



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas
y Empresariales**

Trabajo Fin de Grado

Grado en ITTADE

**Análisis comercial y financiero de una
empresa en *Power BI***

Presentado por:

Javier Rodríguez Pérez

Tutelado por:

Jose Luis Mínguez Conde

Valladolid, 07 de Julio de 2025

RESUMEN

En una época donde la información fluye a gran velocidad y el tiempo se ha convertido en un recurso escaso y de alto valor, las empresas necesitan tomar decisiones precisas en el menor tiempo posible para poder mantenerse competitivas.

En este contexto, poder analizar la información financiera y comercial de forma clara, rápida y eficaz proporciona a las empresas una mayor capacidad de adaptación, crecimiento y diferenciación. Para ello, las herramientas de BI (*Business Intelligence*) nos ofrecen la posibilidad de extraer conocimiento útil de los datos disponibles y transformar grandes volúmenes de información en recursos visuales, accesibles y fáciles de interpretar. Esto favorece la detección de áreas de oportunidad y agiliza notablemente el proceso de toma de decisiones fundamentadas.

El objetivo principal de este trabajo es mostrar la aplicabilidad de *Power BI* como alternativa eficaz y moderna frente a *Excel* u otros métodos manuales de análisis, demostrando cómo mejora significativamente la exploración de datos y la toma de decisiones gracias a una presentación estructurada y visual de los indicadores más relevantes.

Palabras clave: Power BI, Business Intelligence, análisis financiero, visualización de datos.

Códigos de clasificación JEL: C80, M15, M21, G30, E27

SUMMARY

In an era where information flows rapidly and time has become a scarce and highly valuable resource, companies need to make accurate decisions in the shortest time possible to remain competitive.

In this context, the ability to analyse financial and commercial data in a clear, fast and effective way provides organizations with greater adaptability, growth capabilities and market differentiation. For this purpose, Business Intelligence (BI) tools allow us to extract useful knowledge from the available data and transform large volumes of information into visual, accessible and easy-to-interpret resources that facilitates the identification of opportunity areas and noticeably speeds up the well-supported decision-making process.

The main goal of this project is to demonstrate the applicability of Power BI as an effective and modern alternative to Excel or other manual analysis methods, showing how it significantly improves data exploration and decision-making through a structured and visual presentation of the most relevant business indicators.

Keywords: Power BI, Business Intelligence, financial analysis, data visualization.

JEL classification codes: C80, M15, M21, G30, E27

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	2
SUMMARY	3
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	6
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	8
1.1. Introducción	8
1.2. Objetivos y metodología	8
1.2.1. <i>Objetivos</i>	<i>8</i>
1.2.2. <i>Metodología</i>	<i>9</i>
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. El análisis de datos	10
2.1.1. <i>Ventajas del análisis de datos</i>	<i>10</i>
2.1.2. <i>El proceso del análisis de datos</i>	<i>11</i>
2.2. Sistemas ERP	12
2.3. Business Intelligence (BI)	13
2.4. Power BI	15
2.4.1. <i>Origen y evolución</i>	<i>15</i>
2.4.2. <i>¿Qué es Power BI y para qué sirve?</i>	<i>16</i>
2.4.3. <i>Arquitectura y funcionamiento general</i>	<i>17</i>
2.4.4. <i>Componentes clave</i>	<i>18</i>
2.4.5. <i>Ventajas de Power BI</i>	<i>20</i>
3. CASO PRÁCTICO	22
3.1. Descripción y objetivos	22
3.2. Recopilación y estructuración de los datos	23
3.3. Carga y modelado de datos	25
3.3.1. <i>Carga de datos</i>	<i>25</i>
3.3.2. <i>Transformación de datos</i>	<i>26</i>
3.3.3. <i>Creación de la tabla calendario</i>	<i>28</i>
3.3.4. <i>Estructuración del modelo</i>	<i>28</i>
3.4. Creación de medidas e indicadores clave	30
3.4.1. <i>Organización de las medidas</i>	<i>30</i>

3.4.2.	<i>Medidas base (_CÁLCULOS)</i>	31
3.4.3.	<i>Indicadores clave o KPIs (_INDICADORES)</i>	32
3.5.	Diseño visual	32
3.5.1.	<i>Estructura del informe</i>	33
3.5.2.	<i>Criterios visuales</i>	39
3.5.3.	<i>Experiencia de usuario y navegación</i>	40
3.5.4.	<i>Adaptación a dispositivos móviles</i>	41
CONCLUSIONES		42
REFERENCIAS		43

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama de flujo del proceso de análisis de datos.....	11
Ilustración 2. Centralización de procesos en un sistema ERP	12
Ilustración 3. Esquema conceptual del sistema de Business Intelligence	14
Ilustración 4. Cuadrante de Gartner para plataformas analíticas y de gestión empresarial	16
Ilustración 5. Arquitectura Power BI	18
Ilustración 6. Elementos que integran la herramienta de Power BI	20
Ilustración 7. Página web de la empresa elegida para el análisis	22
Ilustración 8. Base de datos Orbis.....	23
Ilustración 9. Transformación Balance de Situación a formato vertical	24
Ilustración 10. Datos comerciales originales.....	24
Ilustración 11. Datos comerciales adaptados	25
Ilustración 12. Opciones de orígenes de datos para importar	25
Ilustración 13. Navegador de datos Power Query	26
Ilustración 14. Opciones de transformar datos o actualizar datos	26
Ilustración 15. Interfaz Power Query	27
Ilustración 16. Herramienta para la detección de duplicados y datos erróneos	27
Ilustración 17. Función DAX para la generación de la tabla calendario.....	28
Ilustración 18. Tabla Calendario.....	28
Ilustración 19. Interfaz de Power Pivot con el modelo relacional	29
Ilustración 20. Menú de edición de relaciones.....	29
Ilustración 21. Creación de tabla vacía para medidas	30
Ilustración 22. Columnas de cálculos y medidas	31
Ilustración 23. Fórmula DAX para el cálculo del activo corriente	31
Ilustración 24. Fórmula DAX para el cálculo del fondo de maniobra	32
Ilustración 25. Ejemplo de variación de colores según el valor del indicador	32
Ilustración 26. Menú de navegación por páginas	33
Ilustración 27. Página 1 del informe (Balance de situación).....	33
Ilustración 28. Página 2 del informe (Explotación)	35
Ilustración 29. Página 3 del informe (Ventas)	37
Ilustración 30. Muestra de tooltip variación interanual	38

Ilustración 31. Columna añadida para análisis geográfico preciso	38
Ilustración 32. Vista y configuración de la ventana del tooltip	39
Ilustración 33. Ejemplo de interconexión y autofiltrado	40
Ilustración 34. Pestaña para vista de diseño móvil	41
Ilustración 35. Versión móvil del informe	41

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Introducción

Los mercados actuales, cada vez más influenciados por una digitalización en constante evolución, se han vuelto notablemente más competitivos, dinámicos y saturados de información. Por ello, la capacidad de las empresas para gestionar y analizar datos de forma ágil se ha convertido en un factor clave para su adaptación y crecimiento.

En este escenario, la presencia de las herramientas de *Inteligencia Empresarial* (BI) adquiere una relevancia estratégica creciente. La posibilidad que brindan de transformación de grandes volúmenes de información en elementos visuales sencillos y estructurados facilita considerablemente el análisis de diversos indicadores clave desde múltiples perspectivas, no solo para almacenar y entender los datos, sino para ofrecer una base sólida que sirva de soporte real y fundamentado para la toma de decisiones tanto a nivel operativo como estratégico.

Entre las diferentes soluciones de BI disponibles, Power BI, desarrollada por Microsoft, destaca por su facilidad de uso, su capacidad de conexión con múltiples fuentes de datos y su potente capacidad para elaborar informes interactivos, automatizados y personalizables. Estas ventajas, junto con su bajo coste, la convierten en una opción especialmente adecuada para su implementación en el entorno empresarial actual.

1.2. Objetivos y metodología

1.2.1. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es mostrar, a través del desarrollo de un sistema de visualización interactivo, el potencial de Power BI en el análisis de datos financieros y comerciales.

Este planteamiento parte de la voluntad de demostrar mis conocimientos de la herramienta sobre un caso real, inspirado en una experiencia profesional previa en una empresa de similares características a la seleccionada en este estudio, perteneciente al sector textil, donde pude detectar una clara área de oportunidad para mejorar sus procesos de análisis y toma de decisiones.

1.2.2. Metodología

En cuanto al desarrollo del proyecto ha sido dividido en varias fases:

1. **Recopilación y estructuración de datos:** Se han utilizado datos contables reales extraídos de las bases de datos *Orbis* y *Sabi* y datos de ventas ficticios inspirados en una empresa del mismo sector con sede en México, donde realicé mis prácticas profesionales.
2. **Modelado en Power BI:** Se importaron los datos y se realizaron los ajustes necesarios con *Power Query*. A continuación, se definió el modelo de datos relacional y se crearon medidas personalizadas mediante el lenguaje DAX para el cálculo de los principales indicadores.
3. **Diseño visual:** Se desarrolló un conjunto de visualizaciones interactivas utilizando diferentes estilos de gráficos, tarjetas, mapas y otras herramientas priorizando en el diseño la claridad y la facilidad de interpretación.
4. **Evaluación comparativa:** Finalmente, se realizó un análisis comparativo que permitió poner en valor el potencial que aporta Power BI frente a enfoques más tradicionales como Excel.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. El análisis de datos

El análisis de datos puede definirse como el proceso mediante el cual un conjunto de datos es examinado, transformado e interpretado con el objetivo de extraer conclusiones relevantes a partir de la información que contienen. Dichas conclusiones se traducen en conocimiento útil para la posterior toma de decisiones fundamentadas, permitiendo identificar patrones, brechas estratégicas y áreas de oportunidad que puedan ser explotadas por la empresa. En términos generales, es un proceso que convierte grandes cantidades de datos en bruto en información estructurada que contribuye a mejorar el rendimiento y la eficiencia empresarial.

