



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**CASA CENTRAL**

**Automatización del proceso “Sell Out”  
para  
la marca Organic SPA de la empresa Patagonia  
Candles en Chile.**

**PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL.**

**ALUMNO:** MATÍAS DÍAZ ZAMORANO

**PROFESOR GUIA:** SIXTO CARRASCO VIELMA

**PROFESOR CORREFERENTE:** MACARENA GATICA SILVA

---

---

## Contenido

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción: .....                                                    | 4  |
| Planteamiento del Problema .....                                       | 5  |
| Objetivos .....                                                        | 7  |
| Objetivo General .....                                                 | 7  |
| Objetivos Específicos .....                                            | 7  |
| Justificación .....                                                    | 8  |
| Alcance del Proyecto .....                                             | 10 |
| Estado del Arte .....                                                  | 11 |
| Puntos importantes .....                                               | 12 |
| Marco Teórico .....                                                    | 13 |
| El Rubro de Experiencias Aromáticas .....                              | 13 |
| Patagonia Candles .....                                                | 14 |
| La Marca Organic SPA .....                                             | 15 |
| Inteligencia Artificial y Machine Learning en el Ámbito Comercial..... | 16 |
| Segmentación de Productos mediante K-Means Clustering .....            | 17 |
| Metodología General.....                                               | 20 |
| Fase 1: Recolección de Datos .....                                     | 20 |
| Fase 2: Limpieza y Preparación de Datos en Excel.....                  | 20 |
| Fase 3: Análisis Exploratorio de Datos (EDA) en Excel y Power BI.....  | 21 |
| Fase 4: Segmentación de Productos en Excel y Power BI .....            | 21 |
| Fase 5: Análisis Predictivo en Power BI.....                           | 21 |
| Fase 6: Evaluación del Impacto y Propuestas Comerciales.....           | 22 |
| Aseguramiento de los Objetivos .....                                   | 22 |
| Análisis y Estrategias de Corto Plazo.....                             | 23 |
| Introducción del análisis .....                                        | 23 |
| Campañas por Retails: Priorización Estratégica .....                   | 24 |
| Exclusión de otros retails.....                                        | 25 |
| Estrategia de Participación de Familias en Ventas Totales.....         | 25 |
| Estrategias Combinadas por Retail, Familia y Aroma .....               | 29 |

---

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Retail: Sodimac .....                                    | 29 |
| Retail: Ripley .....                                     | 35 |
| Retail: Walmart .....                                    | 40 |
| Retail: Tottus .....                                     | 45 |
| Analisis Evolución de Precios Promedio por Familia ..... | 52 |
| Cuadro Resumen de estrategias por Retail. ....           | 54 |
| Explicación de las Métricas por Estrategia .....         | 54 |
| Conclusión General del Proyecto .....                    | 57 |
| Referencias: .....                                       | 60 |
| Glosario .....                                           | 61 |

---

## Introducción:

En los últimos años, tanto el marketing como la comercialización han experimentado una transformación significativa gracias a las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y el machine learning. Estas herramientas permiten a las empresas analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, lo que facilita la personalización de sus estrategias comerciales y la optimización de decisiones clave, como la segmentación de productos, la fijación de precios y las promociones.

El mercado de productos de bienestar ha crecido notablemente, impulsado por una mayor conciencia sobre el bienestar personal y la sostenibilidad. Patagonia Candles, una empresa con presencia en varios países se enfrenta al reto de gestionar eficientemente su portafolio de productos en este entorno dinámico. En particular, la línea Organic SPA, que se enfoca en velas aromáticas y productos relacionados con el bienestar, tiene un papel fundamental en su estrategia comercial. Sin embargo, los métodos manuales de segmentación y análisis de ventas que la empresa utiliza actualmente no permiten identificar patrones complejos en el comportamiento de los productos.

La IA, y más específicamente el machine learning, ofrece la capacidad de automatizar procesos que anteriormente requerían una intervención humana intensiva, como la segmentación de productos. Esto permite ajustar estrategias de comercialización en tiempo real, basándose en datos actualizados, y responder más rápidamente a las fluctuaciones del mercado. Al implementar un sistema automatizado de segmentación de productos mediante machine learning, Patagonia Candles busca optimizar su gestión comercial, maximizando el impacto en ventas y mejorando la satisfacción del cliente.

Este proyecto tiene como objetivo implementar un sistema de segmentación basado en el algoritmo K-Means Clustering para la marca Organic SPA de Patagonia Candles. A través de la automatización, se espera identificar de manera precisa los productos claves, optimizar las estrategias de precios y promociones, y adaptar la oferta comercial a las necesidades y preferencias del consumidor final.

---

## Planteamiento del Problema

Patagonia Candles, una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos relacionados con experiencias aromáticas, como inciensos, velas, difusores ambientales, jabones y aceites aromatizantes, enfrenta varios desafíos en la gestión de su portafolio de productos de la marca Organic SPA en Chile. A pesar de contar con sistemas de rendimiento que analizan el "sell in" (Venta empresa -> retail), estos sistemas no están actualizados para evaluar el **"sell out"** (Venta retail -> Consumidor Final). Esta carencia impide que la empresa comprenda de manera precisa el comportamiento del consumidor final, lo que afecta negativamente su capacidad para optimizar sus estrategias comerciales.

Las principales problemáticas que enfrenta la empresa son:

1. Dependencia del "sell in":
  - a. Las estrategias de ventas actuales se basan en los datos del "sell in", lo que limita la capacidad de Patagonia Candles para tomar decisiones comerciales precisas y ajustadas al comportamiento real del consumidor.
2. Falta de análisis automatizado del "sell out":
  - a. No existe un sistema que permita analizar el "sell out" de manera automatizada, lo que impide obtener una visión detallada del rendimiento de los productos en el mercado.
3. Incapacidad de ajustar dinámicamente las estrategias comerciales:
  - a. Sin un sistema automatizado que proponga estrategias basadas en el "sell out", la empresa no puede ajustar de manera rápida y precisa sus precios, promociones y posicionamiento de productos.
4. Ausencia de segmentación de productos basada en datos del "sell out":
  - a. La falta de un modelo de segmentación dificulta identificar grupos de productos con comportamientos similares, lo que afecta la personalización de las estrategias comerciales para optimizar el rendimiento de cada segmento.

El problema central que enfrenta Patagonia Candles es la ausencia de un sistema que permita analizar de manera automatizada el **"sell out"** y segmentar los productos en función de su comportamiento en el mercado. Esto limita su capacidad para ajustar decisiones comerciales de forma precisa y optimizar el rendimiento del portafolio de productos. Este proyecto busca implementar un sistema automatizado de segmentación de productos basado en machine learning, que no solo analice el "sell out", sino que también

---

colabore en las estrategias de ventas optimizadas para maximizar el impacto en el mercado y mejorar la satisfacción del cliente.

---

## Objetivos

### Objetivo General

Optimizar las estrategias de comercialización de los productos de la marca Organic SPA mediante la implementación del proceso sell out.

### Objetivos Específicos

Reunir y analizar datos de los productos de la línea Organic SPA, incluyendo su rendimiento en ventas, comportamiento de compra y popularidad en los retails con los que comercializa.

Desarrollar un modelo de segmentación de productos utilizando algoritmos de machine learning, enfocado en identificar grupos de productos con características y comportamientos similares en el mercado.

Aplicar la segmentación obtenida para mejorar las decisiones comerciales sobre precios, promociones, y posicionamiento de productos en los puntos de venta.

---

## Justificación

La implementación de un sistema automatizado de segmentación de productos es esencial para mejorar las decisiones comerciales de Patagonia Candles, especialmente en su línea Organic SPA en el mercado chileno. Actualmente, la empresa depende de análisis manuales y datos del "sell in" para diseñar sus estrategias comerciales, lo que resulta en decisiones menos precisas al no contar con información clara sobre el comportamiento del consumidor final a través del "sell out".

Una justificación clave para este proyecto es la necesidad de una mayor precisión y agilidad en la toma de decisiones comerciales. La falta de un sistema que analice el "sell out" de manera automatizada impide a Patagonia Candles ajustar rápidamente sus estrategias de precios, promociones y posicionamiento de productos. Esto afecta la competitividad de la empresa, ya que no puede reaccionar con la suficiente rapidez a las fluctuaciones del mercado y a las preferencias cambiantes de los consumidores.

Además, la segmentación de productos basada en datos del "sell out" permitirá a la empresa identificar grupos de productos con comportamientos similares, optimizando las estrategias comerciales para cada segmento. Esto facilitará:

1. Optimización de recursos comerciales:

- Al identificar los productos clave y aquellos de bajo rendimiento, la empresa podrá asignar recursos de manera más eficiente, enfocándose en aquellos productos con mayor potencial de impacto.

2. Mejora en la personalización de precios y promociones:

- La segmentación basada en datos permitirá ajustar las promociones y precios según el rendimiento de los productos en tiempo real, lo que maximizará las ventas sin comprometer los márgenes de ganancia.

3. Aumento de la competitividad en el mercado:

- Al contar con un sistema de segmentación y análisis del "sell out", Patagonia Candles podrá anticiparse a las tendencias del mercado y tomar decisiones más ágiles y acertadas en comparación con sus competidores.

Finalmente, la automatización del proceso de segmentación de productos mediante machine learning no sólo reducirá el tiempo necesario para realizar análisis complejos, sino que también eliminará la posibilidad de errores humanos en el procesamiento de grandes volúmenes de datos. Esto proporcionará una base

---

sólida para la toma de decisiones más informada y precisa, mejorando el rendimiento comercial de la empresa en un mercado en constante evolución.

---

## Alcance del Proyecto

Este proyecto se centrará en la implementación de un sistema de segmentación de productos basado en machine learning en el área comercial de Patagonia Candles para la marca Organic SPA en Chile. Abarca los siguientes aspectos:

1. Segmentación de Productos: Optimización del proceso de comercialización mediante la segmentación automatizada de los productos según su rendimiento.
2. Datos Considerados: Se utilizarán datos históricos de ventas, precios, rotación y demanda de productos de Organic SPA.
3. Implementación del Modelo: Se aplicará el algoritmo K-Means Clustering para identificar grupos de productos con características similares.
4. Limitaciones Geográficas: El proyecto se implementará exclusivamente para el mercado chileno, aunque la metodología es replicable en otros países.
5. Interacción con el Área Comercial: La implementación será ejecutada directamente por el área comercial en Chile, sin depender de marketing en Argentina.
6. Resultados Esperados: Mayor eficiencia en las decisiones comerciales, optimización de estrategias de precios y promociones, y mejoras en el rendimiento en ventas.

---

## Estado del Arte

La segmentación de productos mediante machine learning ha sido ampliamente adoptada en diversas industrias con el objetivo de optimizar las estrategias de comercialización y aumentar la competitividad en el mercado. En los últimos años, el uso de algoritmos como K-Means Clustering ha permitido a las empresas analizar grandes volúmenes de datos de productos, identificar patrones ocultos en las ventas y agrupar productos en segmentos más precisos, ajustando sus estrategias de manera más dinámica.

Diversos estudios destacan cómo el machine learning ha transformado las prácticas comerciales, permitiendo automatizar procesos que anteriormente requerían un análisis manual intensivo. Según investigaciones de Medina-Chicaiza y Martínez-Ortega (2020), la inteligencia artificial y el machine learning permiten analizar en tiempo real grandes cantidades de datos de ventas y comportamiento de los consumidores, lo que facilita la segmentación y personalización de estrategias comerciales. Este tipo de automatización no solo ahorra tiempo, sino que también mejora la precisión y reduce la posibilidad de errores humanos.

En el sector retail, empresas como Amazon han adoptado técnicas avanzadas de segmentación de productos mediante machine learning para personalizar sus catálogos, optimizar precios y mejorar el posicionamiento de los productos más rentables. Estas técnicas les permiten ajustar rápidamente sus estrategias de comercialización según el rendimiento de los productos en tiempo real. Además, el uso de machine learning en la segmentación ha permitido a estas empresas anticiparse a las tendencias de los consumidores, mejorando así la toma de decisiones y maximizando el impacto de sus campañas de ventas.

El algoritmo K-Means Clustering, utilizado en este proyecto, es una de las técnicas más populares para la segmentación de productos debido a su capacidad para agrupar elementos según características comunes, como el comportamiento de ventas o la rotación de inventarios. En este algoritmo, los datos se agrupan alrededor de centroides (el centro de cada grupo o cluster, que representa un promedio de las características de todos los elementos dentro de ese grupo). Este proceso permite a las empresas identificar segmentos de productos que requieren mayor atención comercial, ajustar los precios y promociones para cada grupo, y mejorar la eficiencia en la gestión del portafolio de productos. Estudios recientes muestran que la aplicación de K-Means en la segmentación de productos ha permitido a empresas del sector retail optimizar sus estrategias y mejorar su rendimiento en ventas.

---

Además de la segmentación, el uso de análisis predictivo en la comercialización se ha vuelto fundamental. Herramientas de análisis predictivo permiten a las empresas prever el comportamiento futuro de sus productos en el mercado, utilizando datos históricos para identificar tendencias de demanda y estacionalidad. Este enfoque basado en datos ayuda a las empresas a ajustar sus estrategias antes de que ocurran cambios significativos en el mercado, mejorando así la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

A nivel global, se observa una tendencia creciente hacia la gestión comercial basada en datos. Según McKinsey & Company (2024), el enfoque de Data-Driven Decision Making (DDDM) ha sido clave para las empresas que buscan optimizar sus estrategias de ventas y promociones, basándose en datos reales en lugar de depender exclusivamente de la intuición o la experiencia. La implementación de machine learning en este contexto permite a las empresas como Patagonia Candles tomar decisiones más ágiles y acertadas, mejorando la rentabilidad de sus productos y adaptándose a las cambiantes preferencias de los consumidores.

## **Puntos importantes**

1. K-Means Clustering es un algoritmo clave que permite agrupar productos en segmentos basados en características comunes, como ventas y rotación, facilitando la optimización de precios y promociones.
2. Machine learning ha transformado las prácticas comerciales al automatizar procesos complejos, permitiendo una segmentación más precisa y personalizada de productos.
3. Análisis predictivo es fundamental para prever el comportamiento futuro de los productos, ajustando estrategias antes de que ocurran cambios en el mercado.
4. La tendencia hacia la gestión comercial basada en datos (DDDM) permite a las empresas mejorar la toma de decisiones, basándose en información precisa y actualizada sobre el rendimiento de los productos en el mercado.

---

## Marco Teórico

### El Rubro de Experiencias Aromáticas

El rubro de productos aromáticos ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, impulsado por el creciente interés de los consumidores en productos que promuevan el bienestar personal y sensorial. Los productos como velas aromáticas, inciensos, difusores de aceites y aceites esenciales han ganado popularidad debido a su capacidad para crear ambientes relajantes, mejorar el estado de ánimo y ofrecer experiencias sensoriales que conectan con las emociones de las personas.

Una de las tendencias clave en este sector es la preferencia por productos naturales y orgánicos, alineados con el creciente movimiento hacia el consumo consciente y sostenible. Los consumidores buscan productos que no solo ofrezcan aromas agradables, sino que también sean respetuosos con el medio ambiente y estén libres de productos químicos dañinos. Esta demanda ha impulsado a muchas empresas, como Patagonia Candles, a diversificar su oferta de productos y enfocarse en ingredientes naturales.

Dentro de este contexto, la aromaterapia se ha destacado como una práctica cada vez más popular, tanto a nivel individual como en centros de bienestar. La aromaterapia utiliza aceites esenciales para promover la salud física y emocional mediante la inhalación o aplicación tópica de estos aceites. Muchos de los productos dentro del rubro de experiencias aromáticas están vinculados a los principios de la aromaterapia, ya que los consumidores buscan beneficios más allá del simple aroma. Aromas como la lavanda, el eucalipto o el jazmín son comúnmente asociados con la relajación, el alivio del estrés y la mejora del sueño, lo que añade un valor terapéutico a estos productos.

La segmentación de productos en este rubro es crucial debido a la diversidad de preferencias de los consumidores, quienes eligen productos no solo en función de su fragancia, sino también según los beneficios percibidos de cada aroma y la experiencia sensorial que desean obtener. Por tanto, las empresas que operan en el sector de productos aromáticos necesitan entender estas variaciones en las preferencias para ofrecer productos alineados con las demandas del mercado y crear estrategias de marketing más efectivas.

---

## Patagonia Candles

Patagonia Candles es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos que brindan experiencias aromáticas, tales como velas, inciensos, difusores ambientales, aceites aromatizantes y jabones. Con un enfoque en ofrecer productos de alta calidad, la compañía ha construido una sólida presencia en el mercado tanto a nivel nacional como internacional. Patagonia Candles se ha caracterizado por su capacidad para adaptar su oferta de productos a las tendencias del mercado, integrando ingredientes naturales y orgánicos que responden a la creciente demanda por productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

La empresa ha sabido posicionarse en el competitivo mercado de productos aromáticos, no solo por la variedad de sus productos, sino también por su enfoque en brindar una experiencia sensorial completa a sus clientes. A través de la innovación en aromas y la utilización de materiales de alta calidad, Patagonia Candles ha logrado diferenciarse como una marca premium dentro de este sector.

