomendaciones o comentarios, esto contribuiria muchisimo a generar mas interes de los clientes dentro de las plataformas.

Gráfica 2.

Ubicación-producto.



producto

- Computador portátil
- Kit Gamer
- Monitor Gamer
- PC Gamer
- Reloj inteligente
- Teléfono inteligente

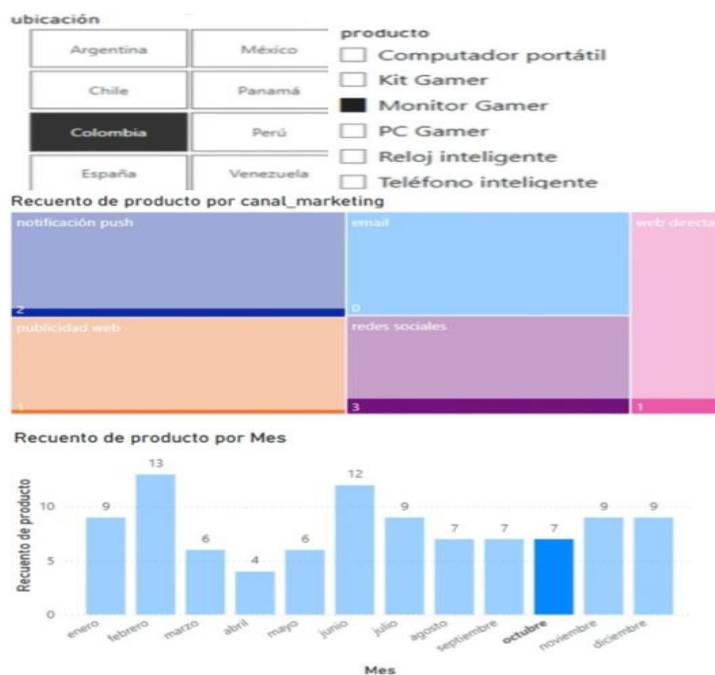
Fuente: Elaboración propia.

El telefono inteligente para los clientes ha tenido un muy buen acogimiento en la mayoria de los paises mencionados. Sin embargo, en Panama hay una gran preocupacion ya que este producto no ha sido acogido por los clientes de la mejor manera.

Recomendaciones:

- Implementar estrategias de publicidad por redes sociales y en la web que permitan aumentar mas la visibilidad de este producto.
- Generar encuestas dirigidas a clientes que hayan visitado o que hayan realizado compras anteriores por la plataforma, para identificar las razones del porque el bajo nivel de ventas que se estan presentando en Panama.
- Analizar los mensajes de satisfaccion de los clientes para comprender y analizar porque no estan visitando las plataformas y tomar medidas que permitan evitar la perdida de clientes.

Gráfica 3.
Ubicación, Producto Canal Marketing y Producto.



Fuente: Elaboración propia.

Se puede analizar que el Monitor Gamer en Colombia, ha tenido un comportamiento variado en ventas. Durante dos meses se puede ver que se registraron buenos resultados, mientras que en un mes las ventas fueron excesivamente bajas. En los demás meses, las ventas han estado estables.

Se puede concluir que los clientes han conocido este producto por medio de redes sociales.

Recomendaciones:

- Analizar muy a fondo las ventas de Monitor Gamer, ya que esto representa una gran preocupación para la organización y la pérdida de clientes.
- Fortalecer las estrategias de publicidad por medio de correo electrónico, redes sociales y anuncios en cada uno de los buscadores.
- Implementar promociones donde los meses en ventas fueron bajos.
- Ofrecer descuentos que permitan la atracción y el interés de los clientes.

7. Conclusiones.

A través de cada uno de los análisis de datos se pudo identificar cada uno de los comportamientos comunes en los clientes y los que se han alejado de la empresa, ya sea por que hay insatisfacción en los productos adquiridos, precios o falta de más atención hacia los clientes.

El uso de análisis es muy fundamental ya que permite a la empresa comprender mejor a sus clientes, identificar sus falencias, predecir de manera adecuada sus bajas y diseñar estrategias muy efectivas que permitan mejorar la fidelización de los clientes.

Con datos mucho más detallados la organización puede crear diferentes campañas de marketing que se puedan alinear con las preferencias de cada uno de los clientes así generando la relevancia y efectividad.

El análisis de datos es uno de los recursos muy fundamentales a la hora de presentar una problemática de pérdida y retención de clientes dentro de una organización permitiendo identificar claramente las dificultades para proponer estrategias de mejoras.

Lista de referencias

- Chapman . (2000). *CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)* .
- Chapman . (2000). *Metodologías claves en la ciencia de datos (Crisp-DM)*. Nueva York.
- Chapman. (2000). *Ciclo de vida de la ciencia de datos (CRISP-DM)*. Nueva York.
- Chapman. (2000). *CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)* .
Nueva York.
- Fayyad . (1996). *KDD (Knowledge Discovery in Databases)*.
- Friedman. (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer.
- Lopez Francisco. (2020). <https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-datos.html>.
- Power Bi . (2014). <https://ebac.mx/blog/que-es-power-bi>.
- Rusell. (2020). <https://ichi.pro/es/metodologia-de-ciencia-de-datos-101-227182519911222>.