En el entorno actual, marcado por la aceleración digital, las empresas se enfrentan a la necesidad de gestionar diariamente un volumen de datos que crece de forma exponencial. Este hecho convierte la información en un recurso estratégico esencial para mantener la competitividad, adaptarse a los cambios del mercado y optimizar la toma de decisiones en todos los niveles.

2.1.1. Ventajas del análisis de datos

El análisis de datos aporta múltiples beneficios a la gestión empresarial. La principal ventaja es que permite basar las decisiones en información objetiva y contrastada, en lugar de en intuiciones o suposiciones, lo que reduce significativamente el margen de error y el riesgo asociado.

Además, facilita la detección de oportunidades mediante el estudio de tendencias, relaciones entre variables y descubrimiento de patrones que, de otro modo, podrían pasar desapercibidos.

Paralelamente, permite optimizar procesos al identificar ineficiencias y áreas de mejora, y proporciona un conocimiento más preciso del mercado y del comportamiento del cliente. Esto, a su vez, habilita una segmentación más eficaz y favorece el diseño de estrategias personalizadas para cada grupo de clientes.

Por último, contribuye a una gestión más proactiva del riesgo, al permitir anticiparse a posibles desviaciones y actuar con mayor agilidad.

2.1.2. El proceso del análisis de datos

Para realizar un análisis fructífero y obtener resultados relevantes es importante seguir un proceso estructurado que consta de las siguientes fases:

Ilustración 1. Diagrama de flujo del proceso de análisis de datos



Fuente. Elaboración propia

- 1. Definir objetivos**, estableciendo con claridad qué se quiere analizar y qué decisiones se quieren respaldar.
- 2. Identificar los datos**, evaluando qué información puede aportar valor. En este paso es importante definir bien las fuentes que se van a utilizar (bases de datos internas, datos de ventas, de clientes, encuestas, etc.).
- 3. Recopilación y preparación de los datos.** En esta fase se seleccionan los datos que mejor se ajustan a los objetivos planteados, se limpian eliminando duplicados o inconsistencias y se transforman a un formato adecuado para el análisis. Este paso es crucial para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados.
- 4. Análisis exploratorio**, en busca de patrones, tendencias o correlaciones relevantes.
- 5. Interpretación y análisis**, que puede realizarse en base a diferentes modelos:
 - **Análisis descriptivo:** proporciona una visión retrospectiva, respondiendo a la pregunta *¿Qué ha pasado?*
 - **Análisis diagnóstico:** Busca entender las causas de ciertos resultados, respondiendo a *¿Por qué ha ocurrido?*
 - **Análisis predictivo:** Utiliza modelos estadísticos para estimar resultados y rendimientos futuros dando respuesta a *¿Qué podría pasar?*

- **Análisis prescriptivo:** Sugiere estrategias óptimas basadas en los datos analizado, respondiendo a *¿Qué deberíamos hacer?*

La elección del tipo de análisis dependerá de los objetivos y los recursos disponibles. Aplicado correctamente, el análisis de datos favorece una toma de decisiones más inteligente, fundamentada y orientada al éxito organizacional.

2.2. Sistemas ERP

Muchas organizaciones comienzan gestionando sus procesos utilizando herramientas simples e independientes como hojas de cálculo, documentos compartidos o sistemas aislados. Aunque estas soluciones pueden resultar útiles en etapas iniciales, a medida que el negocio crece se vuelven poco eficientes, limitando la escalabilidad y dificultando la optimización de los procesos. Para sanar esta necesidad, surgen los sistemas conocidos como ERP (Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales).

Un ERP es un software que permite reunir en una única plataforma todas las áreas clave centralizando la información y permitiendo, de este modo, mayor agilidad y orden en el acceso a los datos, mejorando el control interno y facilitando la toma de decisiones gracias a la disponibilidad de información actualizada en tiempo real.

Ilustración 2. Centralización de procesos en un sistema ERP



Fuente. Elaboración Propia

Una de sus características principales es que los ERP operan a través de módulos funcionales, donde cada módulo representa un área específica del negocio. Todos estos módulos comparten una misma base de datos, lo que garantiza la coherencia de la información entre departamentos. Así, por ejemplo, un pedido registrado por el área comercial se ve reflejado automáticamente en contabilidad, logística o producción, evitando duplicidades o inconsistencias que puedan generar errores o descoordinaciones.

Entre los sistemas ERP más utilizados se encuentran SAP, Oracle, Microsoft Dynamics o Sage, aunque existen muchas otras opciones adaptadas al tamaño y necesidades de cada empresa.

Aunque los ERP son muy eficaces en la recopilación y organización de datos, su capacidad de análisis y visualización suele ser limitada. Por esta razón, es habitual integrarlos con herramientas de Business Intelligence como Power BI, que permiten transformar esa información estructurada en informes visuales con análisis dinámicos y paneles interactivos que facilitan aún más la toma de decisiones.

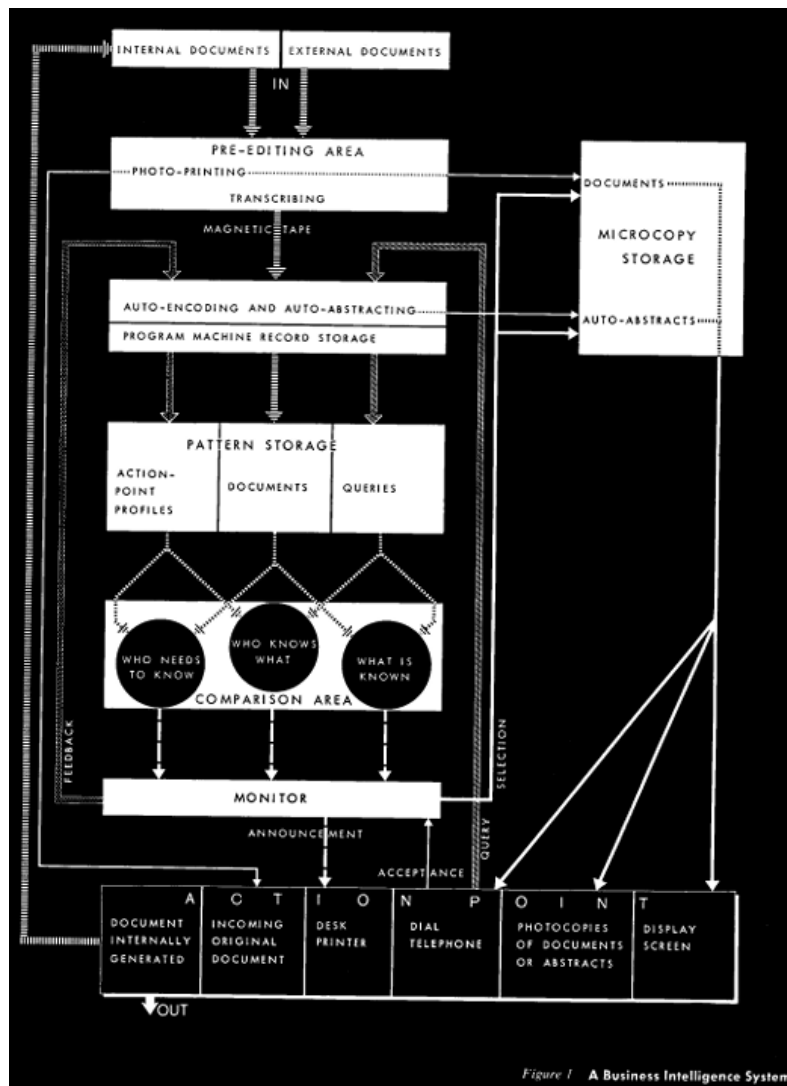
2.3. Business Intelligence (BI)

El término *Business Intelligence* (BI), o inteligencia de negocios, tiene un origen mucho más antiguo de lo que pudiera parecer. Se utilizó por primera vez en 1865, en la enciclopedia *Cyclopaedia of Commercial and Business Anecdotes*, donde Richard Millar Devens describía cómo un banquero llamado Sir Henry Furnese se adelantaba a su competencia gracias a la recopilación y uso estratégico de la información disponible.

Décadas más tarde, en 1958, Hans Peter Luhn, investigador de IBM, formuló la primera definición académica del concepto en su artículo *A Business Intelligence System*, donde lo describía como “*la habilidad de comprender las relaciones entre los hechos presentados de forma que guíen las acciones hacia un objetivo deseado*” (Luhn, 1958).

En su publicación, Luhn proponía un sistema pionero que automatizara el flujo de información relevante para cada usuario en función de sus intereses. Este sistema recogía información de distintas fuentes, la analizaba y filtraba mediante perfiles predefinidos y, finalmente, entregaba al usuario solo aquellos contenidos que se consideraban útiles para la toma de decisiones.