Uno de los desafíos más importantes que enfrenta la empresa es la gestión eficiente de su portafolio de productos en un entorno comercial en constante cambio. Con una amplia gama de productos y diferentes líneas como Organic SPA, Patagonia Candles se enfrenta a la necesidad de optimizar su estrategia comercial, adaptándose a las preferencias del consumidor y las condiciones del mercado. Aunque la empresa cuenta con sistemas de rendimiento para monitorear las ventas de sus productos a mayoristas y cadenas de distribución (sell in), carece de una visión detallada y automatizada del comportamiento del consumidor final (sell out). Esto limita la capacidad de Patagonia Candles para ajustar rápidamente sus estrategias de precios, promociones y posicionamiento de productos en función del comportamiento del mercado.

Patagonia Candles, al ser un actor relevante en el rubro de productos aromáticos, reconoce la importancia de automatizar procesos clave como la segmentación de productos, para seguir siendo competitiva y optimizar su toma de decisiones comerciales. La empresa busca implementar soluciones tecnológicas avanzadas que le permitan mejorar su capacidad de respuesta ante las demandas del consumidor y fortalecer su presencia en un mercado que valora cada vez más la personalización y la eficiencia en las estrategias de ventas.

---

## La Marca Organic SPA

**Organic SPA** es una de las líneas de productos más destacadas dentro del portafolio de **Patagonia Candles**, enfocada en ofrecer productos que brindan experiencias aromáticas naturales y relajantes. Aunque se posiciona como una marca de alta calidad, Organic SPA está diseñada para llegar a un público masivo, lo que implica que gran parte de sus estrategias comerciales están orientadas a la venta por volumen. Esto se refleja en la variedad y accesibilidad de sus productos, que incluyen velas, inciensos, difusores y aceites aromatizantes, todos con una propuesta de valor basada en la combinación de ingredientes orgánicos y experiencias sensoriales placenteras.

El público objetivo de **Organic SPA** valora tanto la calidad de los productos como el bienestar que proporcionan, pero también está influenciado por la relación calidad-precio y la accesibilidad. La línea ofrece una gama diversa de aromas que atraen a diferentes segmentos de consumidores, desde aquellos que buscan relajación hasta quienes prefieren energizar su entorno mediante aromas frescos y revitalizantes. En este sentido, la marca combina un enfoque en la **aromaterapia** con la producción en volumen, lo que le permite satisfacer una demanda amplia en el mercado de productos aromáticos.

En el contexto de la comercialización, **Organic SPA** se enfrenta al reto de optimizar su estrategia de ventas para seguir siendo competitiva en un mercado donde la diferenciación y la capacidad de adaptación son clave. El análisis y segmentación de productos en función del comportamiento de ventas (sell out) es fundamental para mejorar la toma de decisiones comerciales en el área de **comercialización**, donde tienes la posibilidad de actuar. Aunque el departamento de marketing maneja las campañas y estrategias promocionales, en el área de comercialización tienes acceso a los datos de ventas y puedes tomar decisiones importantes relacionadas con precios, promociones y distribución, lo que te permite ajustar las estrategias de venta de manera efectiva.

Sin embargo, la falta de un sistema automatizado que proporcione una visión detallada del comportamiento del consumidor final ha limitado la capacidad de personalizar las ofertas comerciales para los diferentes segmentos de consumidores. Esto representa una oportunidad clave para implementar un sistema de segmentación automatizada que permita a Patagonia Candles ajustar su enfoque comercial según las preferencias y necesidades del público masivo que Organic SPA busca atender.

---

## Inteligencia Artificial y Machine Learning en el Ámbito Comercial

La Inteligencia Artificial (IA) ha transformado radicalmente el ámbito comercial, proporcionando a las empresas herramientas avanzadas para optimizar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia operativa. Según Russell y Norvig (2020), la IA permite a las máquinas razonar, aprender y actuar de manera autónoma, capacidades que han revolucionado sectores como el comercio al ofrecer soluciones predictivas y personalizadas basadas en datos. Dentro de la IA, el Machine Learning (ML) se destaca como una subdisciplina clave que permite a las máquinas aprender a partir de grandes volúmenes de datos, mejorando sus predicciones y recomendaciones sin necesidad de ser programadas explícitamente para cada tarea (Goodfellow et al., 2016)

En el contexto comercial, el Machine Learning ha demostrado ser una herramienta invaluable para el análisis de datos. Permite a las empresas identificar patrones ocultos que serían difíciles de detectar manualmente, lo que, según Kotler et al. (2021), optimiza decisiones relacionadas con precios, promociones y segmentación de mercados. Este enfoque basado en datos posibilita desde la clasificación de productos hasta la predicción de la demanda, otorgando a las empresas ventajas competitivas significativas.

Una de las aplicaciones más importantes del Machine Learning en el ámbito comercial es la segmentación de productos. Mediante el uso de algoritmos como **K-Means Clustering**, las empresas pueden agrupar productos en diferentes segmentos basados en características comunes como las ventas, el comportamiento del consumidor o la rotación de inventarios. Estos clusters permiten a las empresas ajustar sus estrategias comerciales, enfocándose en los productos de mayor impacto y optimizando precios y promociones de manera personalizada (Han et al., 2011).

El Machine Learning no solo mejora la eficiencia operativa al automatizar tareas complejas, sino que también permite tomar decisiones más ágiles y fundamentadas en datos. Esto es particularmente importante en mercados competitivos, donde las empresas deben adaptarse rápidamente a las preferencias cambiantes de los consumidores. Por ejemplo, empresas como Amazon han utilizado modelos de Machine Learning para recomendar productos a sus clientes, lo que ha incrementado significativamente sus ventas y fidelización (Linden et al., 2003).

Además de la segmentación, el análisis predictivo es otra aplicación clave del Machine Learning en el comercio. Utilizando datos históricos, los modelos predictivos permiten anticipar el comportamiento futuro de los productos, lo que es útil para prever tendencias de demanda, estacionalidad y ajustar las estrategias

---

comerciales en función de estas predicciones. Según Chopra y Meindl (2021), este tipo de análisis reduce ineficiencias en la gestión de inventarios y mejora la disponibilidad de productos clave.

El uso de Machine Learning en la comercialización de productos aromáticos como los de **Patagonia Candles** también tiene implicaciones en áreas como la aromaterapia. Al analizar los datos de ventas y preferencias de los consumidores, los algoritmos de Machine Learning pueden identificar qué aromas tienen mayor impacto en la relajación, el alivio del estrés o el bienestar general. Esto facilita una mejor alineación de los productos con las expectativas de los consumidores, como lo indican investigaciones en el ámbito del neuromarketing y el comportamiento del consumidor (Damasio, 1999).

En resumen, la inteligencia artificial y el Machine Learning ofrecen a las empresas la capacidad de tomar decisiones comerciales más inteligentes, optimizar procesos y aumentar su competitividad en un mercado cada vez más impulsado por los datos. Para **Patagonia Candles**, la implementación de un sistema de segmentación basado en Machine Learning representa una oportunidad clave para maximizar la eficiencia comercial y mejorar la personalización de sus productos, asegurando una mejor alineación con las demandas del consumidor final.

## **Segmentación de Productos mediante K-Means Clustering**

La segmentación de productos es un proceso clave dentro del ámbito comercial, ya que permite a las empresas agrupar productos con características similares para ajustar de manera más precisa sus estrategias de marketing, precios y promociones. En lugar de tratar todos los productos de una misma categoría de forma homogénea, la segmentación permite identificar cuáles son los productos que tienen un comportamiento distinto en el mercado y, por tanto, requieren una atención diferenciada.

Uno de los algoritmos más utilizados para la segmentación de productos es el K-Means Clustering. Este algoritmo, ampliamente empleado en el análisis de datos, clasifica los productos en distintos grupos o clusters según las características que comparten, como el volumen de ventas, la rotación de inventario o el comportamiento de compra de los consumidores. El objetivo principal de K-Means es minimizar la distancia entre los productos de un mismo grupo y su centro, conocido como centroide, asegurando que los productos dentro de cada cluster sean lo más similares posible entre sí.

El proceso de segmentación mediante K-Means sigue los siguientes pasos:

1. Definir el número de clusters (K) que se quiere generar.

- 
2. Inicializar aleatoriamente los centroides para cada cluster.
  3. Asignar cada producto al cluster cuyo centroide esté más cercano en términos de las características definidas.
  4. Calcular los centroides de los clusters según los productos asignados a ellos.
  5. Repetir el proceso hasta que los productos ya no cambien de cluster o los centroides permanezcan estables.
  6. El K-Means Clustering es especialmente útil en la comercialización de productos de consumo masivo, como los de Organic SPA, donde existen diversas categorías de productos que pueden variar en popularidad, rotación y comportamiento de compra. En el caso de Patagonia Candles, la aplicación de K-Means Clustering permitirá identificar qué productos son los más rentables y cuáles necesitan una estrategia comercial ajustada, ya sea en términos de promoción, ajuste de precios o distribución.
  7. Este tipo de segmentación también facilita la personalización de estrategias de ventas. Al entender las diferencias entre los distintos clusters de productos, Patagonia Candles podrá ajustar sus ofertas para diferentes segmentos del mercado. Por ejemplo, productos que se vendan de manera más estable pueden tener promociones menos agresivas, mientras que aquellos con baja rotación podrían beneficiarse de descuentos más profundos o cambios en su posicionamiento dentro de los puntos de venta.
  8. Además, al aplicar K-Means Clustering, Patagonia Candles podrá optimizar el uso de sus recursos comerciales, asignando más atención y esfuerzos de ventas a los productos que presenten un mayor potencial de crecimiento. La segmentación también permitirá ajustar el inventario de manera más precisa, reduciendo el riesgo de sobrestock en productos de baja demanda o agotamiento en productos con alta rotación.
  9. En resumen, la segmentación de productos mediante K-Means Clustering proporcionará a Patagonia Candles una herramienta poderosa para analizar grandes volúmenes de datos de ventas y comportamiento de los consumidores. Esto no solo mejorará la eficiencia operativa de la empresa, sino que también permitirá tomar decisiones comerciales más ágiles y fundamentadas en datos reales, optimizando así la rentabilidad de su portafolio de productos.

---

---

## Metodología General

Para el desarrollo de este proyecto, se empleará un enfoque cuantitativo, utilizando herramientas prácticas y accesibles como **Excel** y **Power BI**. La metodología está diseñada para aprovechar al máximo los datos históricos de ventas, facilitando su análisis, segmentación y visualización. A continuación, se describen las fases que componen el proceso.

### Fase 1: Recolección de Datos

En primer lugar, se llevó a cabo la recolección de datos históricos de ventas de productos de la marca Organic SPA en las principales cadenas de retail (Sodimac, Easy, Ripley, Tottus, Walmart y Unimarc). Estos datos se consolidaron en una sola base de datos en Excel, permitiendo una visión integral del comportamiento de los productos en cada canal de distribución.

Las variables recopiladas incluyen el código del producto, descripción, código alfa, familia de productos, aroma, retail, fecha de venta, unidades vendidas y monto de venta. Esta información es fundamental para realizar una segmentación adecuada y comprender mejor el rendimiento de cada producto en el mercado.

### Fase 2: Limpieza y Preparación de Datos en Excel

Dado que los datos provienen de múltiples fuentes, fue necesario realizar una limpieza exhaustiva para asegurar su consistencia y precisión. En esta fase, se emplearon funciones de Excel para:

1. **Eliminar duplicados:** Se revisaron las filas en busca de registros duplicados para evitarlos en el análisis.
2. **Corregir errores:** Se identificaron y corrigieron posibles errores en los datos, tales como valores inconsistentes en las fechas o nombres de categorías.
3. **Tratamiento de valores nulos:** Se tomaron decisiones sobre cómo manejar los valores faltantes, dependiendo de su relevancia y de la cantidad de datos ausentes.

Además, se llevó a cabo una **estandarización de categorías** en columnas como "familia de productos" y "aroma", asegurando que todos los valores fueran coherentes y uniformes, lo cual facilita el análisis posterior.

---

### Fase 3: Análisis Exploratorio de Datos (EDA) en Excel y Power BI

Una vez los datos estuvieron limpios y estructurados, se realizó un análisis exploratorio para tener una visión preliminar de los patrones de ventas y la distribución de los productos.

En **Excel**, se calcularon estadísticas descriptivas como el promedio, mediana y moda en las variables cuantitativas, lo cual permitió tener una idea general del comportamiento de las ventas.

**Power BI** se utilizó para crear visualizaciones interactivas. Se generaron gráficos de líneas y barras que mostraban el rendimiento de ventas por producto, canal y aroma, permitiendo identificar patrones estacionales, tendencias de alta o baja demanda y posibles áreas de oportunidad en cada cadena de retail.

### Fase 4: Segmentación de Productos en Excel y Power BI

El siguiente paso fue la segmentación de productos para clasificar cada ítem según su comportamiento en el mercado.

En **Excel**, se emplearon tablas dinámicas y filtros para agrupar productos por características comunes como unidades vendidas y monto de venta. Esta herramienta permitió realizar una segmentación preliminar, identificando productos de alta y baja rotación, así como aquellos que podrían tener comportamientos estacionales.

En **Power BI**, se diseñaron visualizaciones de clusters o grupos basados en las características de los productos. Aunque no se utilizó un algoritmo de machine learning avanzado, estas agrupaciones visuales permitieron entender mejor los segmentos de productos y visualizar cómo se relacionan entre sí.

### Fase 5: Análisis Predictivo en Power BI

Para anticipar el comportamiento futuro de los productos, se aplicó un análisis de tendencias en **Power BI**.

- Se generaron gráficos de series temporales que mostraban cómo las ventas habían evolucionado a lo largo del tiempo. Esto ayudó a identificar patrones de estacionalidad y tendencias crecientes o decrecientes en las ventas de ciertos productos.
- A través de funciones de proyección en Power BI, se hicieron predicciones básicas de ventas para los próximos periodos, basadas en datos históricos. Esto permitió tener una idea preliminar de la demanda futura y hacer ajustes estratégicos en inventarios y promociones.

---

## Fase 6: Evaluación del Impacto y Propuestas Comerciales

Finalmente, se evaluaron los resultados de la segmentación y el análisis predictivo, lo que permitió formular estrategias comerciales específicas para cada segmento de productos identificado.

- En **Excel** y **Power BI**, se calcularon métricas de rendimiento clave, como el volumen de ventas y la rentabilidad por grupo de productos. Estos datos fueron representados en informes visuales, lo cual facilitó la interpretación de los resultados y permitió identificar áreas de mejora.
- **Estrategias personalizadas:** Basadas en los segmentos obtenidos, se propusieron estrategias como ajustes de precios, promociones y cambios en el inventario específicos para cada grupo de productos, maximizando el impacto comercial.

## Aseguramiento de los Objetivos

Esta metodología ha sido diseñada para dar cuenta de los objetivos planteados al inicio del proyecto. Cada fase responde a un objetivo específico: desde la recolección y limpieza de datos, que asegura la calidad de la información utilizada, hasta el análisis y la segmentación, que permiten extraer insights clave. Además, el análisis predictivo y la evaluación de impacto garantizan que las decisiones comerciales estén alineadas con los propósitos establecidos, tales como optimizar la segmentación de productos, mejorar la planificación estratégica y aumentar la competitividad en el mercado.

---

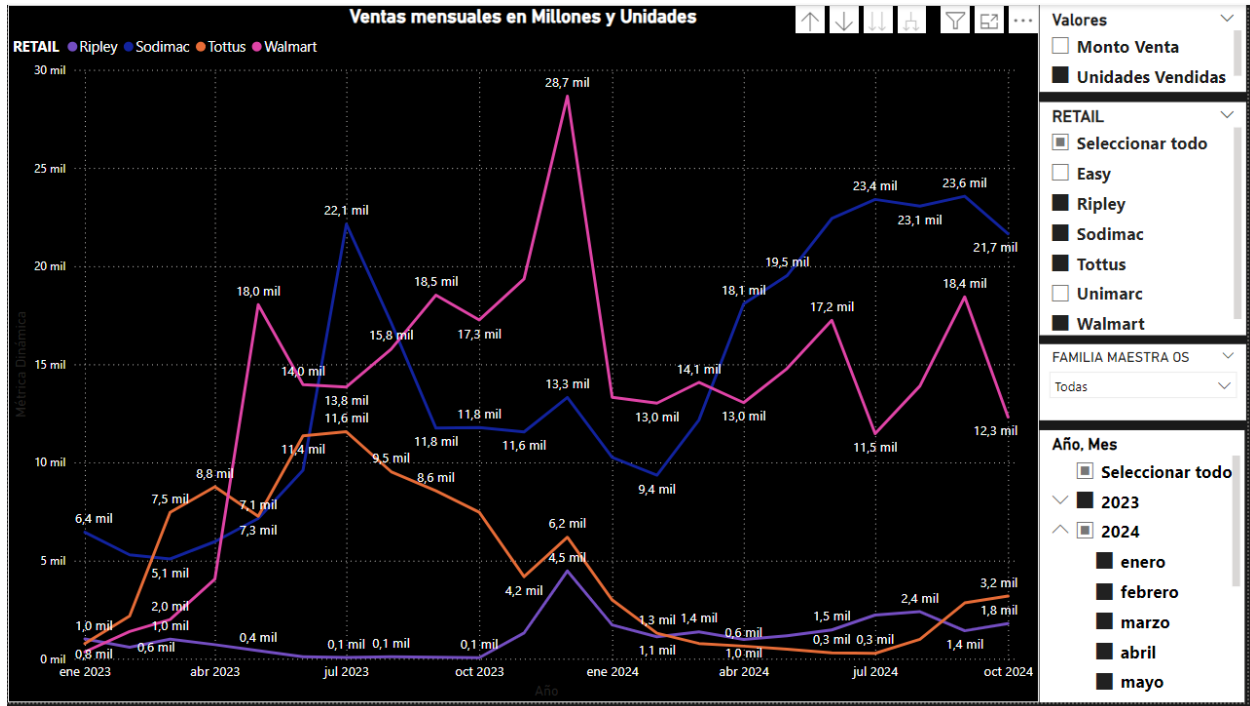
## **Análisis y Estrategias de Corto Plazo**

### **Introducción del análisis**

En esta sección, se analizarán los datos de ventas recopilados para los años 2023 y/o 2024, enfocándonos en las familias y aromas más vendidos, así como en los retails prioritarios. El objetivo es identificar patrones de comportamiento de compra y diseñar estrategias comerciales efectivas para diciembre 2024. Este análisis utiliza herramientas como Excel y Power BI, lo que permite combinar visualizaciones interactivas y métricas clave para fundamentar las decisiones comerciales.

## Campañas por Retails: Priorización Estratégica

Gráfico de ventas mensuales 2023-2024 (hasta octubre)



Justificación de selección de retailers prioritarios

Basándonos en un análisis detallado de las ventas históricas, se identificaron comportamientos de consumo que justifican la priorización de Ripley, Sodimac, Tottus y Walmart para la estrategia comercial. Estos retailers presentan patrones sólidos y consistentes que los convierten en los canales rentables y estratégicamente relevantes para los objetivos de la empresa:

- **Ripley:** Se observa un pico significativo en ventas durante diciembre, asociado a la compra de productos para regalos, que lo posiciona como un canal clave para campañas de estacionalidad y empaques premium.
- **Sodimac:** Lidera en ventas de categorías como Difusores de Aroma y Aromatizadores de Ambientes y Textil. Su enfoque en productos del hogar y uso diario lo convierte en un punto focal para ventas constantes y promociones cruzadas.
- **Walmart:** Este canal presenta estacionalidad muy marcada en diferentes temporadas, pero destacando en una en particular, diciembre 2023, incluso superando en ventas a Sodimac, que es el líder en todo el año. Estos canales presentan estabilidad durante todo el año, destacándose por

el flujo constante de ventas de productos esenciales, lo que permite planificar promociones regulares para mantener ingresos constantes.

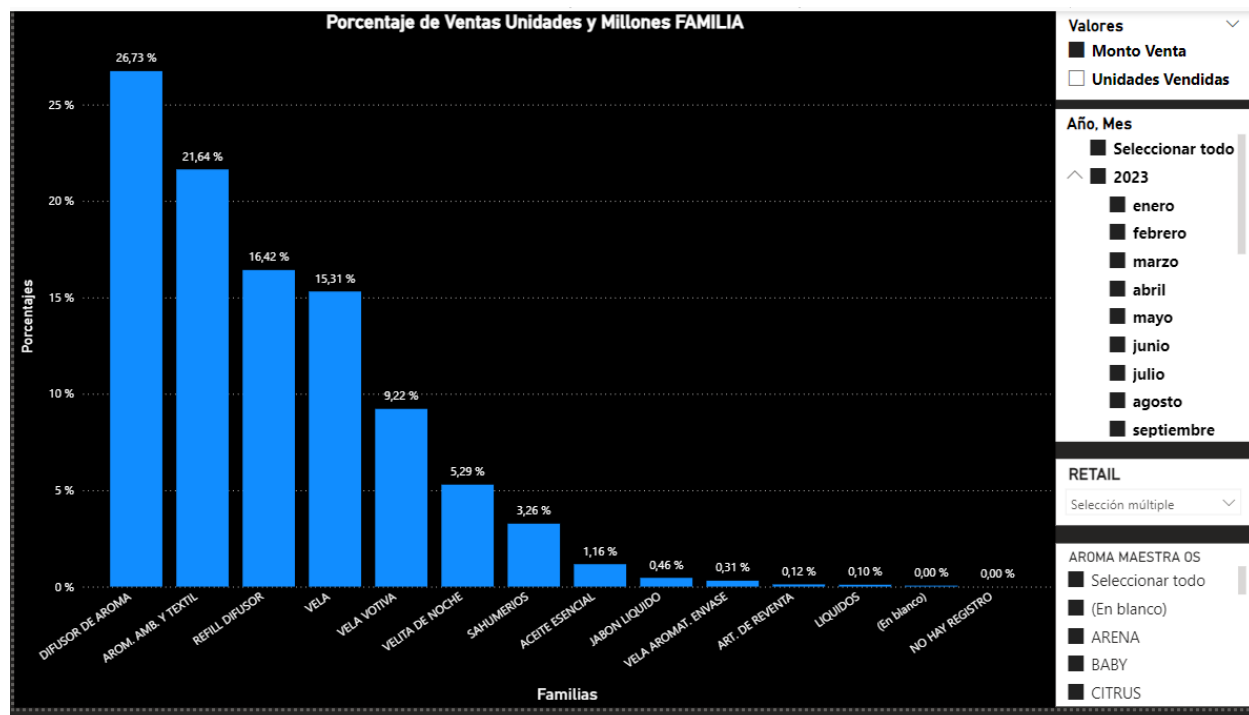
- **Tottus:** Este retail tiende a tener un comportamiento similar al de Walmart, la estacionalidad de diciembre 2023, sumado a que volvimos a tener un mejor contacto y acercamiento con ellos para el último trimestre del 2024, es por estas razones que se considera en la estrategia de corto plazo.

### Exclusión de otros retails

- **Easy:** Aunque mostró una contribución relevante en el pasado, enfrenta una competencia agresiva, y la discontinuación de productos clave limita su viabilidad como canal estratégico.
- **Unimarc:** Este canal aporta un volumen reducido de ventas, con patrones de consumo más irregulares y una menor contribución al ingreso general, lo que reduce su potencial estratégico.

## Estrategia de Participación de Familias en Ventas Totales

### 9.2.1 Análisis de "Participación de Familias en Ventas Totales"



---

Gráfico 1: Porcentaje de Ventas de Unidades y Millones por Familia (2023-2024)

- Descripción del gráfico: Este gráfico muestra la distribución porcentual de ventas (unidades y millones) por cada familia de productos entre 2023 y 2024.
- Hallazgos clave:
  - I. Difusor de Aroma lidera las ventas, seguido por Aromatizador Ambiente y Textil y Refill Difusor, con una participación total del 64.79% entre los tres productos.
  - II. Familias como Velas (15.31%) y Velas Votivas (9.22%) tienen contribuciones significativas, aunque menores.
  - III. Familias menores como Sahumerios y Velita de Noche tienen participación relevante para estrategias secundarias.
- Estrategias derivadas:
  - Difusores de Aroma y Refill Difusor: Focalizar en promociones cruzadas y asegurar inventario.
  - Velas y Velas Votivas: Desarrollar campañas orientadas a fechas festivas.
  - Familias menores: Paquetes promocionales complementarios.

# Análisis de "Aromas Más Vendidos en los Retails Seleccionados"

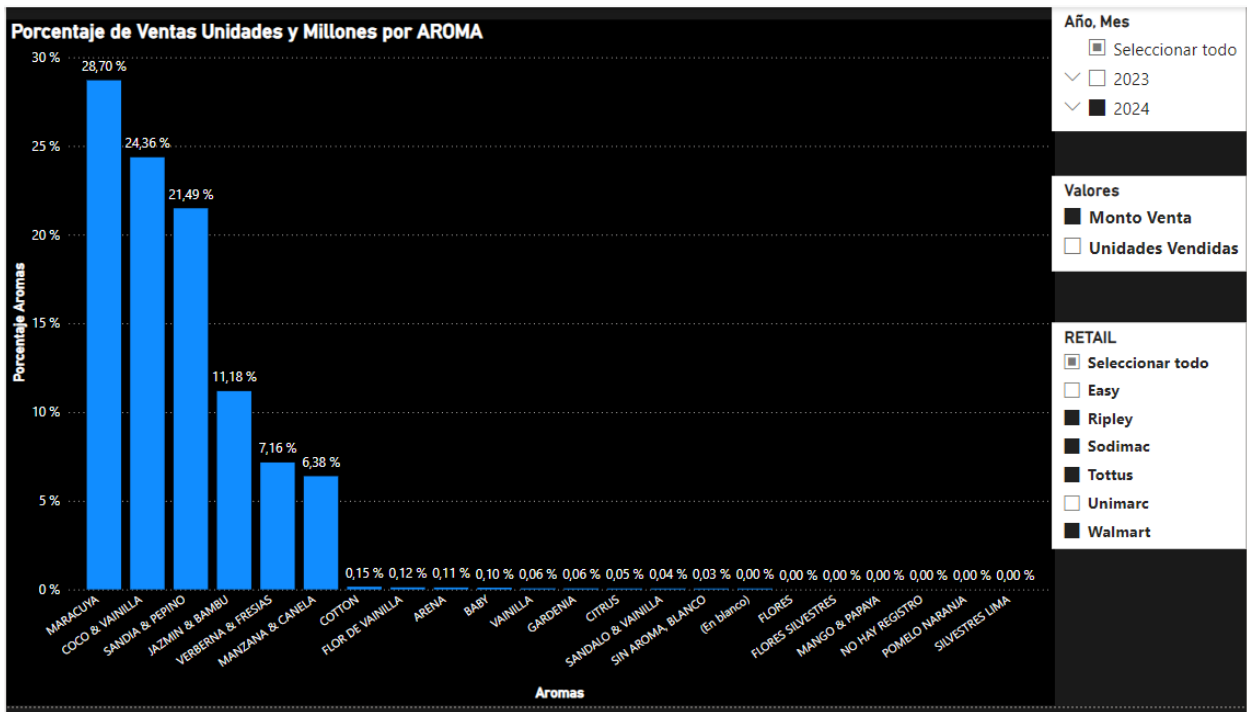


Gráfico 2: Porcentaje de Ventas Unidades y Millones por Aroma (2024)

- Descripción del gráfico:** Este gráfico muestra la participación de los seis aromas más vendidos en los retails seleccionados para las estrategias de corto plazo.
- Hallazgos clave:**
  - Maracuyá (28.70%)** y **Coco & Vainilla (24.36%)** dominan las preferencias.
  - Sandía & Pepino (21.49%)** y **Jazmín & Bambú (11.18%)** siguen como aromas consistentes.
  - Aromas secundarios como **Verbena & Fresias (7.16%)** y **Manzana & Canela (6.38%)** presentan oportunidades estacionales.
- Estrategias derivadas:**
  - Aromas dominantes:** Mantenimiento de precios premium con promociones focalizadas.
  - Aromas secundarios:** Descuentos estratégicos en temporadas específicas.

## Análisis de Evolución de Aromas en el Tiempo

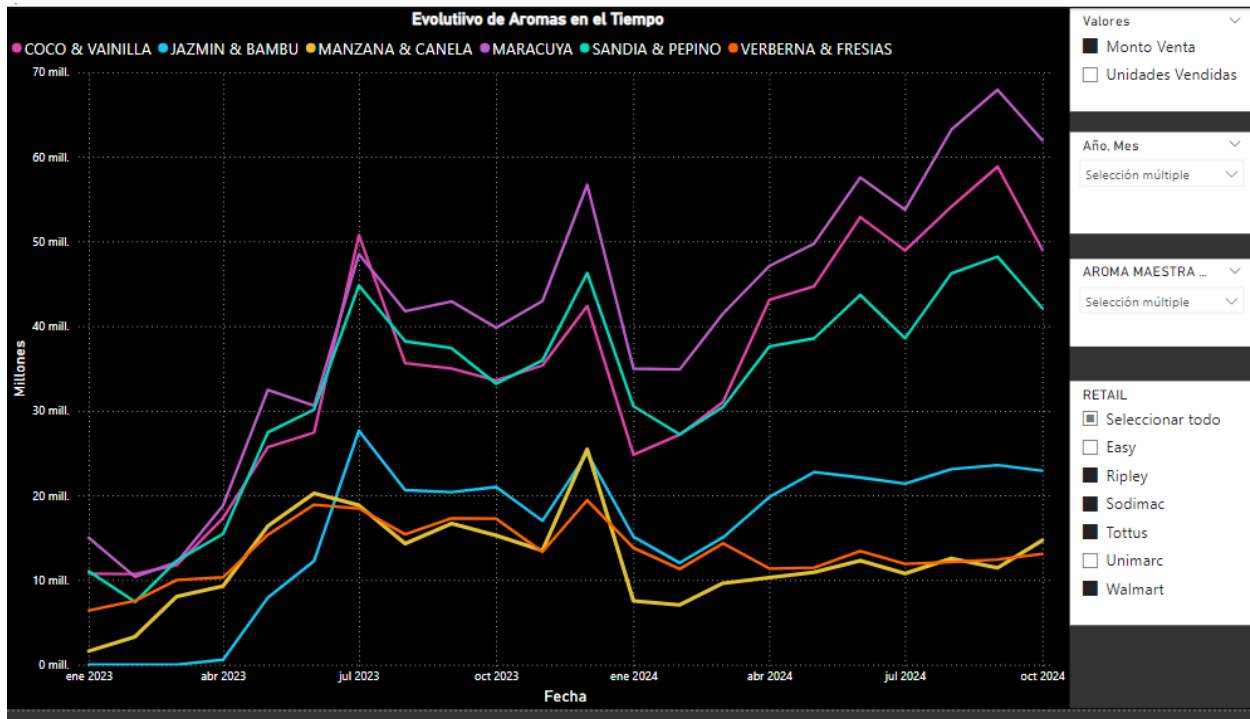


Gráfico 3: Evolutivo de Aromas en el Tiempo (2023-2024)

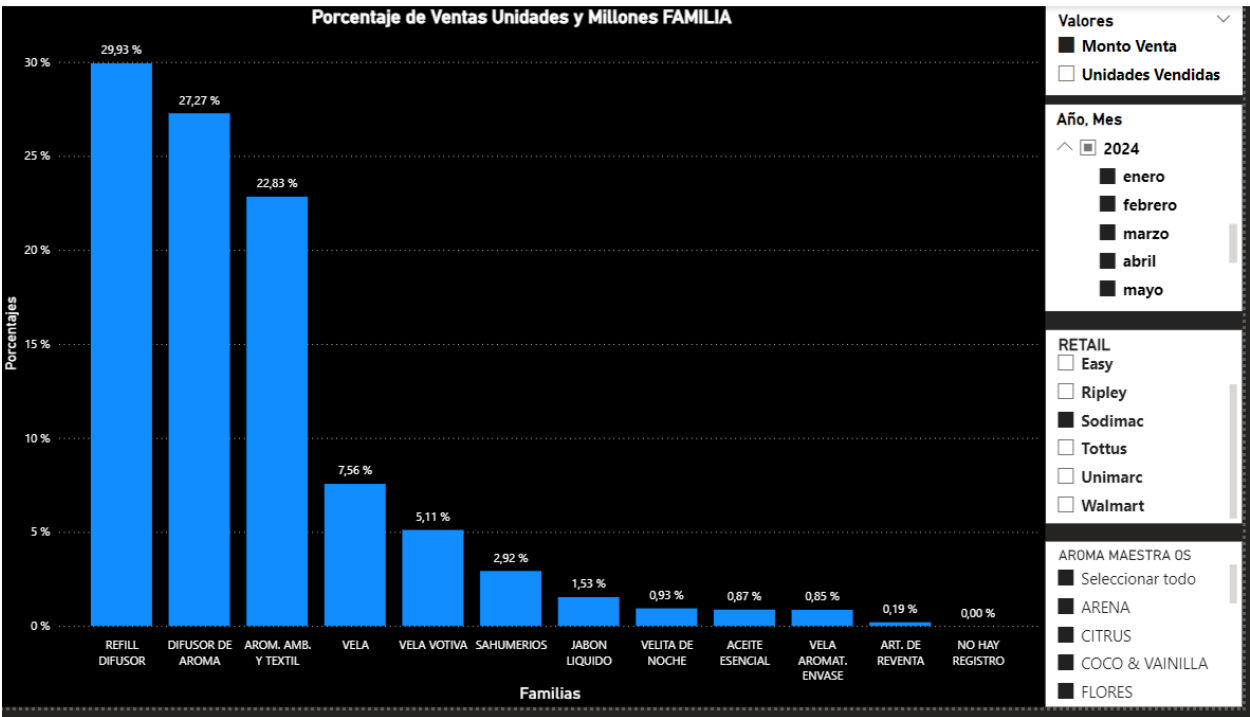
- **Descripción del gráfico:** Representa la evolución temporal de ventas para los seis aromas más vendidos en los retails seleccionados.
- **Hallazgos clave:**
  - Aromas como **Maracuyá, Coco & Vainilla y Sandia & Pepino**, mantienen ventas consistentes todo el año.
  - **Manzana & Canela** muestra un pico marcado en meses específicos, destacándose como aroma estacional. **Jazmín & Bambú** tiene una evolución estable con ventas crecientes hacia fines de año.
- **Estrategias derivadas:**
  - **Aromas consistentes:** Implementar promociones cruzadas en periodos de menor estacionalidad.
  - **Aromas estacionales:** Paquetes especiales para temporadas de alta demanda.