Ilustración 3. Esquema conceptual del sistema de Business Intelligence



Fuente. Luhn, H.P. (1958). A Business Intelligence System. IBM Journal

La [ilustración 3](#) muestra el esquema conceptual de funcionamiento del sistema propuesto por Luhn, muy similar en lógica a las herramientas modernas de BI: centralizar, analizar y personalizar la información para facilitar la toma de decisiones fundamentadas.

Con el paso de los años y el avance de la tecnología, el concepto ha ido evolucionando. A partir de las décadas de 1980 y 1990 comenzaron a desarrollarse las primeras herramientas de BI, aunque su uso estaba reservado a perfiles altamente técnicos. Sin embargo, con el paso del tiempo y el crecimiento de la capacidad de procesamiento, han ido surgiendo soluciones más intuitivas, visuales y accesibles para todo tipo de usuarios.

Hoy en día, Business Intelligence puede definirse como el conjunto de procesos tecnológicos que permiten recopilar, analizar y transformar datos en información útil para la toma de decisiones estratégicas. A diferencia de los sistemas ERP, su papel no es registrar operaciones sino analizarlas, interpretarlas y presentarlas de forma que puedan servir de soporte real.

Las herramientas de BI suelen trabajar conectándose a múltiples fuentes de datos (como ERP, CRM¹, bases de datos o archivos Excel). A través de ellas se ejecutan procesos de extracción, limpieza, modelado y visualización, que dan lugar a informes y paneles de control (*dashboards*) interactivos que permiten explorar la información de forma dinámica y comprensible.

Entre las soluciones de Business Intelligence más utilizadas actualmente se encuentran Power BI (Microsoft), Tableau (Salesforce) y SAP BusinessObjects, entre otras. Cada una con funcionalidades diferentes, pero con un objetivo compartido por todas: facilitar y agilizar el análisis de datos para mejorar la toma de decisiones.

2.4. Power BI

2.4.1. Origen y evolución

Power BI es una herramienta desarrollada por Microsoft que nace con el objetivo de hacer accesible el análisis de datos a un público que no se limitara únicamente a perfiles técnicos. Su lanzamiento oficial se produjo en julio de 2015, aunque su origen se remonta a años anteriores, cuando Microsoft comenzó a integrar en Excel funcionalidades orientadas al análisis avanzado de datos (*Power Pivot*, 2010) y a la limpieza, transformación y carga de datos desde múltiples fuentes (*Power Query*, 2013).

A partir de estas tecnologías, Power BI surge como una evolución natural que combina dichas capacidades en una plataforma independiente con arquitectura propia y una interfaz visual más intuitiva, diseñada para usuarios con poca experiencia técnica.

Desde su aparición, Power BI ha experimentado una evolución constante, con actualizaciones mensuales que incorporan mejoras basadas en el feedback de los propios

¹ *Customer Relationship Management*. Es un sistema que permite gestionar las interacciones de la empresa con los consumidores buscando mejorar la atención al cliente y optimizar las estrategias comerciales.

usuarios. Lo que comenzó como una herramienta de autoservicio para pequeños equipos de análisis se ha convertido en una plataforma completa de Inteligencia Empresarial, integrada con servicios en la nube, inteligencia artificial y automatización de procesos.

Una de las claves de su rápida expansión ha sido su integración nativa con el ecosistema Microsoft (Azure, Dynamics 365 y Office 365), lo que ha favorecido su adopción en empresas de todos los tamaños. Además, su modelo de precios accesible y su facilidad de uso han posicionado a Power BI como una de las soluciones más utilizadas a nivel mundial.

En 2024, Power BI volvió a situarse como líder en el Cuadrante Mágico de Gartner para plataformas de analítica y BI, consolidando su posición como una de las herramientas más influyentes del mercado.

Ilustración 4. Cuadrante de Gartner para plataformas analíticas y de gestión empresarial



Fuente. Gartner (junio 2024)

2.4.2. ¿Qué es Power BI y para qué sirve?

Más que una herramienta única, Power BI es, según la propia compañía Microsoft “una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente” (Microsoft, 2024).

Uno de sus elementos más destacados es su capacidad para conectarse a múltiples fuentes de datos y centralizar toda la información en un único espacio de análisis. A partir de ahí, el usuario puede transformar, modelar y visualizar esos datos a través de gráficos, tablas dinámicas, indicadores y paneles interactivos.

Además de facilitar el análisis de datos históricos, Power BI permite detectar patrones, generar alertas y construir escenarios proyectivos que ayudan a anticipar comportamientos y evaluar resultados. Esto lo convierte en una herramienta especialmente útil en departamentos financieros, comerciales, logísticos, de marketing o recursos humanos, entre otros.

Gracias a su versión en la nube (*Power BI Service*) y su versión móvil (*Power BI Mobile*), los informes pueden compartirse en tiempo real y consultarse desde cualquier lugar, facilitando el trabajo colaborativo y la toma de decisiones en entornos descentralizados.

En resumen, Power BI ofrece mucho más que visualización de datos: proporciona un entorno completo para explorar e interpretar la información, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones mejor fundamentadas y con mayor agilidad.

2.4.3. Arquitectura y funcionamiento general

La arquitectura de Power BI está diseñada para cubrir todo el ciclo de vida del análisis de datos, desde la recopilación y transformación de la información hasta la publicación y consulta de informes. Se compone de tres elementos principales: Power BI Desktop, Power BI Service y Power BI Mobile, que se integran entre sí para ofrecer una experiencia completa, colaborativa y accesible desde cualquier lugar.

- **Power BI Desktop:** Es la aplicación de escritorio gratuita donde se construyen los informes. Aquí es donde el usuario importa los datos, los modela y desarrolla visualizaciones interactivas.
- **Power BI Service:** Es la plataforma en la nube de Power BI (modelo SaaS²), donde se publican y comparten los informes creados en Desktop. Permite visualizar informes en línea, programar actualizaciones automáticas, establecer alertas y crear espacios

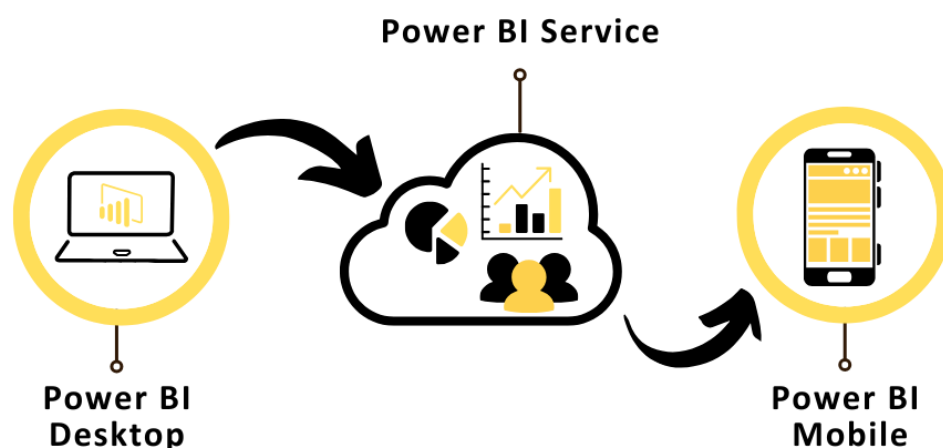
² *Software as a Service*. Es un modelo de entrega de Software que permite el uso de aplicaciones a través de internet, generalmente bajo una suscripción, evitando tener que instalar dichas aplicaciones en los ordenadores.

de trabajo colaborativos. En estos espacios, además, pueden asignarse roles y permisos personalizados que controlan qué usuarios pueden editar, ver o administrar contenidos. Es la pieza clave para el acceso compartido a los datos.

- **Power BI Mobile:** Es la aplicación para dispositivos móviles. Aunque no permite crear informes, sí ofrece una experiencia de visualización optimizada para pantallas pequeñas, ideal para usuarios que necesiten consultar la información en tiempo real.

El flujo de trabajo comienza en Power BI Desktop, donde se desarrolla el informe, continúa con su publicación en Power BI Service y finaliza con su visualización desde la web o la app Power BI Mobile. Este ecosistema garantiza una distribución segura y eficiente de la información, gracias tanto a la gestión de roles como a las medidas de protección implementadas por la infraestructura Azure de Microsoft.

Ilustración 5. Arquitectura Power BI



Fuente. Elaboración propia

2.4.4. Componentes clave

Power BI está construido sobre una base compuesta por varias herramientas integradas que trabajan de manera coordinada. Entre estas destacan tres componentes fundamentales que permiten extraer el máximo valor a los datos: Power Query, Power Pivot y DAX. Cada uno cumple una función específica dentro del flujo de trabajo del análisis, desde la limpieza y transformación de los datos hasta su modelado y la generación de cálculos personalizados.

2.4.4.1. Power Query

Power Query es motor de preparación de datos de Power BI. Técnicamente, se define como una herramienta ETL (*Extract, Transform and Load*). Permite la conexión con una amplia gama de orígenes de datos, transformarlos y cargarlos en el modelo de análisis. Una de sus principales ventajas es que registra cada paso como una “consulta”, lo que permite automatizar la actualización de datos en el futuro sin tener que rehacer el trabajo.