## Estrategias Combinadas por Retail, Familia y Aroma

### Retail: Sodimac

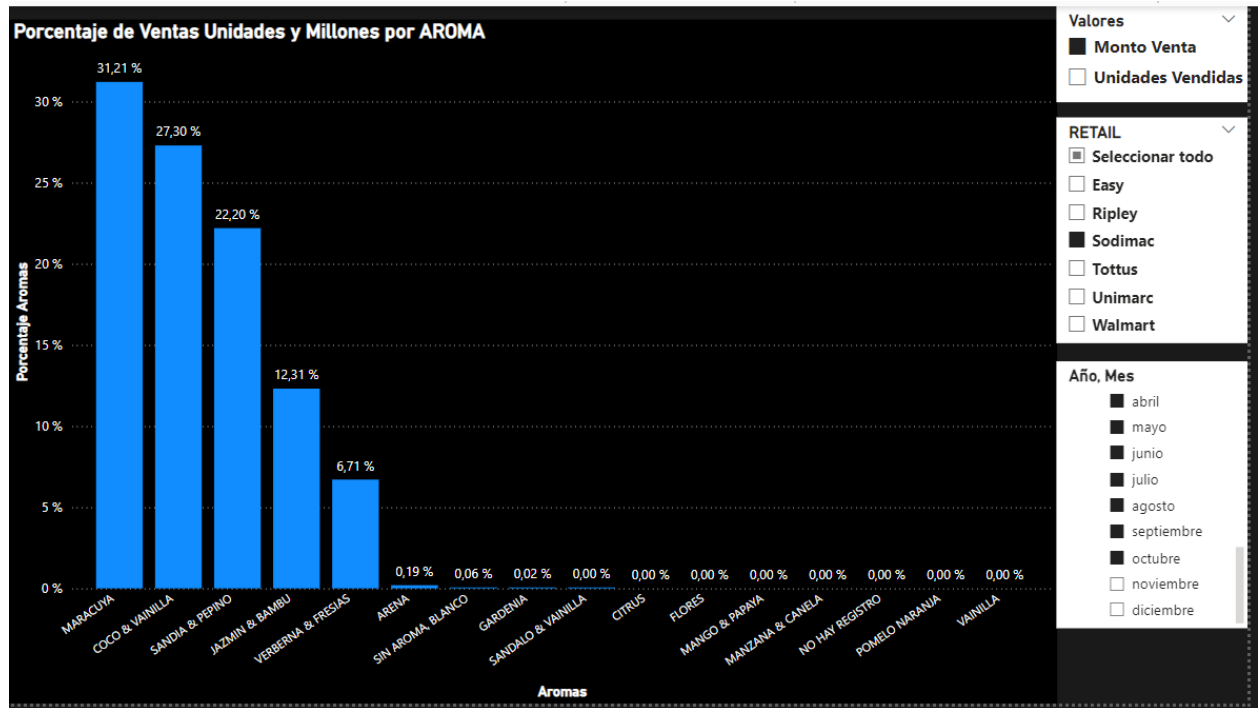
Gráficos relevantes:

- Gráfico de Participación de Ventas por Familia (enero-octubre 2024):

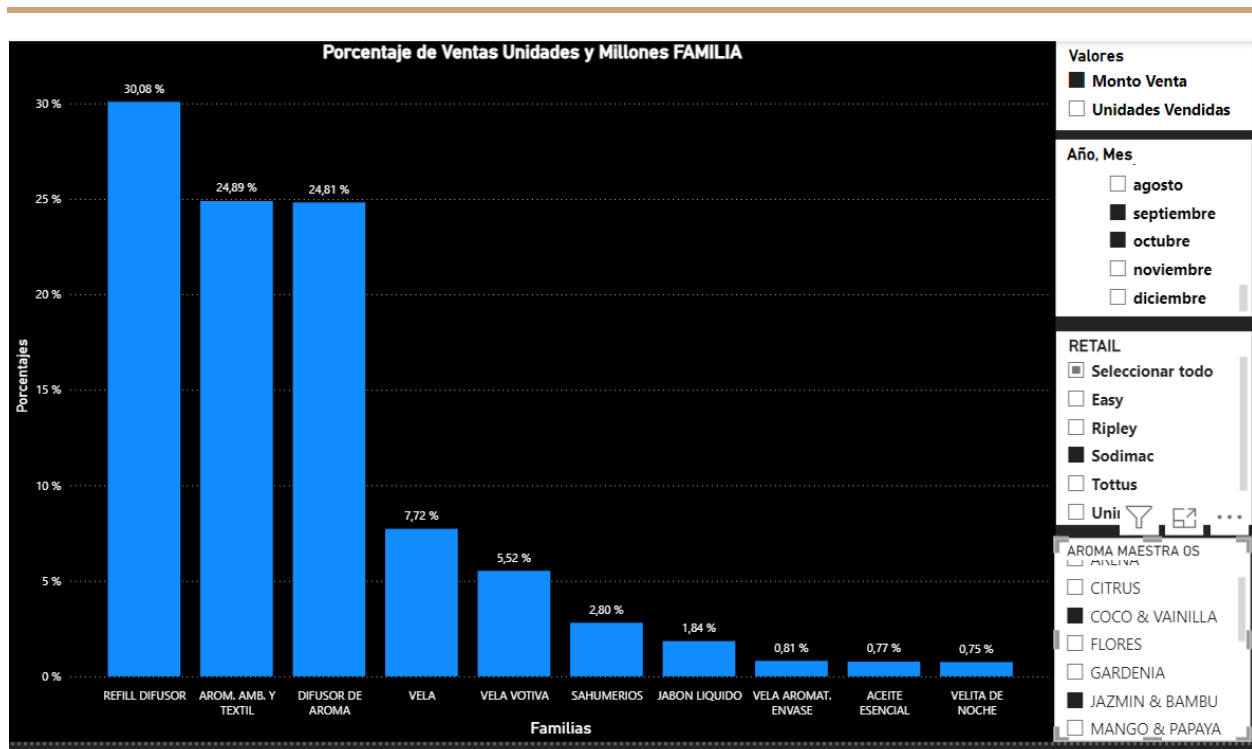


Este gráfico detalla cuales han sido las familias más vendidas entre enero y octubre 2024, considerando todos los aromas que tiene cada familia. Los productos de uso diario como Difusores son ideales para promociones cruzadas junto a los Refill (recarga del difusor), juntos conforman el 57,2% de las ventas de Sodimac. Los Aromatizadores muestran consistencia, lo que asegura su relevancia donde es necesario mantener su stock.

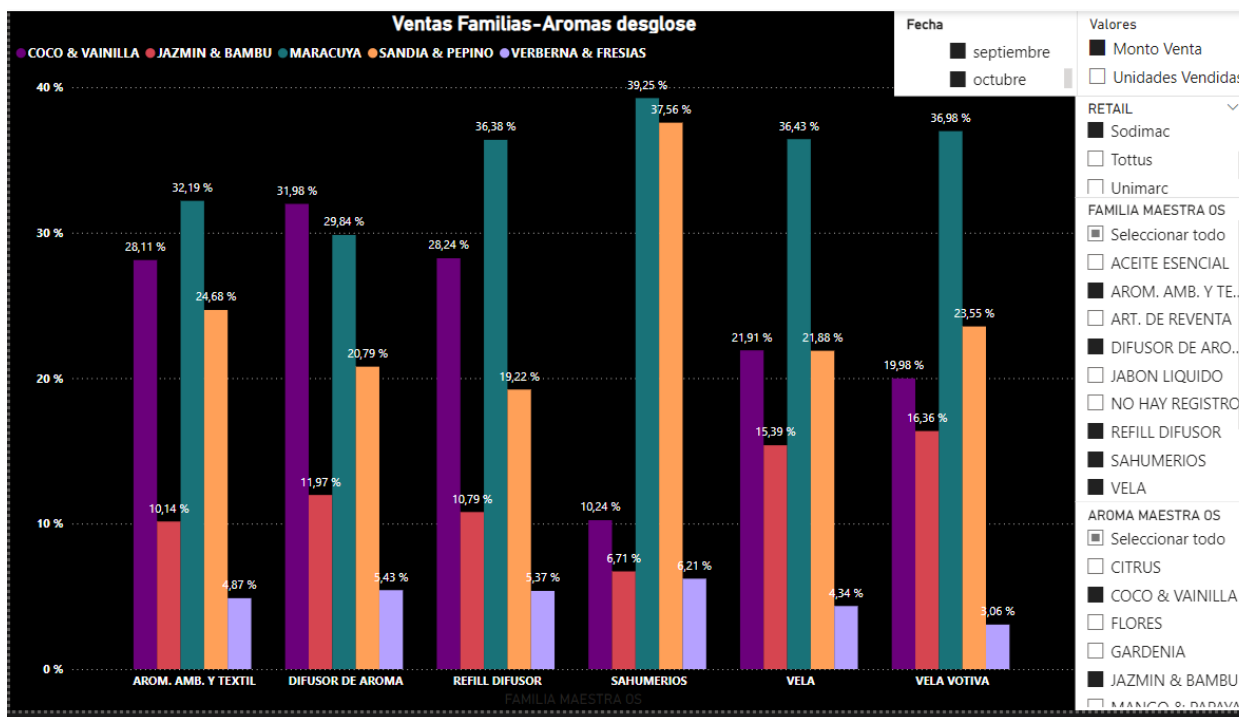
- Gráfico Ventas por Aromas (enero-octubre 2024): Indica cuales aromas son los más vendidos en Sodimac 2024



- Este gráfico detalla cuales han sido los aromas más vendidos entre enero y octubre 2024. Cabe mencionar que, para efectos de análisis de ventas de diciembre, podamos obtener niveles de venta considerable para Manzana & Canela, ya que en ese entonces se habrá comercializado este aroma.
  - Grafico de Ventas Familias-Aromas más vendidos en los últimos 2 meses (Septiembre-Octubre): Este gráfico sirve para ver como se han comportado familias y aromas en el último periodo, si hay nuevas tendencias o mantienen su comportamiento.



- Este gráfico nos muestra que Refill se mantiene con un porcentaje de ventas del 30% seguido por dos familias que igualan en las ventas Aromatizador (24,89%) y Difusor (24,81%). Las familias consideradas son en los aromas más relevante, como: Maracuyá, Coco & Vainilla, Sandia & Pepino, Jazmín & Bambú. Manzana & Canela no está contemplado, ya que se incorporará recién en diciembre según negociaciones hechas en noviembre 2024.
  - Veamos a continuación el desglose de ventas de familias en cada aroma importante en los meses de septiembre y octubre 2024.



| Aroma/Familia     | Aromatizador | Difusor | Refill | Sahumerio | Vela   | Vela Votiva |
|-------------------|--------------|---------|--------|-----------|--------|-------------|
| Maracuyá          | 32,19%       | 29,84%  | 36,38% | 39,25%    | 36,43% | 36,98%      |
| Coco & Vainilla   | 28,11%       | 31,98%  | 28,24% | 10,24%    | 21,91% | 19,98%      |
| Sandia & Pepino   | 24,68%       | 20,79%  | 19,22% | 37,96%    | 21,88% | 23,55%      |
| Jazmín & Bambú    | 10,14%       | 11,97%  | 10,79% | 6,71%     | 15,39% | 16,36%      |
| Verbena & Fresias | 4,87%        | 5,43%   | 5,37%  | 5,21%     | 4,34%  | 6,06%       |

Los aromas más vendidos siguen siendo los principales (Maracuyá, Coco & Vainilla y Sandía & Pepino) para las familias seleccionadas.

### Estrategia Comercial para Sodimac en Diciembre

- Familias Clave:**

- **Difusor de Aroma y Refill Difusor:** Productos líderes con alta relación de uso.
- **Aromatizador de Ambientes y Textil:** Complementa la oferta con una percepción de calidad y utilidad en el hogar.

- Aromas Clave:**

- **Maracuyá, Coco & Vainilla, Sandía & Pepino:** Aromas consistentes y favoritos del público.
- **Manzana & Canela:** Aroma estacional con potencial para campañas navideñas.

---

- **Estrategias Propuestas**

1. **Promociones Cruzadas:**

- **Acción:** Crear paquetes promocionales que incluyan **Difusor de Aroma** y **Refill Difusor** con un descuento del 15%.
- **Objetivo:** Incrementar el ticket promedio y fomentar compras complementarias.
- **Impacto Esperado:**
  - Aumento del ticket promedio.
  - Incremento de la rotación de inventario en productos clave.

2. **Introducción de Aromas Estacionales:**

- **Acción:** Promover **Manzana & Canela** como un aroma nuevo para diciembre.
- **Estrategia de Precio:** Mantener un precio premium con descuentos limitados (5%-10%) en días clave.
- **Impacto Esperado:**
  - Generar interés por productos de temporada.
  - Reforzar la percepción de exclusividad de la marca.

3. **Descuentos Rotativos:**

- **Acción:** Ofrecer un 10% de descuento en **Aromatizadores de Ambientes y Textil** durante las dos primeras semanas de diciembre.
- **Objetivo:** Incentivar la compra recurrente en productos de alta rotación.
- **Impacto Esperado:**
  - Aumento en la frecuencia de compra.
  - Mayor fidelización de clientes habituales.

4. **Gestión de Inventarios:**

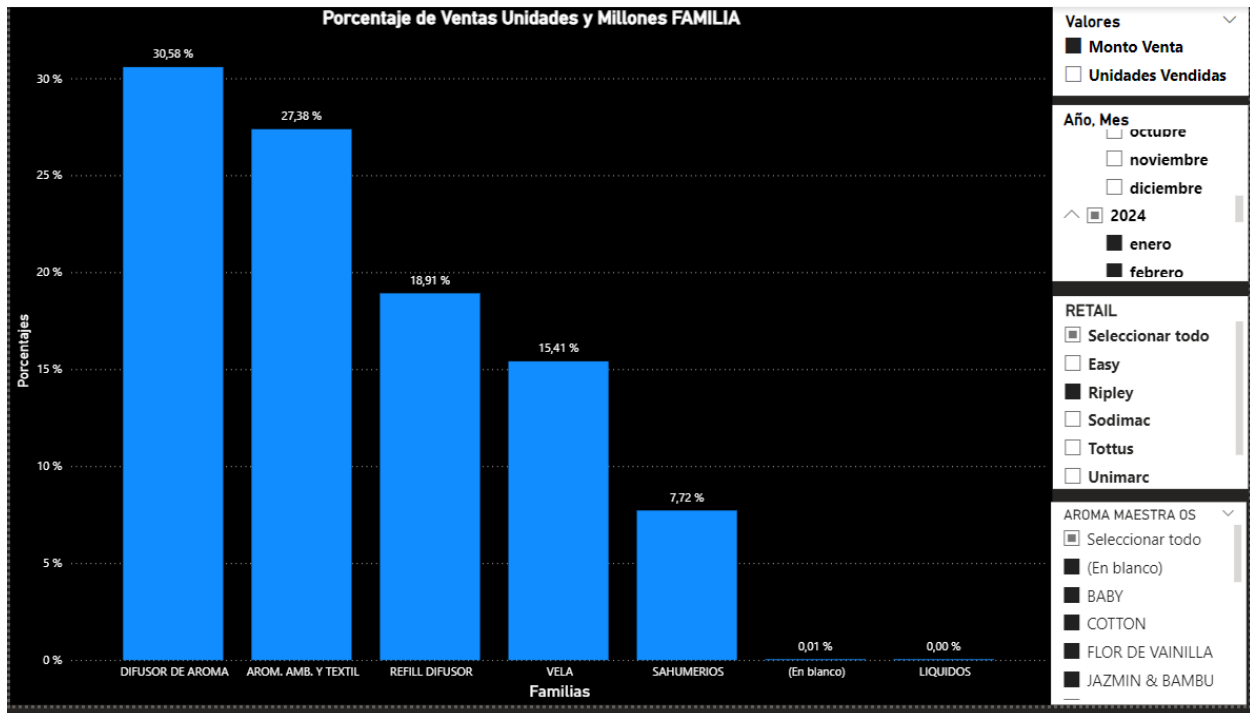
- **Acción:** Implementar alertas automáticas para los aromas y familias más vendidas.
- **Objetivo:** Evitar quiebres de stock y maximizar ventas en días clave.
- **Impacto Esperado:**
  - Reducción del riesgo de quiebres en un 20%.
  - Satisfacción del cliente al encontrar disponibilidad constante.

- 
- **Razonamiento:** Contemplando el análisis realizado, es importante mantener campañas cruzadas para líquidos, entre Refill y Difusor, considerando que comparten mismo comportamiento en sus aromas. Líquidos (Aromatizador, Difusor y Refill) representa casi el 80% de ventas en Sodimac. Mantener el stock en estos productos en los aromas adecuados, asegurará no quebrar y mantener las ventas en un mejor nivel. Se debe considerar que el aroma Manzana & Canela puede aumentar las ventas, pero absorberá la venta de otros aromas, como Jazmín & Bambú y Verbena & Fresias.
    - **Familias clave:** Difusor, Aromatizador y Refill.
    - **Aromas clave:** Maracuyá, Coco & Vainilla.
    - **Estrategia:**
      - Garantizar stock suficiente de productos clave para promociones cruzadas.
      - Implementar descuentos de hasta el 15% en combos de Difusor y Refill

## Retail: Ripley

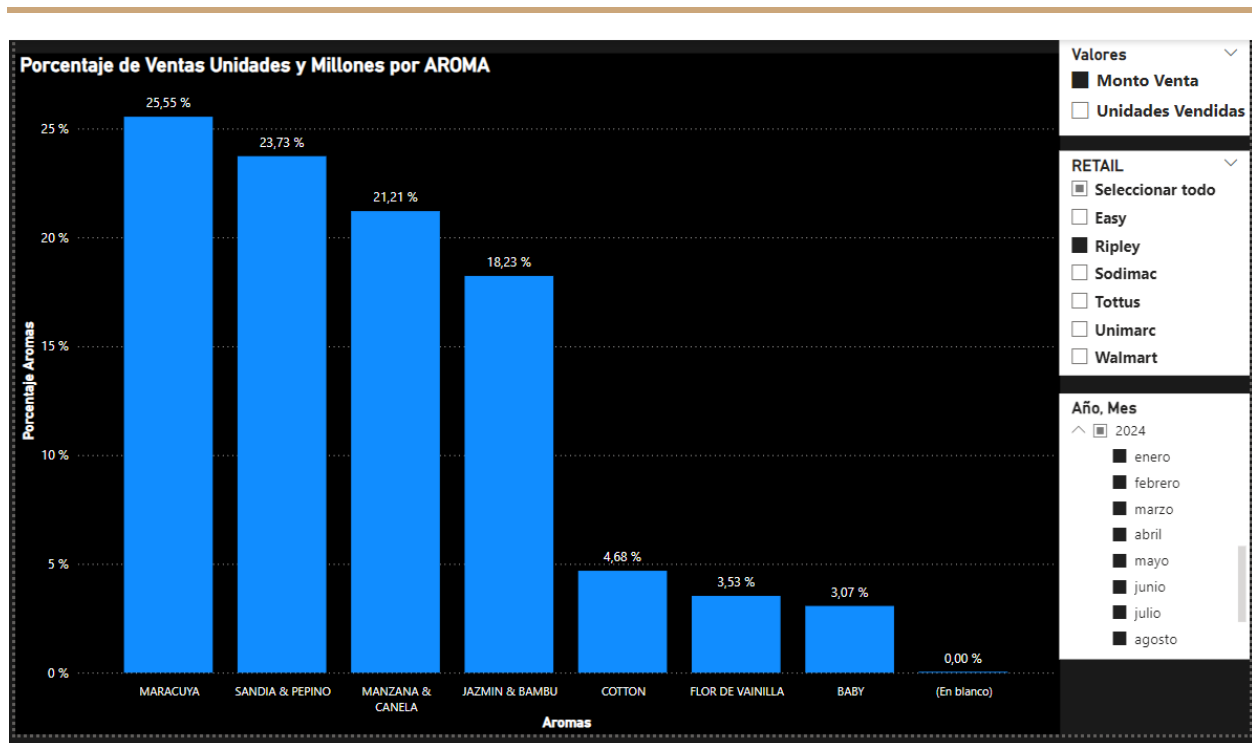
- **Gráficos relevantes:**

- Gráfico de Participación de Ventas por Familia (enero-octubre 2024):



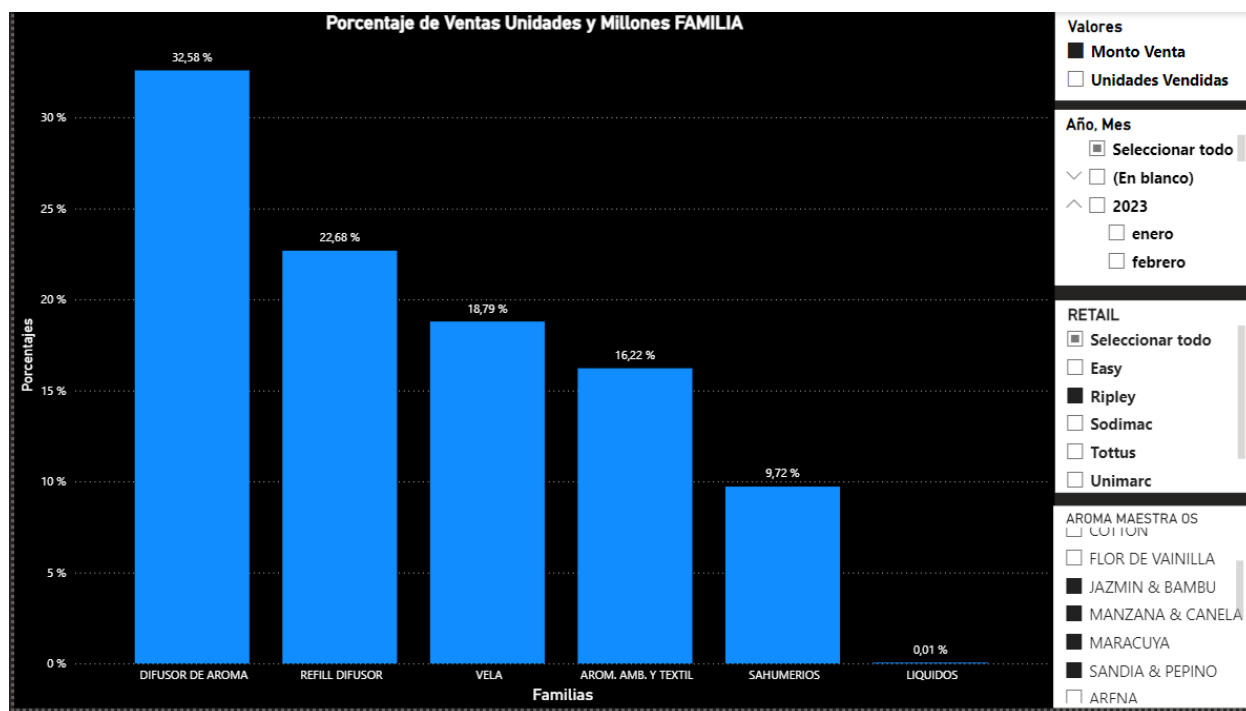
Este gráfico detalla cuales han sido las familias más vendidas entre enero y octubre 2024, considerando todos los aromas que tiene cada familia. Los productos de uso diario como Difusores son ideales para promociones cruzadas junto a los Refill (recarga del difusor), juntos conforman el 49% de las ventas de Ripley. Los Aromatizadores muestran consistencia, lo que asegura su relevancia donde es necesario mantener su stock. Velas y Sahumerios conforman 23% de las ventas en este periodo.

- Gráfico Ventas por Aromas (enero-octubre 2024): Indica cuales aromas son los más vendidos en Ripley 2024



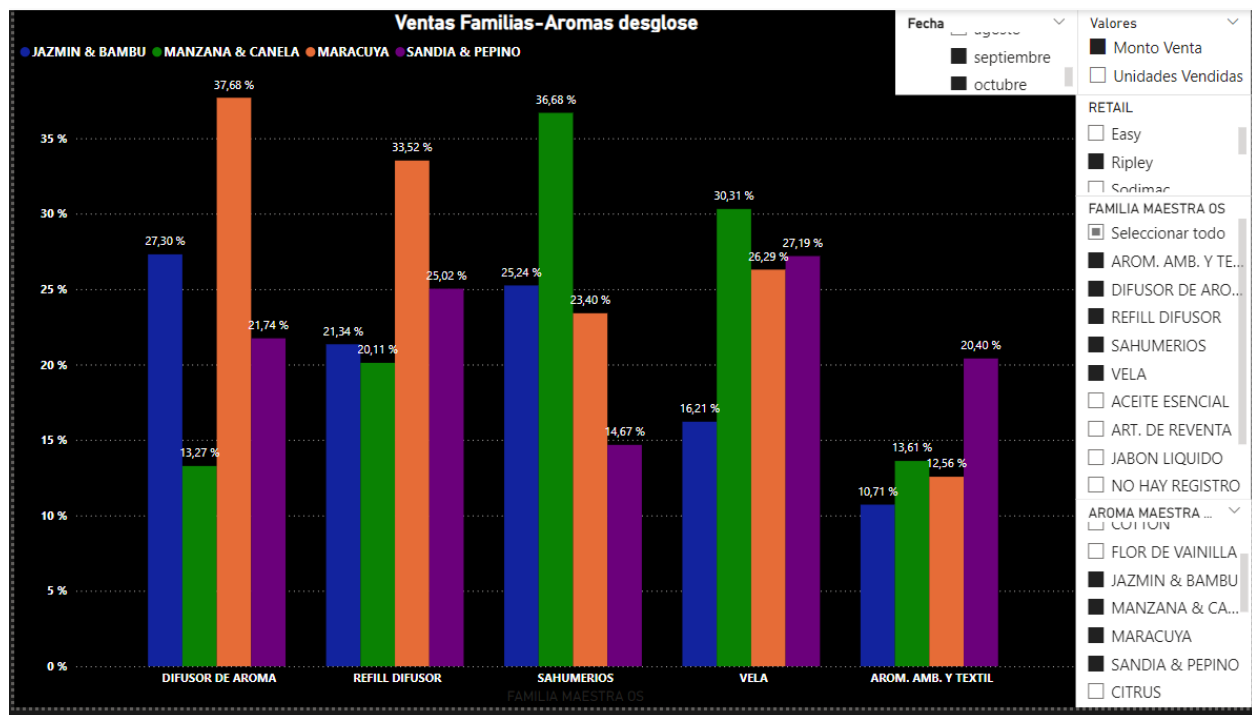
Este gráfico detalla cuales han sido los aromas más vendidos entre enero y octubre 2024. Maracuyá lidera con 25,55%, Sandia & Pepino 23,73%, Manzana & Canela 21,21% y jazmín & Bambú 18,23%.

- Gráfico de Ventas Familias-Aromas más vendidos en los últimos 2 meses (Septiembre-Octubre): Este gráfico muestra cómo se han comportado familias y aromas en el último periodo, si hay nuevas tendencias o mantienen su comportamiento.



Podemos ver cómo la tendencia cambia en el último periodo en comparación con enero-octubre. Las Velas pasan a ocupar el 18,79% y los Aromatizadores el 16,22% entre septiembre y octubre del 2024. Difusor tiene el 32,58% y Refill el 22,48%. Las familias consideradas son en los aromas más relevante, como: Maracuyá, Sandia & Pepino, Jazmín & Bambú y Manzana & Canela.

- Veamos a continuación el desglose de ventas de familias en cada aroma importante en los meses de septiembre y octubre 2024.



| Aroma/Familia    | Difusor | Refill | Sahumerios | Vela   | Aromatizador |
|------------------|---------|--------|------------|--------|--------------|
| Maracuyá         | 37,68%  | 33,52% | 23,40%     | 26,29% | 12,56%       |
| Manzana & Canela | 13,27%  | 20,11% | 36,68%     | 30,31% | 13,61%       |
| Sandia & Pepino  | 21,74%  | 25,02% | 14,67%     | 27,19% | 20,40%       |
| Jazmín & Bambú   | 27,30%  | 21,34% | 25,24%     | 16,21% | 10,71%       |

Maracuyá es el aroma que domina en líquidos (Difusor, Refill y Aromatizador), seguido de Sandia & Pepino y Jazmín & Bambú. Por otra parte, en Velas y Sahumerios, Manzana Canela se posiciona como el aroma preferido en las ventas.

## Estrategia Comercial para Ripley en Diciembre

### 1. Estrategias Propuestas

#### I. Campañas de Regalos de Última Hora:

- Acción: Ofrecer paquetes "Regalo Festivo" que incluyan Velas y Sahumerios en aromas como Manzana & Canela y Jazmín & Bambú, presentados en empaques premium.
- Objetivo: Incrementar el ticket promedio y posicionar a Ripley como un destino de compras navideñas.
- Impacto Esperado:

- 
- i. Incremento del ticket promedio en un 15%.
    - ii. Mejor percepción de la marca como opción de regalos.
  - 2. Promociones Cruzadas para Líquidos:
    - a. Acción: Crear paquetes promocionales que incluyan Difusor de Aroma y Refill Difusor con un descuento del 20%.
    - b. Objetivo: Aumentar la compra de productos complementarios.
    - c. Impacto Esperado:
      - i. Incremento en las unidades vendidas de Refill Difusor.
      - ii. Fidelización de clientes mediante promociones útiles y prácticas.
  - 3. Descuentos Rotativos en Aromas Consistentes:
    - a. Acción: Ofrecer descuentos del 10% en aromas líderes como Maracuyá y Sandía & Pepino para fomentar la rotación de inventarios.
    - b. Objetivo: Asegurar la estabilidad de ventas durante el mes.
    - c. Impacto Esperado:
      - i. Mayor frecuencia de compras en familias clave.
      - ii. Reducción de inventarios acumulados.
  - 4. Gestión de Inventarios para Diciembre:
    - a. Acción: Monitorear el stock de aromas como Manzana & Canela y Jazmín & Bambú, asegurando disponibilidad para días clave de compra.
    - b. Impacto Esperado:
      - i. Minimizar el riesgo de quiebres de stock.
      - ii. Maximizar ingresos en el pico de ventas navideñas.

Razonamiento: Ripley se posiciona como un retail clave para diciembre gracias a su enfoque en campañas de regalos y productos estacionales. Las estrategias propuestas combinan promociones cruzadas, empaques premium y una gestión cuidadosa de inventarios para maximizar el impacto en el volumen de ventas y percepción del cliente.