Todo esto se realiza a través de una interfaz visual sencilla, aunque, para usuarios más avanzados, también existe la posibilidad de utilizar la programación con lenguaje M para realizar operaciones más complejas.

2.4.4.2. Power Pivot

Power Pivot se encarga del modelado de datos. Una vez que han sido transformados, se organizan en un modelo relacional. En este entorno se pueden construir estructuras de datos complejas, crear jerarquías y, sobre todo, establecer relaciones entre tablas (por ejemplo, vincular cada cliente con sus compras).

Una de sus funcionalidades más importante es la de generar análisis temporales (*time intelligence*) a través de la creación de una tabla calendario. Esto nos permite comparar valores por períodos y realizar cálculos acumulados o variaciones interanuales.

Este análisis es esencial para garantizar un análisis consistente y evitar errores de duplicación o incoherencia en los resultados.

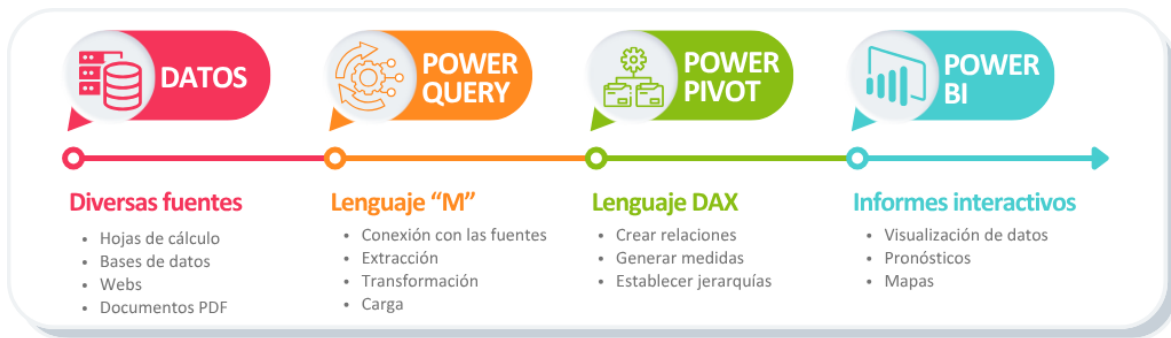
2.4.4.3. DAX (Data Analysis Expressions)

DAX es el lenguaje de fórmulas utilizado en Power BI para crear medidas, columnas calculadas e indicadores clave.

Permite realizar cálculos dinámicos, aplicar filtros contextuales, trabajar con fechas, ratios financieros y muchas otras funcionalidades.

El valor diferencial de DAX es su capacidad para adaptar los resultados al contexto del informe. Esto permite construir visualizaciones inteligentes que responden automáticamente a filtros y segmentaciones.

Ilustración 6. Elementos que integran la herramienta de Power BI



Fuente. Elaboración propia

Estos tres componentes conforman la base técnica sobre la que se construyen los informes en Power BI. La combinación de limpieza y transformación (Power Query), modelado estructurado (Power Pivot) y cálculos dinámicos (DAX) permite convertir datos en bruto en información estructurada, visual, comprensible y útil.

2.4.5. Ventajas de Power BI

Como se ha expuesto en apartados anteriores, la oferta de herramientas de Business Intelligence es muy amplia, lo que lleva a preguntarse: ¿por qué elegir Power BI?

“Power BI proporciona una serie de beneficios esenciales que potencian la toma de decisiones, mejoran los procesos y simplifican el análisis financiero de manera visual, comprensible y eficaz” (Martínez, 2025).

Una de sus principales fortalezas es su integración nativa con el ecosistema Microsoft, permitiendo un flujo de trabajo fluido con aplicaciones como Teams, PowerPoint o Dynamics 365. A esto se suma un modelo de precios accesible y un equilibrio notable entre potencia y facilidad de uso, otorgándole una curva de aprendizaje más reducida en comparación con otras soluciones de BI.

Sin embargo, la comparativa más habitual es frente a Excel, ya que se trata de una herramienta de la misma compañía, con una base de usuarios mucho más amplia ya familiarizada con su entorno. Aun así, Power BI presenta una serie de mejoras clave que justifican su elección como herramienta de análisis más avanzada:

- **Automatización de actualizaciones:** Permite programar actualizaciones automáticas de los datos, sin necesidad de intervención manual.

- **Modelado robusto:** A diferencia de las hojas planas de Excel, Power BI permite generar modelos relacionales complejos de forma estructurada.
- **Visualización interactiva:** Su interfaz está diseñada para crear dashboards dinámicos, con mayor interactividad y capacidad visual que los gráficos estáticos de Excel.
- **Gestión de grandes volúmenes de datos:** Mientras que Excel presenta límites en filas y rendimiento, Power BI puede trabajar con millones de registros, siempre que el modelo no supere 1 GB de memoria en la versión gratuita.
- **Accesibilidad y colaboración en la nube:** Los informes pueden compartirse en tiempo real con control de roles, sin necesidad de enviar archivos ni preocuparse por versiones desactualizadas.

Como concluye Martínez (2025): “Power BI no solo es una herramienta potente desde el punto de vista técnico, sino que también es una solución práctica y accesible para transformar datos financieros en conocimiento útil. Bien utilizada, permite a las empresas mejorar su capacidad de análisis, anticiparse a riesgos, identificar oportunidades y optimizar su gestión en un entorno económico cada vez más complejo y digitalizado”.

En resumen, Power BI ofrece una solución más moderna, visual y automatizada que mejora significativamente la eficiencia y la capacidad analítica sobre Excel.

3. CASO PRÁCTICO

3.1. Descripción y objetivos

Para la realización de este proyecto era necesaria la demostración práctica de todo lo mediante un caso real. Para ello, se seleccionó una empresa del sector textil dedicada a la fabricación y comercialización de vestuario laboral y de protección.

Confecciones Mayton da nombre a una pequeña empresa familiar (menos de 50 empleados) ubicada en León, España, con más de 40 años de trayectoria en el mercado y un crecimiento destacado en los últimos años. Con una capacidad de producción de 1,5 millones de prendas anuales, su estrategia comercial se basa en una cartera de productos personalizada, adaptada a las necesidades de cada cliente y comprometida con el medio ambiente, ya que evita la utilización de sustancias contaminantes y se sirven de materias biodegradables y reciclables.

Ilustración 7. Página web de la empresa elegida para el análisis



Fuente. Confecciones Mayton (2025)

La elección de esta empresa responde a una motivación personal, ya que durante mi periodo de prácticas profesionales tuve la oportunidad de colaborar con una compañía de características similares en México. Esta experiencia me permitió identificar una clara área de oportunidad: la necesidad de desarrollar un sistema más eficaz para analizar su información financiera y comercial de forma estructurada, visual y accesible.

El presente proyecto busca dar respuesta a esa necesidad, trasladando el concepto a un entorno realista adaptado al mercado español.

El objetivo principal de este proyecto es el diseño y desarrollo de un sistema de análisis financiero y comercial mediante Power BI que facilite la comprensión y el aprovechamiento de los datos internos de la empresa.

Este sistema busca ofrecer una visión integral del negocio a través de informes interactivos que simplifiquen la lectura de los principales indicadores y respalden la toma de decisiones.

3.2. Recopilación y estructuración de los datos

Para la construcción del sistema se utilizaron dos tipos de datos: información contable real e información comercial parcialmente ficticia.

Ilustración 8. Base de datos Orbis

	31/12/2023 USD	31/12/2022 USD	31/12/2021 USD	31/12/2020 USD	31/12/2019 USD	31/12/2018 USD	31/12/2017 USD	31/12/2016 USD	31/12/2015 USD	31/12/2014 USD
Tipo de cambio: EUR/USD	12 meses Aprobado Local GAAP 1.10500	12 meses Aprobado Local GAAP 1.06660	12 meses Aprobado Local GAAP 1.13260	12 meses Aprobado Local GAAP 1.22710	12 meses Salvedades Local GAAP 1.12340	12 meses Aprobado Local GAAP 1.14500	12 meses Audit n.a. Local GAAP 1.19930	12 meses Audit n.a. Local GAAP 1.05410	12 meses Aprobado Local GAAP 1.08870	12 meses Aprobado Local GAAP 1.21410
Balance financiero										
ACTIVOS										
Activos fijos	5,650,787	5,093,055	4,426,607	4,566,762	4,377,211	4,146,721	4,607,610	3,854,122	4,915,812	5,827,633
L. Inmovilizado inmaterial	5,237	1,102	2,835	4,259	2,598	2,972	5,308	770	1,520	3,332
L. Inmovilizado material	5,157,353	4,582,904	3,830,885	3,920,148	3,788,288	4,061,113	4,392,922	3,837,426	4,176,656	4,688,558
L. Otros activos fijos	488,196	509,049	592,888	642,356	586,325	82,636	209,379	15,925	737,636	1,134,744
Activo circulante	29,468,974	29,833,974	24,607,934	24,290,637	21,439,906	23,739,989	23,495,133	19,799,954	13,578,140	10,471,692
L. Valores	22,891,848	21,248,100	16,540,765	17,221,038	16,171,744	15,458,818	14,347,148	11,002,895	9,084,655	5,918,066
L. Deudores	5,497,879	5,685,268	5,462,466	5,447,959	4,422,429	4,483,499	5,482,056	3,681,913	3,046,170	2,933,195
L. Otros activos corrientes	1,079,247	2,900,606	2,604,703	1,621,639	845,733	3,797,672	3,665,929	5,115,146	1,447,316	1,620,430
L. Efectivo y equivalentes de efectivo	1,010,850	1,724,162	1,801,141	1,360,689	802,519	2,626,343	3,378,247	1,435,936	1,207,709	1,508,949
Activos totales	35,119,761	34,927,029	29,034,541	28,857,399	25,817,117	27,886,711	28,102,742	23,654,076	18,493,953	16,299,325

Fuente. Orbis (2025)

Los datos contables fueron extraídos de las bases de datos Orbis y SABI, lo que permitió obtener las cuentas anuales de la empresa seleccionada durante los últimos cinco ejercicios contables. Esta información incluye tanto el balance de situación como la cuenta de pérdidas y ganancias.