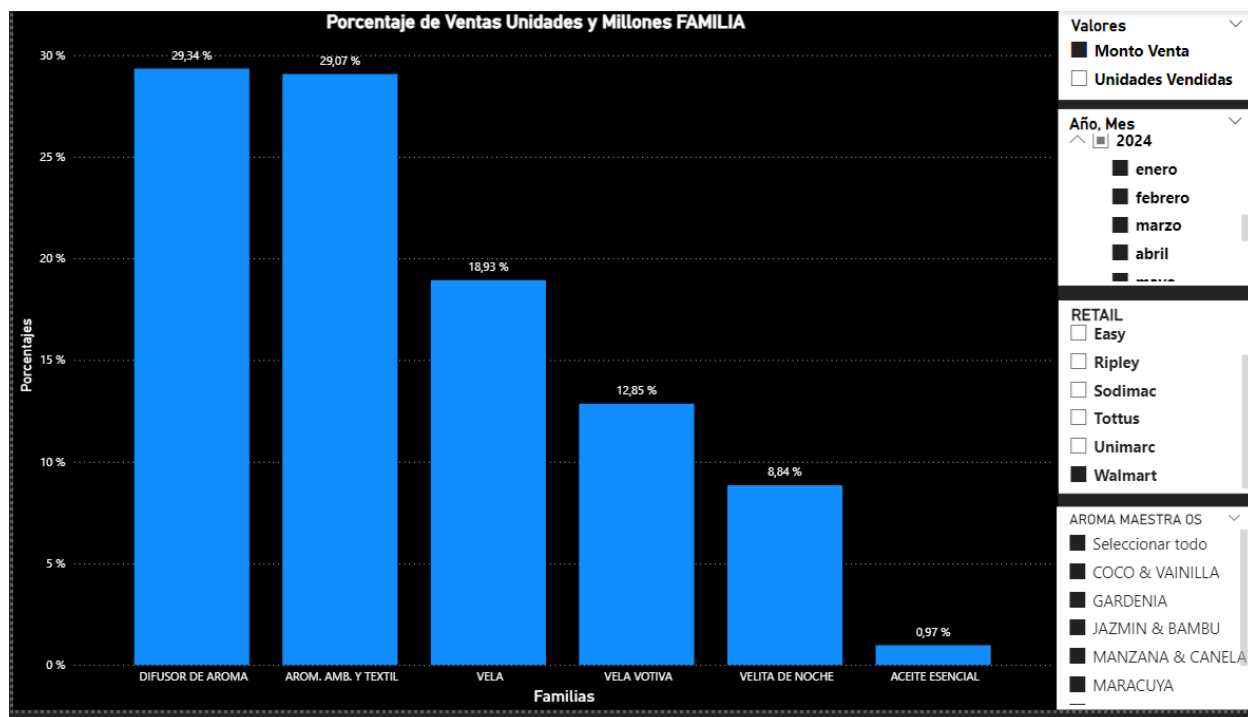
- 1. Familias Clave:
  - a. Difusor de Aroma y Refill Difusor: Representan el núcleo de ventas en líquidos.
  - b. Velas y Sahumerios: Productos asociados a eventos estacionales y regalos.

## 2. Aromas Clave:

- a. Maracuyá, Sandía & Pepino: Aromas consistentes en todas las categorías.
- b. Manzana & Canela: Aroma estacional clave para diciembre.
- c. Jazmín & Bambú: Aroma premium para campañas exclusivas.

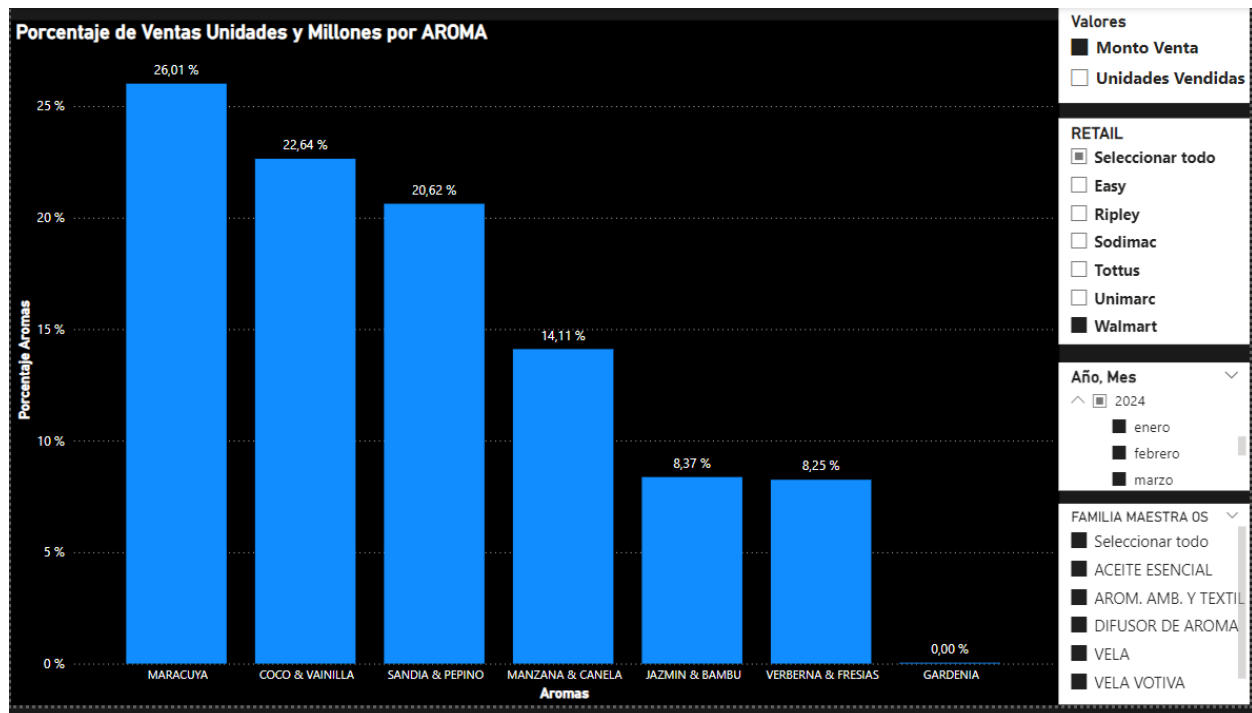
## Retail: Walmart

### 1. Gráfico de Participación de Ventas por Familia (enero-octubre 2024):



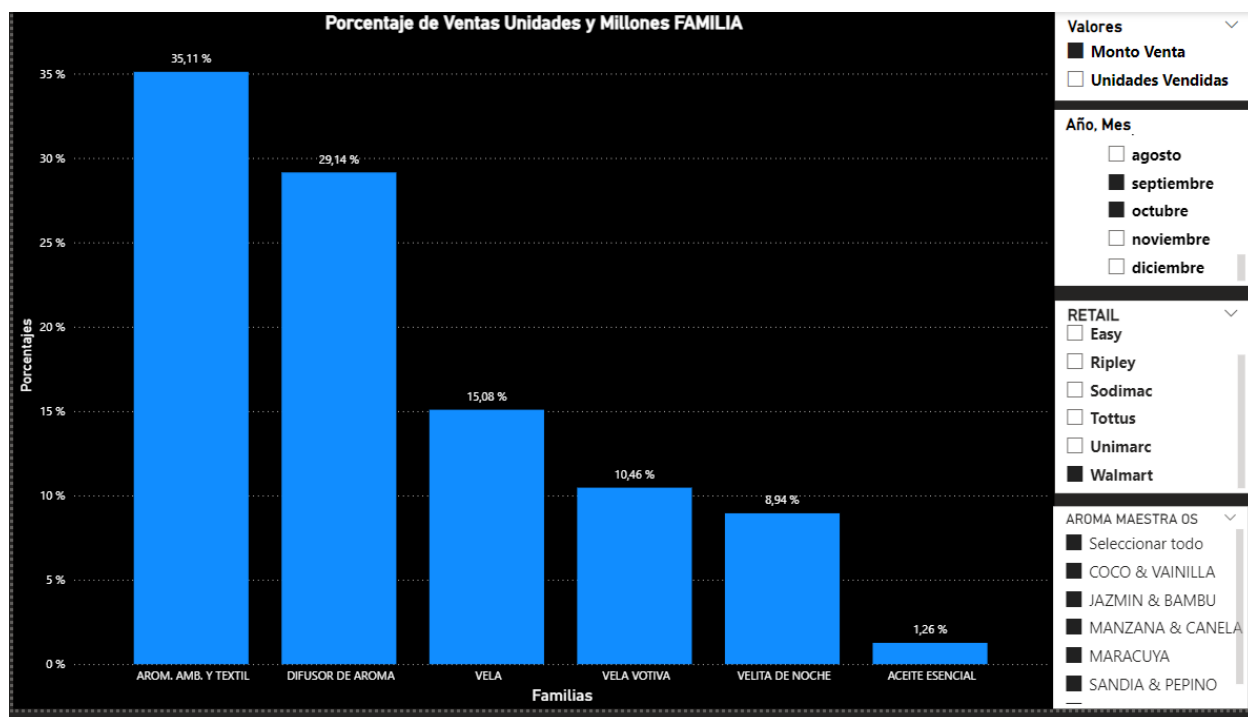
Este gráfico detalla cuales han sido las familias más vendidas entre enero y octubre 2024, considerando todos los aromas que tiene cada familia. Los productos de uso diario como Difusores y Aromatizadores lideran las ventas. Las Velas, Velas Votivas y Velitas de Noche, en conjunto representan el 40,6% de las ventas, versus líquidos (Difusor y Aromatizador) que tiene el 59,04% de las ventas en este periodo (Enero-Octubre 2024).

2. Gráfico Ventas por Aromas (enero-octubre 2024): Indica cuales aromas son los más vendidos en Walmart 2024



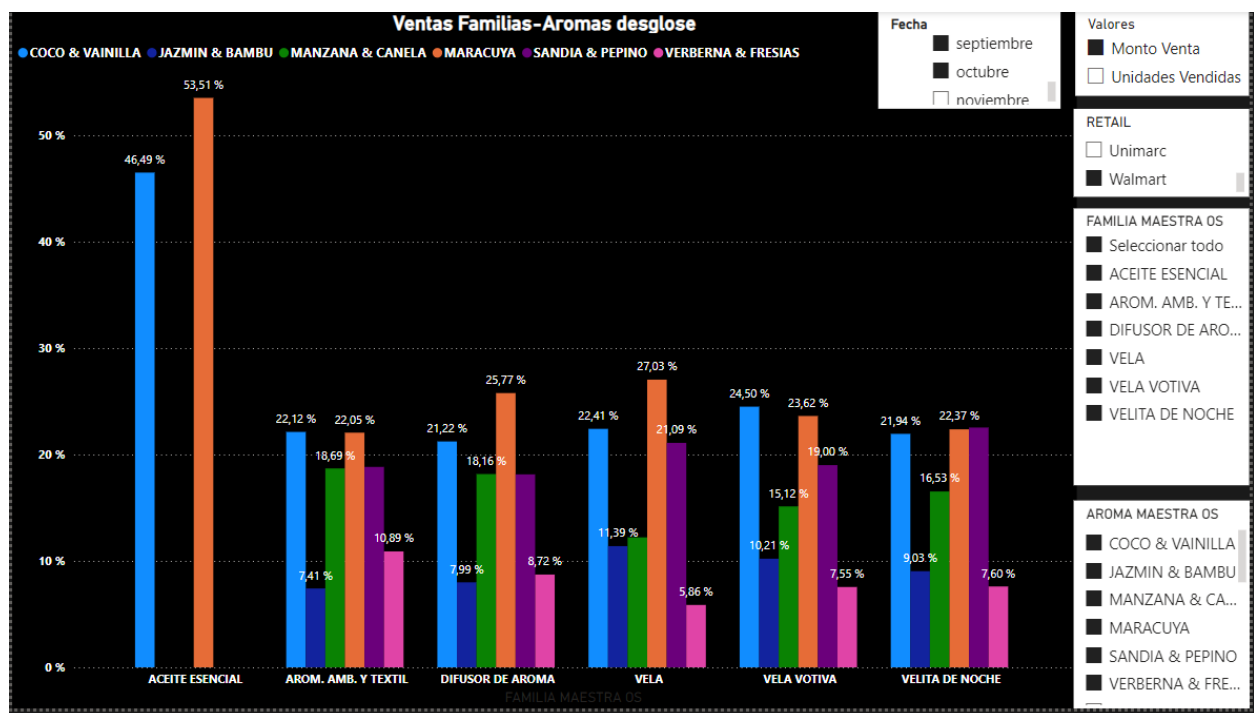
Este gráfico detalla los aromas más vendidos para este retail, donde Maracuyá representa el 26,01% de las ventas, Coco & Vainilla el 22,64%, Sandía & Pepino el 20,62%, Manzana & Canela el 14,11%, Jazmín & Bambú el 8,37 y Verbena & Fresias el 8,25%.

3. Gráfico de Ventas Familias-Aromas más vendidos en los últimos 2 meses (Septiembre-Octubre): Este gráfico muestra cómo se han comportado familias y aromas en el último periodo, si hay nuevas tendencias o mantienen su comportamiento.



El comportamiento durante los meses de septiembre y octubre 2024 es idéntico al periodo enero – octubre del mismo año. Sin embargo, en los porcentajes de ventas hay variaciones, ya que Aromatizador tiene el 35,11% de las ventas, Difusor el 29,14%, mientras que Vela, Vela Votiva, Velita de Noche en conjunto representan el 34,48% de las ventas en estos dos meses.

4. Veamos a continuación el desglose de ventas de familias en cada aroma importante en los meses de septiembre y octubre 2024.



| Aroma/Familia      | Aceite Esencial | Aromatizador | Difusor | Vela   | Vela Votiva | Velita Noche |
|--------------------|-----------------|--------------|---------|--------|-------------|--------------|
| Maracuyá           | 53,51%          | 22,05%       | 25,77%  | 27,03% | 23,62%      | 22,37%       |
| Manzana & Canela   | 0%              | 18,69%       | 18,16%  | 12,21% | 15,12%      | 16,33%       |
| Jazmín & Bambú     | 0%              | 7,41%        | 7,99%   | 11,39% | 10,21%      | 9,03%        |
| Sandia & Pepino    | 0%              | 18,63%       | 18,13%  | 21,09% | 19,00%      | 22,53%       |
| Coco & Vainilla    | 46,49%          | 22,12%       | 21,22%  | 22,41% | 24,50%      | 21,94%       |
| Verberna & Fresias | 0%              | 10,89%       | 8,72%   | 5,86%  | 7,55%       | 7,60%        |

## Estrategia Comercial para Walmart

### 1. Estrategias Propuestas

#### a. Promociones Cruzadas para Líquidos:

##### i. Acción:

1. Combinar Difusor de Aroma y Aromatizador en paquetes promocionales con descuentos del 15%.

##### ii. Objetivo:

1. Incrementar el ticket promedio y maximizar la compra de productos complementarios.

##### iii. Impacto Esperado:

- 
1. Incremento del ticket promedio.
  2. Mejora en la rotación de inventario para productos de uso diario.
2. Descuentos Escalonados en Velas y Velitas de Noche:
- a. Acción:
    - i. Ofrecer un 10% de descuento en la compra de 2 unidades y un 15% en la compra de 3 o más.
  - b. Objetivo:
    - i. Fomentar compras por volumen, especialmente para campañas navideñas.
  - c. Impacto Esperado:
    - i. Incremento en las unidades vendidas de velas pequeñas.
    - ii. Mayor rotación de inventarios en familias secundarias.
3. Campañas de Aromas Estacionales:
- a. Acción:
    - i. Promover Manzana & Canela como un aroma exclusivo de la temporada, destacándolo en velas y difusores.
  - b. Estrategia de Precio:
    - i. Mantener un precio premium con descuentos del 5%-10% en semanas clave.
  - c. Impacto Esperado:
    - i. Incremento en la percepción de valor estacional de la marca.
    - ii. Maximización de ingresos en familias con alta elasticidad estacional.
4. Gestión de Inventarios en Aromas Premium:
- a. Acción:
    - i. Priorizar el stock de aromas líderes como Maracuyá, Coco & Vainilla y Manzana & Canela, asegurando disponibilidad durante los días pico de diciembre.
  - b. Impacto Esperado:
    - i. Reducción del riesgo de quiebres de stock.
    - ii. Mayor satisfacción del cliente al encontrar productos en inventario.