Ilustración 9. Transformación Balance de Situación a formato vertical

	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses
	Audit n.a.	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Salvedades
	Local GAAP	Local GAAP	Local GAAP	Local GAAP	Local GAAP
Balance financiero					
Activos					
Activos fijos	5.113.832	4.775.040	3.908.358	3.721.592	3.896.386
L. Inmovilizado inmaterial	4.740	1.033	2.503	3.471	2.313
L. Inmovilizado material	4.667.286	4.296.744	3.382.380	3.194.646	3.372.163
L. Otros activos fijos	441.806	477.264	523.475	523.475	521.920
Activo circulante	26.668.743	27.971.112	21.726.935	19.795.168	19.084.840
L. Valores	20.716.595	19.921.349	14.604.238	14.033.940	14.395.359
L. Deudores	4.975.453	5.330.274	4.822.942	4.439.705	3.936.647
L. Otros activos corrientes	976.694	2.719.489	2.299.755	1.321.522	752.834
L. Efectivo y equivalentes de efectivo	914.796	1.616.503	1.590.271	1.108.866	714.367
Activos totales	31.782.575	32.746.152	25.635.293	23.516.759	22.981.236

AÑO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CUENTA	VALOR
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Inmovilizado intangible	4.740
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Inmovilizado material	4.667.286
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Otros activos fijos	441.806
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Existencias	20.716.595
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Deudores comerciales	4.975.453
domingo, 31 de diciembre de 2023	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Efectivo y otros activos líquidos	976.694
domingo, 31 de diciembre de 2023	PATRIMONIO NETO	FONDOS PROPIOS	Capital	3.606
domingo, 31 de diciembre de 2023	PATRIMONIO NETO	FONDOS PROPIOS	Otros fondos propios	18.923.289
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Acreedores a L.P.	2.673.147
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Otros pasivos fijos	375.239
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Provisiones a L.P.	0
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Deudas financieras a C.P.	6.450.988
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Acreedores comerciales	744.219
domingo, 31 de diciembre de 2023	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Otros pasivos líquidos	2.615.087
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Inmovilizado intangible	1.033
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Inmovilizado material	4.296.744
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO NO CORRIENTE	Otros activos fijos	477.264
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Existencias	19.921.349
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Deudores comerciales	5.330.274
sábado, 31 de diciembre de 2022	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	Efectivo y otros activos líquidos	2.719.489
sábado, 31 de diciembre de 2022	PATRIMONIO NETO	FONDOS PROPIOS	Capital	3.606
sábado, 31 de diciembre de 2022	PATRIMONIO NETO	FONDOS PROPIOS	Otros fondos propios	15.393.994
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Acreedores a L.P.	1.872.612
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Otros pasivos fijos	455.859
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO NO CORRIENTE	Provisiones a L.P.	0
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Deudas financieras a C.P.	10.697.559
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Acreedores comerciales	2.041.622
sábado, 31 de diciembre de 2022	PASIVO	PASIVO CORRIENTE	Otros pasivos líquidos	2.330.899

Fuente. Orbis (mayo 2025) y elaboración propia

En cuanto a los datos comerciales, se emplearon registros de ventas reales de la empresa mexicana *PILU Uniformes Industriales S.A. de C.V.*, los cuales fueron adaptados al contexto español. Para ello, se modificaron ciertos elementos como los nombres de ciudades y la divisa original, ajustando los precios y formatos al entorno nacional.

Ilustración 10. Datos comerciales originales

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Creado por	Pedido	Fecha de pedido	Partido	Cliente	Estado	Municipio	Unidades	Precio unitario	Variante
Diego Ortega	1121M	15/01/2025	1121M-P0001	ALSTOM FERROVIARIA MEXICO	Cdmx	Miguel hidalgo	58 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Diego Ortega	1121M	15/01/2025	1121M-P0002	ALSTOM FERROVIARIA MEXICO	Cdmx	Miguel hidalgo	58 \$	----	PLAYERA CUELLO REDONDO I
Bibiana Sagrero martinez	1122M	20/01/2025	1122M-P0001	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Estado de méxico	La paz	100 \$	----	PANTALON TIPO VAQUERO PA
Bibiana Sagrero martinez	1122M	20/01/2025	1122M-P0002	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Estado de méxico	La paz	100 \$	----	No asignado
Bibiana Sagrero martinez	1122M	20/01/2025	1122M-P0003	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Estado de méxico	La paz	2 \$	----	FILIPINA PARA DAMA MANGA
Bibiana Sagrero martinez	1122M	20/01/2025	1122M-P0004	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Estado de méxico	La paz	2 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Bibiana Sagrero martinez	1122M	20/01/2025	1122M-P0005	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Estado de méxico	La paz	16 \$	----	No asignado
Diego Ortega	1123M	21/01/2025	1123M-P0001	ISA CORPORATIVO SA DE CV	Mexico	Naucalpan de juarez	501 \$	----	PANTALON TIPO VAQUERO PA
Diego Ortega	1123M	21/01/2025	1123M-P0002	ISA CORPORATIVO SA DE CV	Mexico	Naucalpan de juarez	26 \$	----	CAMISOLA PARA CABALLERO
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0001	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	336 \$	----	CAMISOLA TIPO POLO
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0002	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	45 \$	----	CAMISOLA TIPO POLO
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0003	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	336 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0004	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	45 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0005	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	291 \$	----	PLAYERA CUELLO REDONDO I
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0006	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	45 \$	----	PLAYERA CUELLO REDONDO
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0007	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	45 \$	----	PLAYERA MANGA CORTA
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0008	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	3 \$	----	BLUSA MANGA LARGA
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0009	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	85 \$	----	CAMISA DE VESTIR PARA CAB
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0010	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	75 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Bibiana Sagrero martinez	1124M	27/01/2025	1124M-P0011	SENSIET COLORS SA DE CV.	Estado de méxico	Lerma	3 \$	----	PANTALON CORTE RECTO PA
Bibiana Sagrero martinez	1125M	27/01/2025	1125M-P0001	INDUSTRIAS PANIMEX S DE RL DE CV	CDMX	Iztacalco	136 \$	----	PLAYERA POLO CABALLERO
Bibiana Sagrero martinez	1125M	27/01/2025	1125M-P0002	INDUSTRIAS PANIMEX S DE RL DE CV	CDMX	Iztacalco	16 \$	----	No asignado
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0001	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	196 \$	----	PANTALON TIPO VAQUERO PA
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0002	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	63 \$	----	CAMISOLA PARA CABALLERO
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0003	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	133 \$	----	PLAYERA TIPO POLO MANGA C
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0004	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	3 \$	----	PLAYERA TIPO POLO MANGA C
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0006	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	4 \$	----	FILIPINA PARA DAMA MANGA
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0007	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	4 \$	----	PANTALON TIPO PANTS
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0008	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	50 \$	----	PLAYERA CUELLO REDONDO
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0009	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	36 \$	----	PANTALON TIPO VAQUERO PA
Diego Ortega	1126M	28/01/2025	1126M-P0010	WENDLER OPERACIÓN Y ADMINISTRACION SA DE CV	EDO. MEX	Ecatepec	16 \$	----	CAMISOLA PARA CABALLERO

Fuente. Datos internos departamento comercial *PILU Uniformes S.A. de C.V.* (marzo 2025)

Durante este proceso se reorganizó la estructura de los pedidos. Concretamente se dividieron los datos en dos hojas de cálculo:

- Una hoja principal con los números de pedido únicos, el nombre del asesor comercial, la fecha de pedido, el cliente y la ciudad.
- Una hoja secundaria con las partidas de cada pedido, indicando el tipo y variante de prenda, las unidades vendidas y el precio unitario.

Esta división permite mantener la información limpia y evitar repeticiones, facilitando además la creación de modelos relacionales posteriores dentro de Power Pivot.