---

Razonamiento: Walmart destaca por su capacidad para absorber estrategias de alto volumen, particularmente en familias y aromas líderes. Las promociones cruzadas y descuentos escalonados maximizarán la rotación de inventario y asegurarán una oferta atractiva para diciembre, reforzando su posición como un retail clave para productos de uso diario y estacional:

c. Familias Clave:

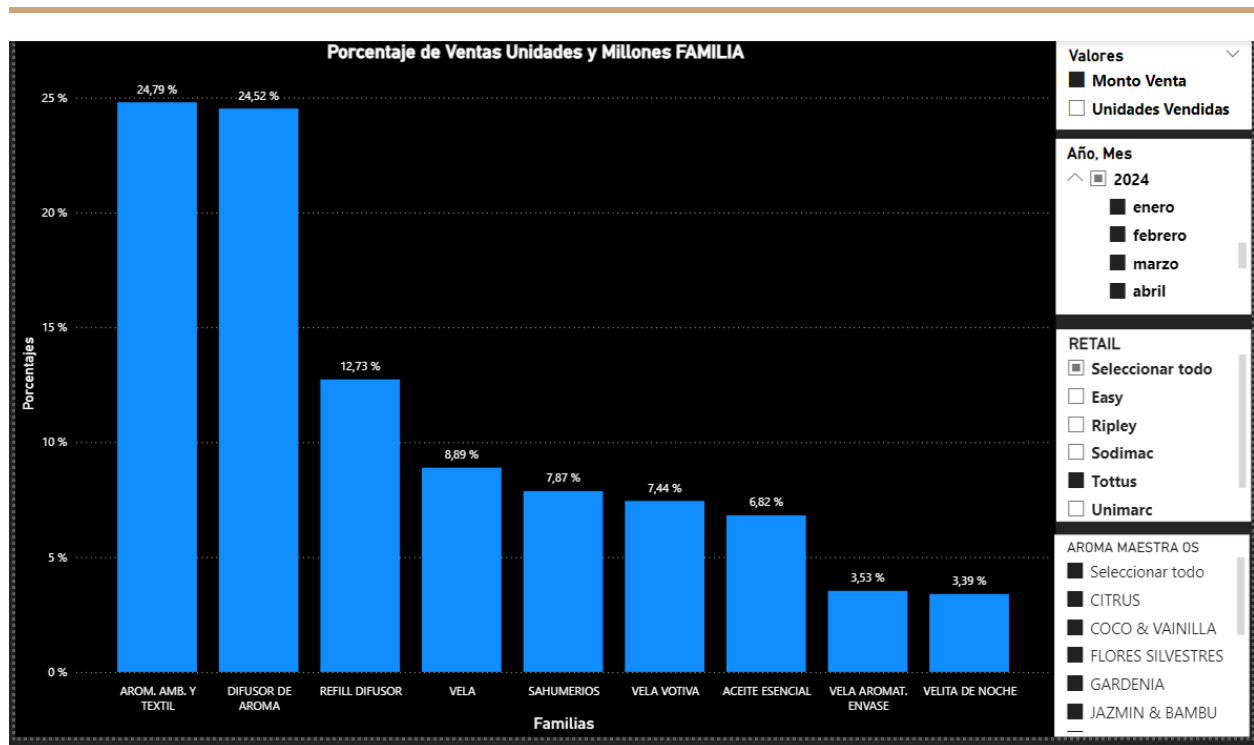
- i. Difusor de Aroma y Aromatizador de Ambientes y Textil: Productos líderes con una amplia aceptación.
- ii. Velas, Velas Votivas y Velitas de Noche: Productos clave para campañas de volumen y eventos estacionales.

d. Aromas Clave:

- i. Maracuyá, Coco & Vainilla, Sandía & Pepino: Aromas consistentes en todas las categorías.
- ii. Manzana & Canela: Aroma estacional clave para diciembre.
- iii. Jazmín & Bambú: Aroma premium con potencial en promociones exclusivas.

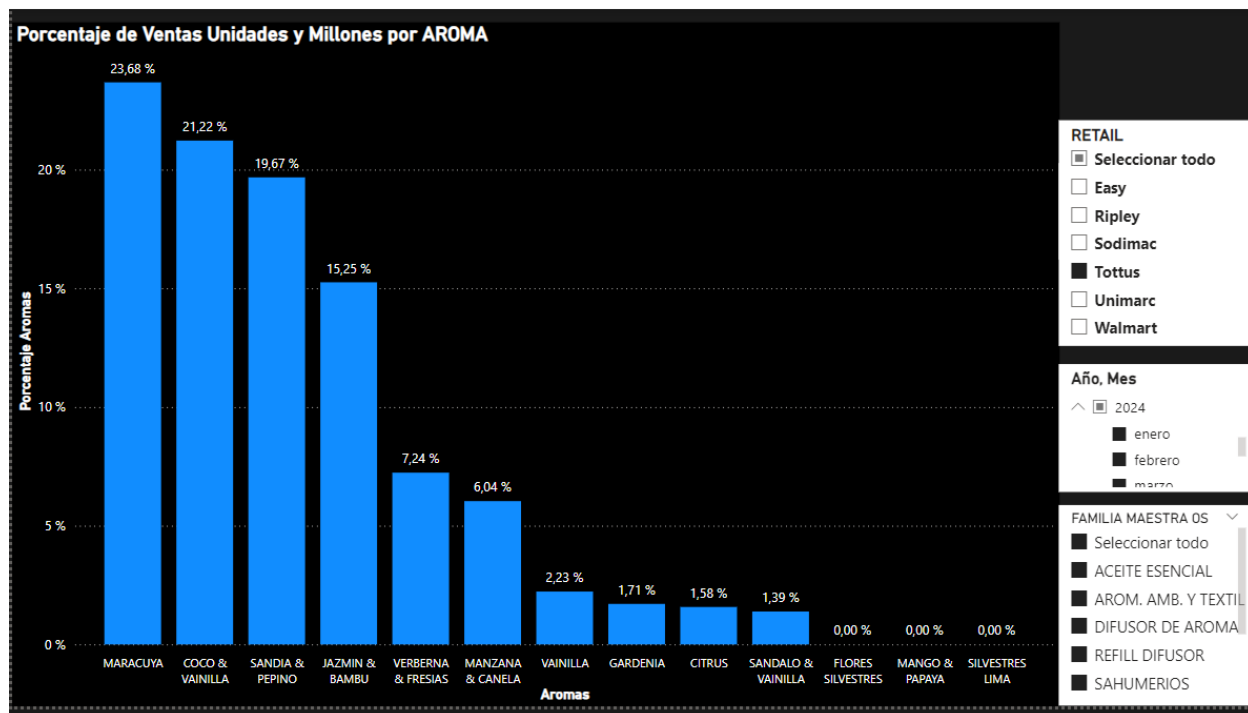
## **Retail: Tottus**

1. Gráfico de Participación de Ventas por Familia (enero-octubre 2024):



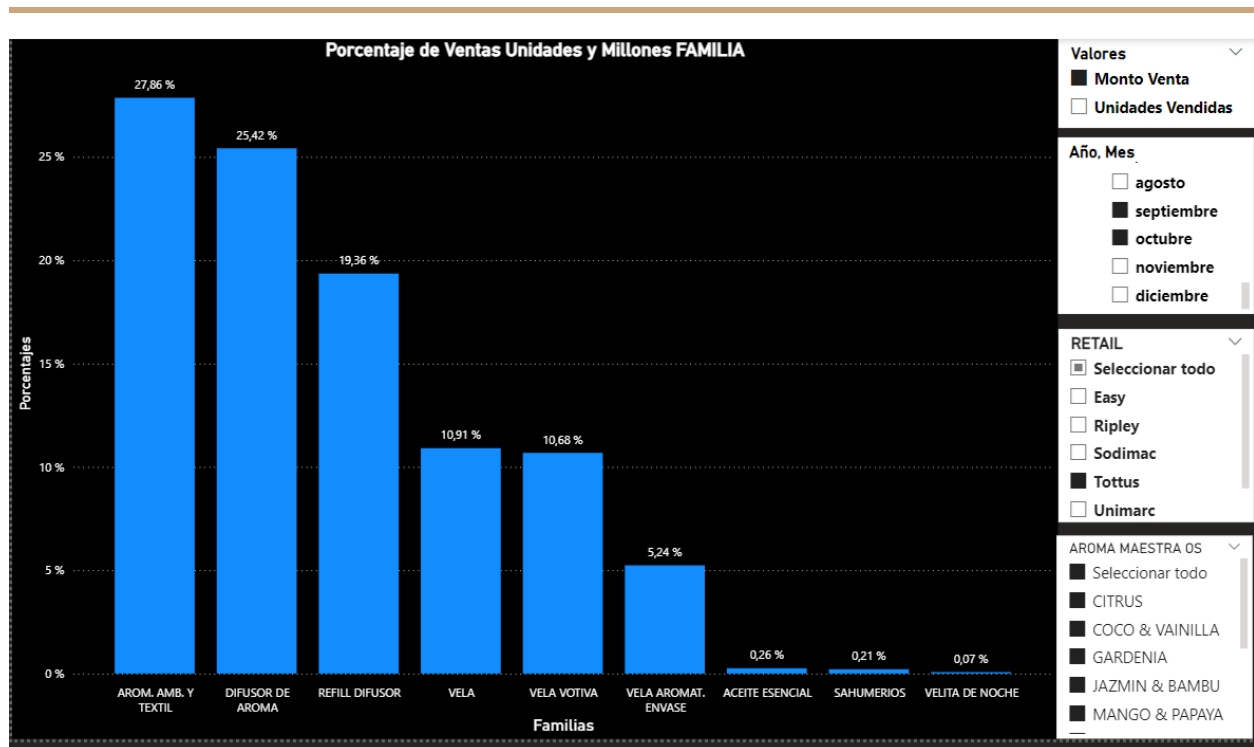
Líquidos (Aromatizador, Difusor, Refill y Aceite) representa el 68,86%. El resto de las ventas equivalen al 32% en este periodo, se conforma por diferentes tipos de velas más los sahumerios.

2. Gráfico Ventas por Aromas (enero-octubre 2024): Indica cuales aromas son los más vendidos en Tottus 2024.



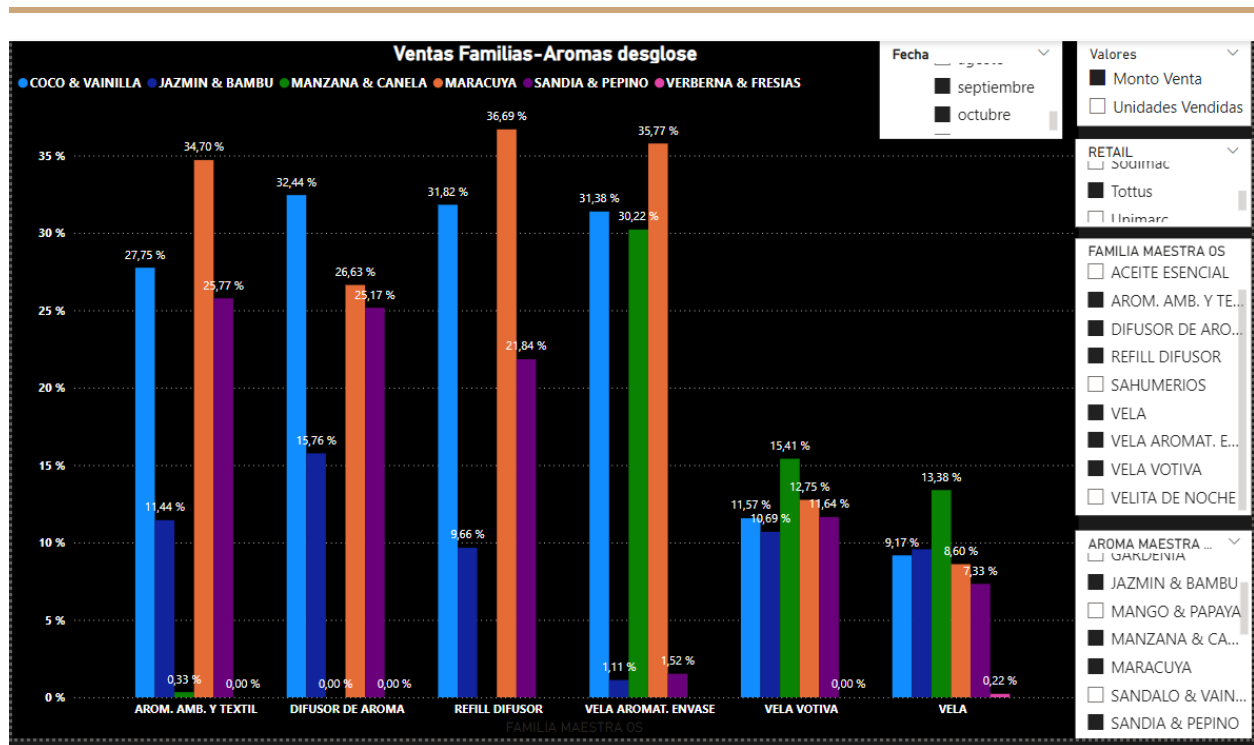
Existe una alta variedad de aromas en este retail en el periodo de enero – octubre en 2024. Maracuyá tiene el 23,68%, Coco & Vainilla 21,22%, Sandia & Pepino 19,67, Jazmín & Bambú 15,25%, Verbena & Fresias 7,24% y Manzana & Canela con 6,04%.

- Gráfico de Ventas Familias-Aromas más vendidos en los últimos 2 meses (Septiembre- Octubre): Este gráfico muestra cómo se han comportado familias y aromas en el último periodo, si hay nuevas tendencias o mantienen su comportamiento.



En los meses de septiembre y octubre, líquidos (Aromatizador, Difusor y Refill) representa el 72,64% de las ventas en este periodo. El resto son Velas en diferentes formatos, representan el 27%.

4. Veamos a continuación el desglose de ventas de familias en cada aroma importante en los meses de septiembre y octubre 2024.



| Aroma/Familia     | Aromatizador | Difusor | Refill | Vela Arom | Vela Votiva | Vela   |
|-------------------|--------------|---------|--------|-----------|-------------|--------|
| Maracuyá          | 34,70%       | 26,63%  | 36,69% | 35,77%    | 12,75%      | 8,40%  |
| Manzana & Canela  | 0,33%        | 0%      | 0%     | 30,22%    | 15,41%      | 13,38% |
| Jazmín & Bambú    | 11,44%       | 15,76%  | 9,66%  | 1,11%     | 10,09%      | 9,56%  |
| Sandía & Pepino   | 25,77%       | 25,17%  | 21,84% | 1,52%     | 11,64%      | 7,33%  |
| Coco & Vainilla   | 27,75%       | 32,44%  | 31,82% | 31,38%    | 11,57%      | 9,17%  |
| Verbena & Fresias | 0%           | 0%      | 0%     | 0%        | 0%          | 0,22%  |

No se contemplaron las familias de Aceite, sahumerios y velitas de noche, ya que su porcentaje de ventas es insignificante frente a las otras familias.

## Estrategia Comercial para Tottus en Diciembre

### Estrategias Propuestas

- Promociones Cruzadas para Líquidos:
  - Acción:
    - Crear combos que incluyan Aromatizador de Ambientes y Textil, Difusor de Aroma, y Refill con un descuento del 20%.

- 
- Objetivo:
    - Incrementar el ticket promedio y la compra de productos complementarios.
  - Impacto Esperado:
    - Aumento del ticket promedio.
    - Mayor rotación de inventario en productos de alta frecuencia.
  - Campañas Navideñas con Velas:
    - Acción:
      - Promocionar Velas Aromáticas y Votivas en aromas como Manzana & Canela y Jazmín & Bambú, destacando su uso en regalos y decoración.
    - Estrategia de Precio:
      - Ofrecer descuentos escalonados (5% en 1 unidad, 10% en 2 unidades, y 15% en 3 o más).
    - Impacto Esperado:
      - Incremento en unidades vendidas de Velas.
      - Posicionamiento de Tottus como destino para productos estacionales.
  - Gestión de Inventarios en Aromas Clave:
    - Acción:
      - Monitorear el stock de aromas líderes como Maracuyá, Coco & Vainilla y Manzana & Canela para evitar quiebres de stock en días clave.
    - Impacto Esperado:
      - Reducción del riesgo de quiebres.
    - Maximización de ingresos durante los picos de ventas en diciembre.
  - Campañas Exclusivas de Aromas Premium:
    - Acción:
-

- 
- Promover Jazmín & Bambú como un aroma exclusivo en líquidos, destacando su percepción de lujo.
  - Estrategia de Precio:
    - Mantener precios premium con descuentos limitados del 5%-10%.
  - Impacto Esperado:
    - Incremento en la percepción de exclusividad.
    - Ventas estables en productos de menor elasticidad.

Razonamiento: Tottus se posiciona como un retail clave para diciembre gracias a su diversidad en familias y aromas, con un enfoque en líquidos y velas estacionales. Las estrategias propuestas combinan promociones cruzadas, descuentos escalonados y campañas exclusivas para maximizar la participación en ventas y garantizar la disponibilidad de productos clave durante el mes más crítico del año:

- Familias Clave:
  - Aromatizador de Ambientes y Textil, Difusor de Aroma, Refill: Representan más del 70% de las ventas y son esenciales para mantener ingresos constantes.
  - Velas Aromáticas y Votivas: Productos asociados a estacionalidad y campañas navideñas.
- Aromas Clave:
  - Maracuyá, Coco & Vainilla, Sandía & Pepino: Aromas líderes en ventas.
  - Manzana & Canela: Aroma estacional con gran potencial en Velas y Votivas. Jazmín & Bambú: Aroma premium con oportunidades en promociones exclusivas.

## Analisis Evolución de Precios Promedio por Familia

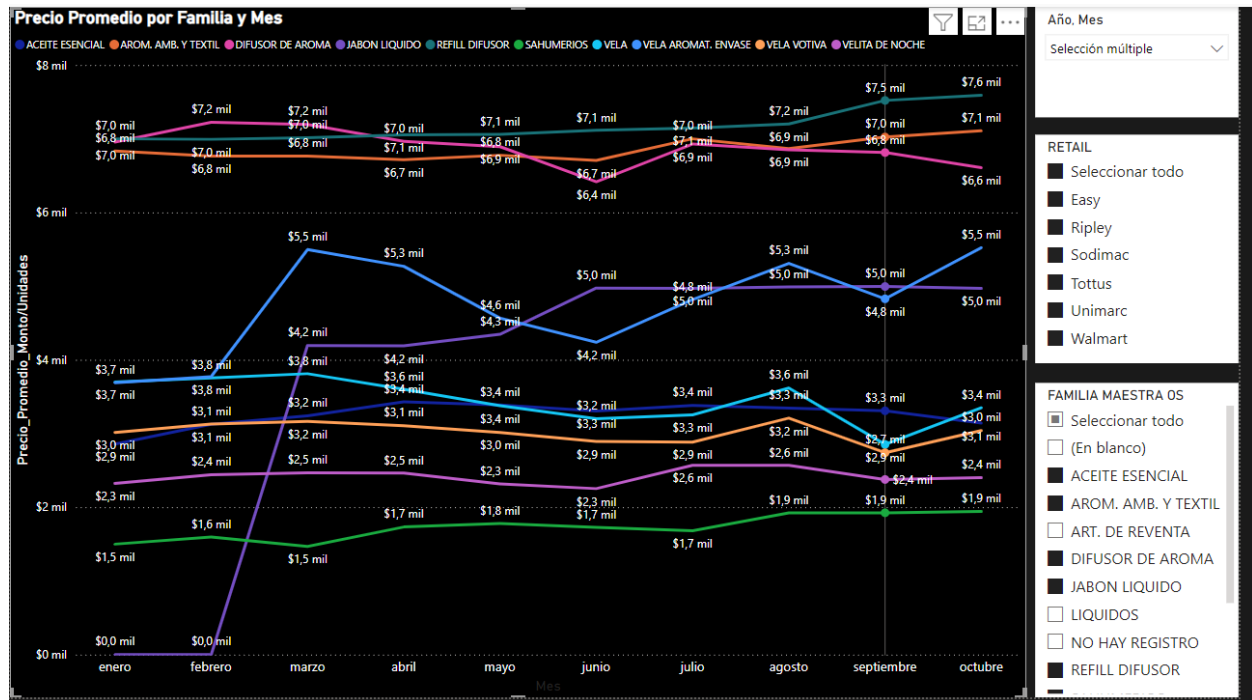


**Gráfico utilizado:** *Evolución de Precios Promedio por Familia (2024)*

**Descripción del gráfico:** Este gráfico muestra la evolución mensual del precio promedio por unidad para las familias de productos consideradas, destacando las fluctuaciones de precio en función de la demanda y las estrategias comerciales implementadas.

### Hallazgos clave:

- **Difusor de Aroma y Aromatizador de ambientes y textil** mantienen precios promedio relativamente estables a lo largo del año, lo que refleja una estrategia enfocada en mantener el volumen de ventas.
- **Velas y Sahumerios** presentan fluctuaciones significativas, con aumentos de precio en meses de alta demanda, como mayo y septiembre.
- Familias como **Refill Difusor y Velas Aromáticas en Envase** muestran estabilidad en precios, lo que sugiere estrategias de largo plazo centradas en fidelizar consumidores.

### Análisis:

- 
- La estabilidad en los precios de familias líderes como **Difusor de Aroma** puede contribuir a mantener una base de clientes recurrentes, mientras que los incrementos en familias como **Velas** y **Sahumerios** permiten maximizar ingresos durante periodos de alta estacionalidad.
  - La estrategia de mantener precios bajos para productos como **Velita de Noche** puede estar orientada a capturar segmentos sensibles al precio, especialmente en meses con menos picos de demanda.

### **Recomendaciones:**

1. **Promociones específicas:** Ofrecer descuentos estratégicos en familias como **Velas** durante meses de baja demanda, para evitar acumulación de inventarios y mantener un flujo constante de ingresos.
2. **Ajustes en precios:** Implementar incrementos moderados en productos de alta demanda estacional durante meses como mayo, septiembre y diciembre, maximizando la rentabilidad sin afectar significativamente las ventas.
3. **Diferenciación de estrategias por familia:** Mantener precios estables en familias clave como **Difusor de Aroma**, asegurando la fidelidad del cliente, mientras se aprovechan los productos estacionales para generar ingresos adicionales.

### Cuadro Resumen de estrategias por Retail.

| Retail         | Estrategia                                                                                                                                                                                                                                            | Familias Clave                                                                                                                                                                     | Aromas Clave                                                                                                                                               | Métrica Asociada                                                                                                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sodimac</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promociones cruzadas: Combos Difusor y Refill (15% descuento).</li> <li>- Descuentos rotativos en Aromatizadores (10%).</li> <li>- Introducción de Manzana &amp; Canela con descuentos limitados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusor de Aroma</li> <li>- Refill Difusor</li> <li>- Aromatizador de Ambientes y Textil</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maracuyá</li> <li>- Coco &amp; Vainilla</li> <li>- Sandía &amp; Pepino</li> <li>- Manzana &amp; Canela</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de unidades vendidas en combos.</li> <li>- Precio promedio estable.</li> <li>- Generación de ventas estacionales.</li> </ul>    |
| <b>Ripley</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paquetes "Regalo Festivo" con Velas y Sahumerios en empaques premium.</li> <li>- Promociones cruzadas de Difusor y Refill (20% descuento).</li> <li>- Descuentos en aromas líderes.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velas</li> <li>- Sahumerios</li> <li>- Difusor de Aroma</li> <li>- Refill Difusor</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manzana &amp; Canela</li> <li>- Jazmín &amp; Bambú</li> <li>- Maracuyá</li> <li>- Sandía &amp; Pepino</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del ticket promedio.</li> <li>- Incremento en unidades vendidas de Refill.</li> <li>- Variación del precio promedio.</li> </ul> |
| <b>Walmart</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promociones cruzadas de Difusor y Aromatizador (15%).</li> <li>- Ofertas escalonadas de Velitas de Noche (10%-15%).</li> <li>- Campañas estacionales con Manzana &amp; Canela.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusor de Aroma</li> <li>- Aromatizador de Ambientes y Textil</li> <li>- Velitas de Noche</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sandía &amp; Pepino</li> <li>- Coco &amp; Vainilla</li> <li>- Maracuyá</li> <li>- Manzana &amp; Canela</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento en el volumen de ventas.</li> <li>- Participación de aromas en ventas totales.</li> </ul>                                          |
| <b>Tottus</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promociones cruzadas entre Aromatizador, Difusor y Refill (20% descuento).</li> <li>- Descuentos escalonados en Velas (5%-15%).</li> <li>- Campañas exclusivas de Jazmín &amp; Bambú.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aromatizador de Ambientes y Textil</li> <li>- Difusor de Aroma</li> <li>- Refill Difusor</li> <li>- Velas Aromáticas y Votivas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maracuyá</li> <li>- Coco &amp; Vainilla</li> <li>- Manzana &amp; Canela</li> <li>- Jazmín &amp; Bambú</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del ticket promedio.</li> <li>- Maximización de unidades vendidas en Velas.</li> <li>- Percepción premium del aroma.</li> </ul> |

### Explicación de las Métricas por Estrategia

Incremento de unidades vendidas en combos (Sodimac, Ripley):

- I. Métrica: Evalúa el número de unidades adicionales vendidas al implementar combos promocionales.
- II. Objetivo: Fomentar compras complementarias (Difusor y Refill) aumentando el ticket promedio.
- III. Impacto esperado: Mayor volumen de ventas sin sacrificar margen, dado que se venden productos complementarios.

---

Precio promedio estable (Sodimac):

- I. Métrica: Se monitorea el precio promedio para garantizar que no haya variaciones bruscas.
- II. Objetivo: Mantener la percepción de calidad y evitar sensibilidad al precio en productos premium.
- III. Impacto esperado: Fidelización del cliente y rentabilidad constante.

Incremento del ticket promedio (Ripley, Tottus):

- I. **Métrica:** Medición del valor promedio gastado por cliente.
- II. **Objetivo:** Aumentar el gasto mediante paquetes de productos y descuentos escalonados.
- III. **Impacto esperado:** Incremento en ingresos sin necesidad de atraer más clientes.

Variación del precio promedio (Ripley):

- I. Métrica: Análisis de cambios en el precio promedio por unidad.
- II. Objetivo: Detectar el efecto de las promociones en la percepción del producto.
- III. Impacto esperado: Ajuste efectivo de precios según estacionalidad y demanda.

Aumento en el volumen de ventas (Walmart):

- I. Métrica: Evaluación de las unidades vendidas durante la campaña.
- II. Objetivo: Fomentar la compra por volumen, especialmente en Velas y Velitas de Noche.
- III. Impacto esperado: Reducción de inventario acumulado y crecimiento en categorías específicas.

Participación de aromas en ventas totales (Walmart):

- I. Métrica: Porcentaje de ventas que corresponde a cada aroma dentro de una familia de productos.
- II. Objetivo: Identificar y potenciar los aromas más populares.
- III. Impacto esperado: Optimización de inventarios y enfoque en los aromas de mayor demanda.

---

Maximización de unidades vendidas en Velas (Tottus):

- I. Métrica: Número de unidades vendidas gracias a descuentos escalonados.
- II. Objetivo: Aumentar la rotación de productos estacionales como Velas y Votivas.
- III. Impacto esperado: Mayor volumen de ventas y mejor gestión del inventario.

Percepción premium del aroma (Tottus):

- I. Métrica: Medida cualitativa basada en el posicionamiento del producto (precios premium y campañas exclusivas).
- II. Objetivo: Reforzar la percepción de exclusividad en aromas premium como Jazmín & Bambú.
- III. Impacto esperado: Ventas estables y diferenciación competitiva.

---

## Conclusión General del Proyecto

El presente trabajo tuvo como objetivo optimizar las decisiones comerciales de Patagonia Candles en Chile, específicamente para la línea **Organic SPA**, a partir de la automatización y el análisis de datos de ventas "sell out" obtenidos desde los portales B2B de cada retail. Este proyecto abordó de manera integral la transformación de datos, desde su descarga hasta su visualización y análisis estratégico, entregando un modelo eficiente, replicable y con un alto potencial para la toma de decisiones informadas.

En la primera etapa, la **recopilación de datos** fue fundamental para el desarrollo del análisis. Los datos se extrajeron directamente de los portales B2B de los principales retails del país (Sodimac, Ripley, Walmart y Tottus), consolidando información crítica como las ventas por unidades, los montos de venta, las familias de productos y los aromas más comercializados. Esta fuente de datos permitió obtener una visión completa y actualizada del comportamiento del consumidor final, diferenciándolo de los registros tradicionales "sell in", que solo reflejan las compras realizadas por los retails y no el desempeño real de los productos en el mercado.

Posteriormente, los datos recopilados pasaron por un riguroso proceso de **limpieza y preparación en Excel**, donde se eliminaron duplicados, se corrigieron inconsistencias y se estandarizaron las categorías, asegurando así su confiabilidad y consistencia para el análisis. Esta etapa facilitó la creación de una **base unificada de ventas**, ordenada y segmentada, que sirvió como punto de partida para el análisis detallado en Power BI. La migración de los datos a esta herramienta permitió su visualización dinámica mediante gráficos interactivos, diseñados específicamente para analizar la evolución de las ventas, el comportamiento estacional, las variaciones en el precio promedio y la participación de cada familia y aroma en los distintos retails.

El uso de **Power BI** y la automatización parcial del proceso transformaron la manera en que Patagonia Candles en Chile puede acceder y analizar su información de ventas. La capacidad de actualizar los dashboards de manera automática al incorporar nuevos datos ofrece una ventaja operativa clave: reducir el tiempo invertido en análisis manual y entregar información confiable en tiempo real. De esta manera, la empresa puede reaccionar con mayor agilidad a los cambios del mercado, optimizando la planificación comercial y alineando sus estrategias con el comportamiento real del consumidor final.

A partir del análisis realizado, se desarrollaron **propuestas de estrategias comerciales diferenciadas por retail**, considerando las particularidades de cada canal de distribución. En **Sodimac**, se priorizaron los

---

**Difusores de Aroma** y **Refill Difusor**, implementando promociones cruzadas que buscan incrementar el ticket promedio mediante la venta de productos complementarios. En **Ripley**, se identificó un alto potencial en productos estacionales como las **Velas** y los **Sahumerios**, proponiendo campañas de "Regalos Festivos" con empaques premium que aprovechan el pico de demanda en diciembre. Por otro lado, en **Walmart**, las estrategias se enfocaron en la estabilidad de ventas mediante promociones rotativas y descuentos escalonados, especialmente en **Velitas de Noche**, incentivando compras por volumen. Finalmente, en **Tottus**, la combinación de **Aromatizadores de Ambientes y Textil** con **Refill Difusor** en paquetes promocionales permite aprovechar la demanda constante de productos líquidos, mientras que los aromas premium como **Jazmín & Bambú** se posicionan como opciones exclusivas.

Las **métricas propuestas** para evaluar estas estrategias incluyen indicadores como el **ticket promedio**, las **unidades vendidas**, la **rotación de inventarios** y la **participación de aromas en las ventas totales**. Estas métricas, aunque aún no pueden ser evaluadas en esta etapa, servirán como base para medir el impacto de las estrategias una vez implementadas y ajustar futuras decisiones en función de los resultados obtenidos.

La implementación de este sistema de automatización y análisis ofrece **beneficios tangibles e intangibles** para el área de comercialización de Patagonia Candles en Chile. En primer lugar, facilita la toma de decisiones basadas en datos actualizados y segmentados, permitiendo una mejor planificación de campañas, promociones y gestión de inventarios. En segundo lugar, contribuye a una **mayor eficiencia operativa**, reduciendo el tiempo y los recursos invertidos en procesos manuales y repetitivos. Además, al integrar información directa del "sell out", la empresa obtiene una visión más precisa y real del comportamiento del consumidor final, lo que le permite diseñar estrategias **personalizadas y adaptadas** a las necesidades de cada retail y segmento de mercado.

Por otro lado, la capacidad de identificar productos líderes como los **Difusores de Aroma**, aromas consistentes como **Maracuyá** y oportunidades estacionales con **Manzana & Canela** posiciona a la empresa en una **ventaja competitiva** dentro del mercado de experiencias aromáticas. La alineación entre las preferencias del consumidor y las estrategias propuestas garantiza una oferta más enfocada y atractiva, maximizando el potencial de ventas y reforzando la relación con los retails clave.

En conclusión, este proyecto no solo estableció un modelo eficiente para la gestión y automatización de los datos de ventas "sell out", sino que también permitió desarrollar estrategias comerciales sólidas y adaptadas a cada canal de distribución. La combinación de análisis detallado, herramientas automatizadas y propuestas estratégicas basadas en datos ofrece a Patagonia Candles una **plataforma de crecimiento sostenible y**

---

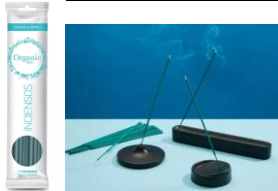
**orientada a la toma de decisiones informadas.** A medida que se implementen las estrategias y se evalúen sus resultados a través de las métricas propuestas, la empresa estará en posición de **adaptarse con agilidad** a las dinámicas del mercado, consolidando su liderazgo en el segmento de productos aromáticos en Chile y estableciendo un precedente para futuras mejoras en su modelo de comercialización.

---

## Referencias:

- I. Medina-Chicaiza, P., & Martínez-Ortega, A. (2020). Tecnologías en la inteligencia artificial para el Marketing: una revisión de la literatura. *Pro Sciences*, 4(30), 36-47.  
<https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss30.2020pp36-47>.
- II. Brown, S. (2021, April 21). *Machine learning, explained*. MIT Sloan. Retrieved October 13, 2024, from <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/machine-learning-explained>
- III. McKinsey & Company. (2024, April 3). *What is AI (artificial intelligence)? | McKinsey*. McKinsey & Company. Retrieved October 13, 2024, from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-ai>
- IV. <https://www.deeplearningbook.org/> (Goodfellow et al., 2016)

## Glosario

| Imagen                                                                              | Familia                           | Descripción                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|    | Difusor de Aroma                  | Dispersa fragancias suaves que relajan y armonizan el ambiente.             |
|    | Aromatizador de Ambiente y Textil | Perfuma espacios y telas, dejando aromas frescos y duraderos.               |
|    | Refill Difusor                    | Recarga difusores con fragancias para mantener el ambiente aromatizado.     |
|   | Vela                              | Emiten luz y aromas relajantes para crear ambientes acogedores.             |
|  | Vela Votiva                       | Vela compacta, ideal para espacios pequeños con fragancias concentradas.    |
|  | Velita de noche                   | Pequeñas velas aromática, perfecta para momentos íntimos y relajantes.      |
|  | Sahumerio                         | Inciensos que queman lentamente, liberando aromas intensos y purificadores. |

|                                                                                   |                        |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Aceite esencial</p> | <p>Extractos puros con propiedades terapéuticas y aromas envolventes.</p>         |
|  | <p>Jabón líquido</p>   | <p>Limpia suavemente, dejando fragancias frescas y revitalizantes en la piel.</p> |