Ilustración 11. Datos comerciales adaptados

1	A	B	C	D	E
2	Creado por	Pedido	Fecha de pedido	Cliente	Estado
2	Martina Alejandra Mondragon	0870C	11/02/2022	SISTEMEX, S.A. DE C.V.	Murcia
3	Martina Alejandra Mondragon	0871C	11/01/2022	FOSFATOS DE AVILA S.A. DE C.V.	Avila
4	Martina Alejandra Mondragon	0872C	13/01/2022	SCHNEIDER ELECTRIC	Guadalajara
5	Martina Alejandra Mondragon	0873C	14/01/2022	EXCOTIARO	Guadalajara
6	Martina Alejandra Mondragon	0874C	18/01/2022	OHU LOGISTICS S DE RL DE CV	Guadalajara
7	Martina Alejandra Mondragon	0875C	30/01/2022	MAGNA MASH HERMOSILLO	Guadalajara
8	Martina Alejandra Mondragon	0876C	30/01/2022	HONDA TRADING	Barcelona
9	Martina Alejandra Mondragon	0877C	30/01/2022	ASESORES EN SEGURIDAD Y PROTECCION EJECUTIVA	Barcelona
10	Leticia Martinez Espinobanos	0878C	30/01/2022	INDUSTRIA LECHEIRA DE SAN JUAN DEL RIO	Barcelona
11	Leticia Martinez Espinobanos	0879C	19/02/2022	ITECH ECOENERGIAS SA DE CV	Guadalajara
12	Leticia Martinez Espinobanos	0880C	15/02/2022	SERILAPINA SUPPLY España SA DE CV	Guadalajara
13	Leticia Martinez Espinobanos	0881C	22/02/2022	MAGNA MASH HERMOSILLO	Guadalajara
14	Leticia Martinez Espinobanos	0882C	22/02/2022	SANTO SPECIAL STEEL MANUFACTURING DE España SA DE CV	Guadalajara
15	Leticia Martinez Espinobanos	0883C	23/02/2022	SOLUCIONES ASFALTICAS GNC S DE RL DE CV	Guadalajara
16	Leticia Martinez Espinobanos	0884C	23/02/2022	EXCOTIARO	Guadalajara
17	Leticia Martinez Espinobanos	0885C	23/02/2022	INVERNADEROS EL OVALO S.P.R. DE R.L. DE C.V.	Guadalajara
18	Leticia Martinez Espinobanos	0886C	26/02/2022	SOLUCIONES ASFALTICAS GNC S DE RL DE CV	Guadalajara
19	Leticia Martinez Espinobanos	0887C	26/02/2022	OHU LOGISTICS S DE RL DE CV	Guadalajara
20	Leticia Martinez Espinobanos	0888C	26/02/2022	EXCOTIARO	Guadalajara
21	Leticia Martinez Espinobanos	0889C	28/02/2022	INTERMEX MANUFACTURA SA DE CV	Barcelona
22	Leticia Martinez Espinobanos	0890C	28/02/2022	GLOBAL CONTAINERS, S.A. DE C.V.	Barcelona
23	Leticia Martinez Espinobanos	0891C	28/02/2022	EXCOTIARO	Barcelona
24	Leticia Martinez Espinobanos	0892C	28/02/2022	GRUPO CICE	Avila
25	Bibiana Sagrero martinez	1008M	18/01/2023	EMZA, SA DE CV	Madrid
26	Bibiana Sagrero martinez	1009M	17/01/2023	ALSTOM FERROVIARIA España	Madrid
27	Bibiana Sagrero martinez	1009M	19/01/2023	BIT OCPUBLICA	Guadalajara
28	Bibiana Sagrero martinez	1009M	19/01/2023	BRIT SHOPS RETAIL DE España SA DE CV	Madrid
29	Bibiana Sagrero martinez	1010M	23/01/2023	DISTRIBUIDORA DE ACEROS AGUILA SA DE CV	Madrid
30	Bibiana Sagrero martinez	1013M	24/01/2023	CLAVOS NACIONALES CN, SA DE CV	Madrid
31	Bibiana Sagrero martinez	1012M	26/01/2023	RECURSIVINNETOS CN	Madrid
32	Bibiana Sagrero martinez	1013M	26/01/2023	CLAVOS NACIONALES CN, SA DE CV	Madrid

1	A	B	C	D	E	F
2	Pedido	Partida	Unidades	Precio unitario	Prenda	Variante
2	0870C	0870C-P0001	286	26,00 €	Camiseta	CAMISOLA MANGA LARGA
3	0870C	0870C-P0002	338	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
4	0870C	0870C-P0003	60	12,00 €	Accesorios	GORRA
5	0870C	0870C-P0004	70	12,00 €	Accesorios	GORRA
6	0870C	0870C-P0005	52	13,00 €	Camiseta	CAMISETA CUELLO REDONDO MANGA CORTA
7	0871C	0871C-P0001	23	23,00 €	Pantalón	PANTALON CORTE RECTO
8	0871C	0871C-P0002	13	26,00 €	Camiseta	CAMISOLA MANGA LARGA
9	0871C	0871C-P0003	4	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
10	0871C	0871C-P0004	1	26,00 €	Camiseta	CAMISOLA MANGA LARGA
11	0871C	0871C-P0005	8	30,00 €	Muñecas	OVEROL BASICO MANGA LARGA
12	0871C	0871C-P0006	17	13,00 €	Camiseta	CAMISETA CUELLO REDONDO MANGA CORTA
13	0872C	0872C-P0001	320	19,00 €	Camiseta	CAMISETA TIPO POLO MANGA LARGA
14	0873C	0873C-P0001	60	27,00 €	Sudadera	SUDADERA CON BOLSA CANGURO Y CAPUCHA
15	0873C	0873C-P0002	60	21,00 €	Pantalón	PANTALON TIPO PANTS
16	0874C	0874C-P0001	196	23,00 €	Pantalón	PANTALON CORTE RECTO
17	0874C	0874C-P0002	205	23,00 €	Pantalón	PANTALON CORTE RECTO
18	0875C	0875C-P0001	210	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
19	0875C	0875C-P0002	30	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
20	0876C	0876C-P0001	60	20,00 €	Camiseta	CAMISA TIPO CHAZARILLA MANGA LARGA
21	0876C	0876C-P0002	60	23,00 €	Pantalón	PANTALON CORTE RECTO
22	0877C	0877C-P0001	70	23,00 €	Camiseta	PANTALON CORTE RECTO
23	0877C	0877C-P0002	70	25,00 €	Camiseta	CAMISA DE SEGURIDAD MANGA CORTA
24	0877C	0877C-P0003	70	40,00 €	Chamarra	CHAMARRA
25	0878C	0878C-P0001	50	14,00 €	Filipina	FILIPINA MANGA CORTA
26	0878C	0878C-P0002	20	14,00 €	Filipina	FILIPINA MANGA CORTA
27	0879C	0879C-P0003	175	21,00 €	Pantalón	PANTALON TIPO PANTS
28	0879C	0879C-P0001	320	13,00 €	Camiseta	CAMISETA CUELLO REDONDO MANGA CORTA
29	0880C	0880C-P0001	55	20,00 €	Camiseta	CAMISA DE VESTIR MANGA LARGA
30	0880C	0880C-P0002	15	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
31	0881C	0881C-P0001	60	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO
32	0881C	0881C-P0002	50	27,00 €	Pantalón	PANTALON VAQUERO

Fuente. Elaboración propia

Tanto los datos contables como los comerciales se estructuraron en formato vertical dentro de hojas de cálculo, preparadas específicamente para su correcta lectura y tratamiento posterior. Esta preparación previa fue clave para garantizar la calidad del análisis posterior realizado en Power BI.

3.3. Carga y modelado de datos

Una vez recopilados y organizados los datos en hojas de cálculo, se procedió a su importación a Power BI para su tratamiento y modelado. Esta fase se desarrolló en distintas etapas, utilizando las herramientas integradas en la plataforma.

3.3.1. Carga de datos

El primer paso de todos es cargar las tablas. Power BI nos proporciona una amplia variedad de orígenes de datos; en este caso, se seleccionó cargar desde un libro de Excel.

Ilustración 12. Opciones de orígenes de datos para importar

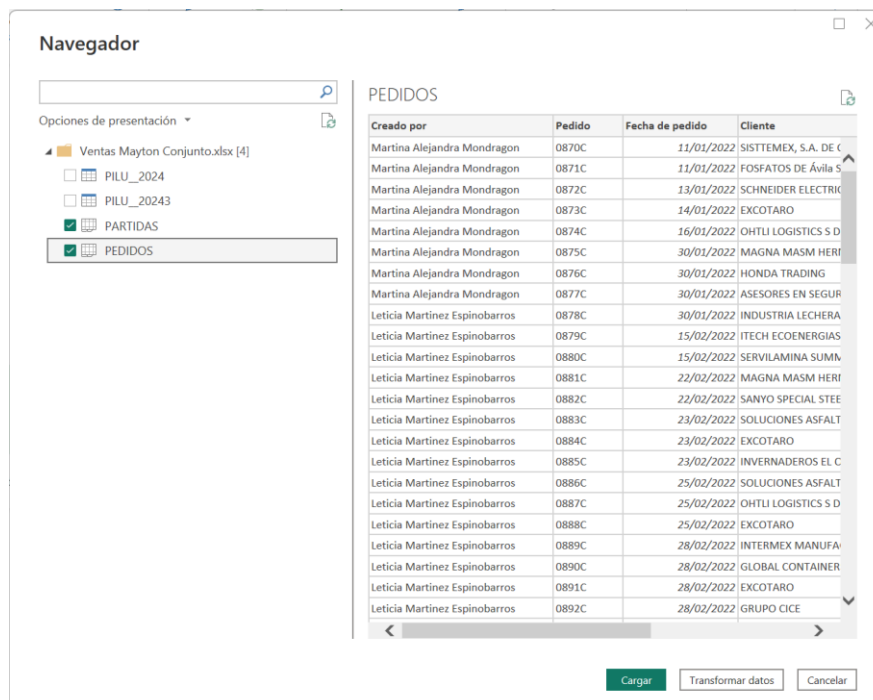


Fuente. Elaboración propia

Al seleccionar el archivo, se abre automáticamente el navegador de Power Query, donde es posible previsualizar el contenido y elegir qué hojas o tablas incluir en el modelo. Además,

ofrece la posibilidad de cargar los datos directamente o aplicar transformaciones antes de importarlos.

Ilustración 13. Navegador de datos Power Query



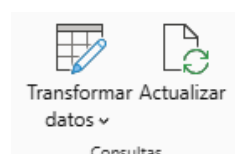
Fuente. Elaboración propia

3.3.2. Transformación de datos

Al optar por transformar los datos, se accede a la interfaz de Power Query. Esta vista permite visualizar, limpiar y modificar el contenido antes de su incorporación al modelo.

Además, es posible regresar a este editor en cualquier momento durante el desarrollo del informe desde la pestaña “Transformar datos” del menú principal, lo que facilita ajustes o correcciones posteriores sin necesidad de rehacer el proceso desde cero.

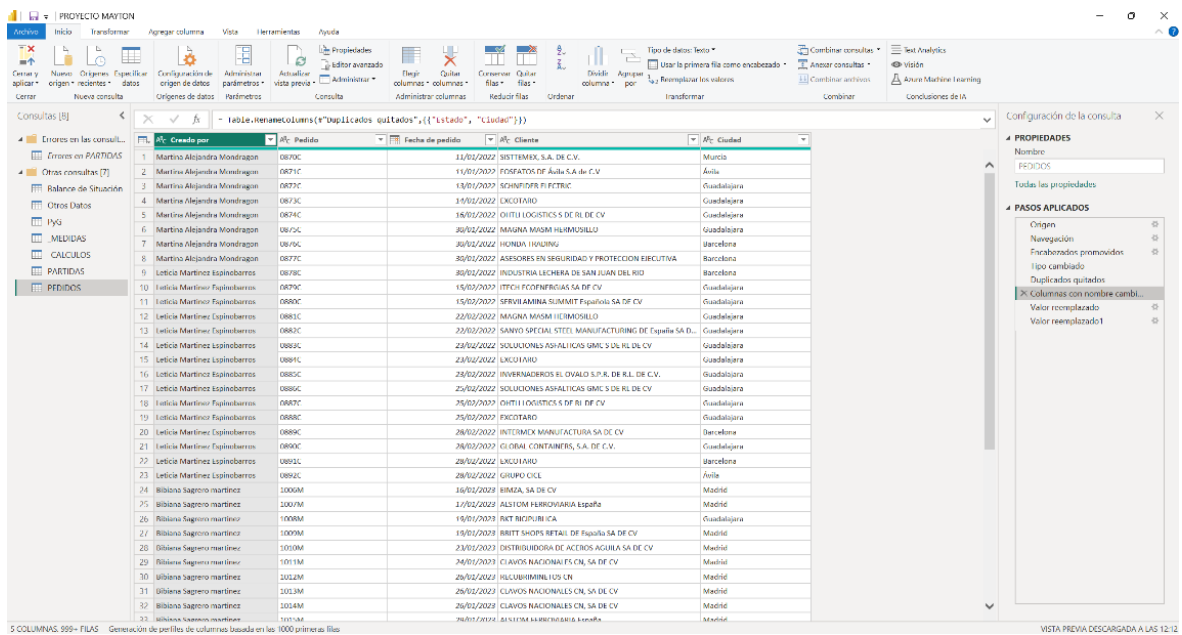
Ilustración 14. Opciones de transformar datos o actualizar datos



Fuente. Elaboración propia

Asimismo, se proporciona la opción “Actualizar”, que permite sincronizar automáticamente los datos en el modelo si el archivo de origen ha sido modificado, sin tener que volver a importarlo ni repetir las transformaciones aplicadas.

Ilustración 15. Interfaz Power Query



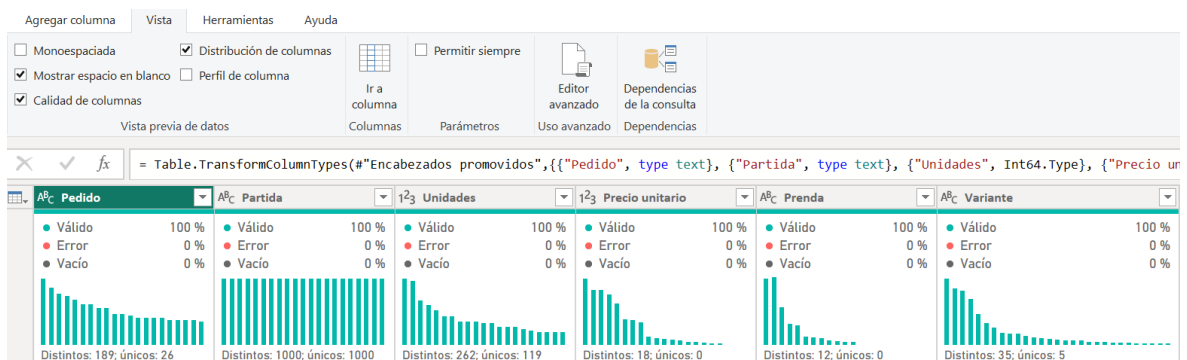
Fuente. Elaboración propia

De forma automática, la herramienta aplica ciertos ajustes iniciales, como la detección del tipo de datos de cada columna (texto, fecha, divisa, etc.). Todos los pasos aplicados se registran en la parte derecha del editor, bajo el apartado “pasos aplicados”, lo que permite automatizar el proceso en futuras actualizaciones o replicarlo en otras tablas.

Durante esta fase se realizaron tareas como eliminación de filas vacías y duplicados, corrección de tipos de datos y renombrado de columnas.

Para mejorar la limpieza de datos, se utilizaron las herramientas de “calidad de columnas” y “distribución de columnas”, que facilitan la detección de valores duplicados, nulos o atípicos.

Ilustración 16. Herramienta para la detección de duplicados y datos erróneos



Fuente. Elaboración propia

Una vez finalizada la transformación, se seleccionó la opción “cerrar y aplicar”, con lo que los datos quedaron cargados en el modelo.

3.3.3. Creación de la tabla calendario

Con los datos ya cargados, el primer paso dentro del modelado fue la creación de una tabla calendario personalizada mediante una fórmula DAX. Esta tabla genera un rango continuo de fechas tomando como referencia los valores mínimo y máximo del conjunto contable.

Ilustración 17. Función DAX para la generación de la tabla calendario

```
1 CALENDARIO = CALENDAR(  
2     FIRSTDATE('Balance de Situación'[FECHA]),  
3     LASTDATE('Balance de Situación'[FECHA])  
4 )
```

Fuente. Elaboración propia

Sobre esta base se añadieron columnas como año, mes, nombre del mes y trimestre, lo cual es indispensable para aplicar funciones de inteligencia temporal y facilitar la segmentación por periodos.

Ilustración 18. Tabla Calendario

Date	Día	Mes	NombreMes	Año	AñoMes	Trimestre
31/12/2019 0:00:00	31	12	diciembre	2019	12/2019	T4
01/01/2020 0:00:00	1	1	enero	2020	01/2020	T1
02/01/2020 0:00:00	2	1	enero	2020	01/2020	T1
03/01/2020 0:00:00	3	1	enero	2020	01/2020	T1
04/01/2020 0:00:00	4	1	enero	2020	01/2020	T1
05/01/2020 0:00:00	5	1	enero	2020	01/2020	T1
06/01/2020 0:00:00	6	1	enero	2020	01/2020	T1
07/01/2020 0:00:00	7	1	enero	2020	01/2020	T1
08/01/2020 0:00:00	8	1	enero	2020	01/2020	T1
09/01/2020 0:00:00	9	1	enero	2020	01/2020	T1
10/01/2020 0:00:00	10	1	enero	2020	01/2020	T1
11/01/2020 0:00:00	11	1	enero	2020	01/2020	T1
12/01/2020 0:00:00	12	1	enero	2020	01/2020	T1
13/01/2020 0:00:00	13	1	enero	2020	01/2020	T1
14/01/2020 0:00:00	14	1	enero	2020	01/2020	T1
15/01/2020 0:00:00	15	1	enero	2020	01/2020	T1
16/01/2020 0:00:00	16	1	enero	2020	01/2020	T1
17/01/2020 0:00:00	17	1	enero	2020	01/2020	T1
18/01/2020 0:00:00	18	1	enero	2020	01/2020	T1

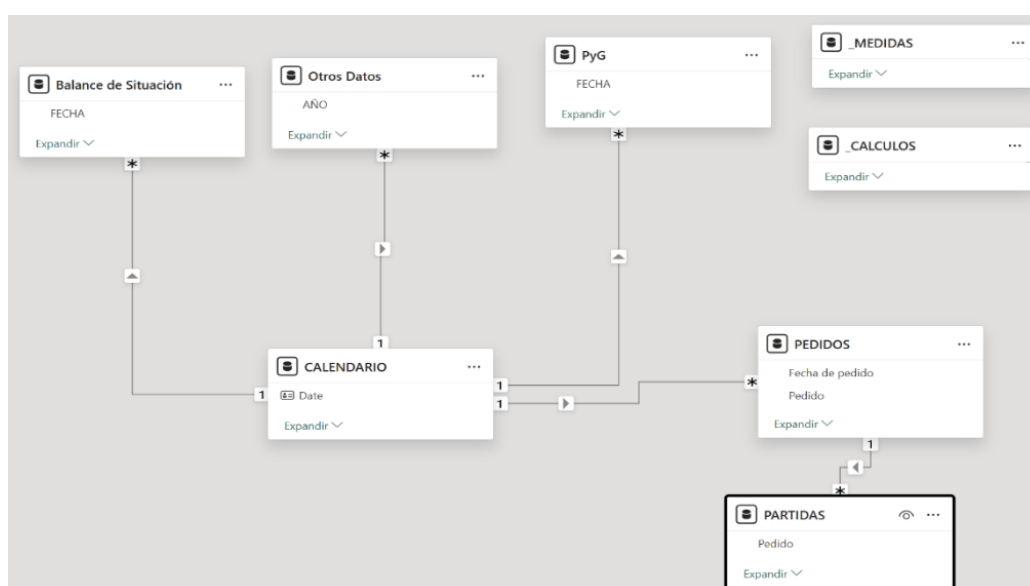
Fuente. Elaboración propia

3.3.4. Estructuración del modelo

Con todas las tablas listas, se procedió a establecer el modelo relacional utilizando Power Pivot, creando las relaciones necesarias entre ellas:

- La tabla de pedidos se unió con la tabla de partidas a través del número de pedido.
- Las tablas contables se conectaron con la tabla calendario por el campo del año.

Ilustración 19. Interfaz de Power Pivot con el modelo relacional



Fuente. Elaboración propia

Todas las relaciones definidas fueron del tipo **uno a muchos (1→*)**, donde un único valor de la tabla de origen puede estar vinculado a múltiples registros en la tabla de destino. Por ejemplo, un número de pedido único aparece varias veces en la tabla de partidas, correspondiente a las distintas líneas de productos asociadas al mismo pedido.

Ilustración 20. Menú de edición de relaciones

Editar relación

×

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

Desde la tabla

PARTIDAS

Partida	Pedido	Precio unitario	Prenda	Unidades	Variante
0884C-P0003	0884C	16 €	Camiseta	297	CAMISETA TL...
0884C-P0006	0884C	16 €	Camiseta	50	CAMISETA TL...
0888C-P0001	0888C	16 €	Camiseta	50	CAMISETA TL...

A la tabla

PEDIDOS

Ciudad	Cliente	Creado por	Fecha de pedi...	NombreMes	Pedido	Ubicación
Madrid	EIMZA, SA DE...	Bibiana Sagre...	lunes, 16 de e...	enero	1006M	Madrid,
Madrid	ALSTOM FER...	Bibiana Sagre...	martes, 17 de...	enero	1007M	Madrid,
Madrid	BRITT SHOPS ...	Bibiana Sagre...	jueves, 19 de ...	enero	1009M	Madrid,

Cardinality

Varios a uno (*:1)

Dirección de filtro cruzado

Único

☒ Activar esta relación

☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

☐ Asumir integridad referencial

Guardar

Cancelar

Fuente. Elaboración propia

3.4. Creación de medidas e indicadores clave

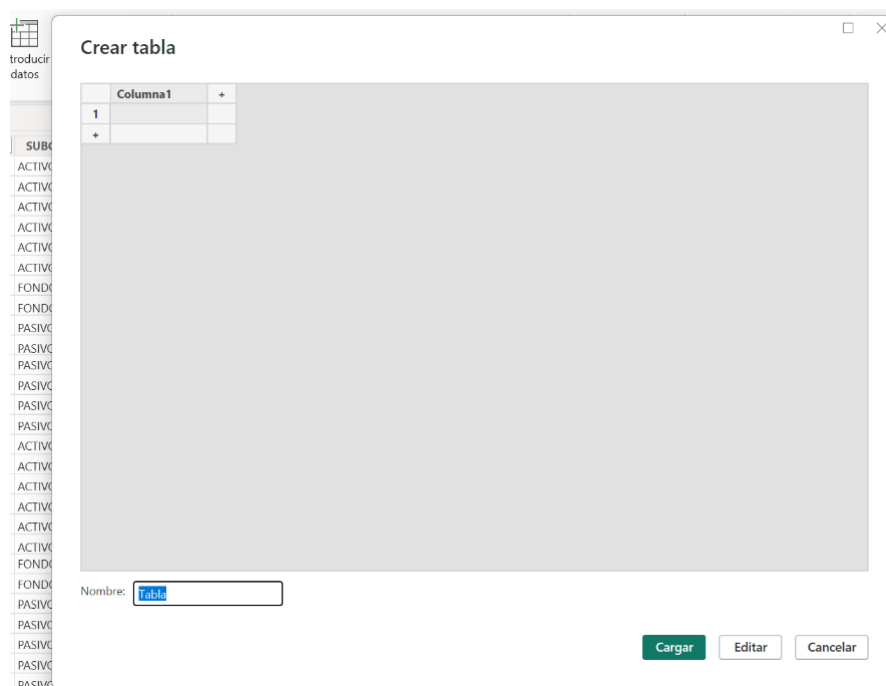
Con el modelo relacional ya estructurado, el conjunto de datos quedó preparado para el cálculo de indicadores, la aplicación de fórmulas DAX y la construcción de visualizaciones dinámicas que permitieran analizar el rendimiento económico y comercial de la empresa.

3.4.1. Organización de las medidas

Para conservar el orden y facilitar el mantenimiento del informe, se crearon dos tablas vacías destinadas a agrupar las expresiones DAX utilizadas en el proyecto. Estas tablas, sin necesidad de contener registros, actúan como contenedores lógicos desde los que se gestionan los distintos cálculos del modelo.

Su creación se realiza desde la opción “introducir datos”, que permite generar una tabla sin contenido y asignarle un nombre. Power BI, al detectar su función, reemplaza su icono por el de una calculadora, facilitando su identificación.

Ilustración 21. Creación de tabla vacía para medidas



Fuente. Elaboración propia

En este proyecto se definieron las siguientes:

- **_CÁLCULOS:** contiene medidas destinadas a agrupar cuentas contables según su naturaleza (por ejemplo: “Activo corriente”, “Ingresos financieros” o “Patrimonio neto”), así como medidas auxiliares para títulos dinámicos.

- **_INDICADORES:** incluye los diferentes KPIs desarrollados, como el EBITDA, el fondo de maniobra, las NOF o el resultado del ejercicio.

Ilustración 22. Columnas de cálculos y medidas

✓ _CÁLCULOS	✓ _MEDIDAS
☐ Acreedores Comerciales	☐ Apalancamiento
☐ Activo Corriente	☐ Calidad de la deuda
☐ Activo No Corriente	☐ Capacidad de Devolución
☐ Activo Total	☐ EBITDA
☐ Año apalancamiento	☐ Endeudamiento
☐ Año Balance	☐ Fondo de Maniobra

Fuente. Elaboración propia

Esta estructura permite diferenciar claramente las medidas base de las medidas compuestas, facilitando la legibilidad del modelo y su mantenimiento.

3.4.2. Medidas base (_CÁLCULOS)

Las fórmulas almacenadas en la tabla _CÁLCULOS consisten en la aplicación de filtros sobre las tablas de datos.

Por ejemplo, para calcular el valor del activo corriente, se utilizó una fórmula DAX que suma todos los importes de la tabla *Balance de situación* donde la columna “Subcategoría” contenga la expresión “ACTIVO CORRIENTE”. Adicionalmente se aplicó un filtro de año, que permite la posterior segmentación dinámica en el informe.

Ilustración 23. Fórmula DAX para el cálculo del activo corriente

```

1 Activo Corriente =
2 CALCULATE(
3     SUM('Balance de Situación'[Valor]),
4     FILTER(
5         'Balance de Situación',
6         'Balance de Situación'[Subcategoría] = "ACTIVO CORRIENTE" &&
7         'Balance de Situación'[AÑO] = MAX(Calendario[Año])
8     )
9 )

```

Fuente. Elaboración propia

Este mismo enfoque se utilizó para calcular otras agrupaciones como el pasivo corriente, el patrimonio neto o los ingresos financieros, permitiendo así construir los indicadores finales sobre una base sólida y reutilizable.

3.4.3. Indicadores clave o KPIs (_INDICADORES)

Una vez definidas las medidas base, se procedió a la construcción de los principales KPIs en la tabla _INDICADORES. Estas fórmulas fueron mucho más simples, ya que se basan en operaciones matemáticas sencillas entre los componentes previamente definidos.

Por ejemplo, el fondo de maniobra se definió como la diferencia entre activo corriente y pasivo corriente.

Ilustración 24. Fórmula DAX para el cálculo del fondo de maniobra

```
1 Fondo de Maniobra = [Activo Corriente]-[Pasivo Corriente]
```

Fuente. Elaboración propia

Todos los indicadores fueron posteriormente utilizados en visualizaciones como tarjetas, gráficos de líneas y tablas dinámicas, con el objetivo de facilitar su interpretación y análisis.

3.5. Diseño visual

El diseño del informe tiene como objetivo principal ofrecer una representación clara, estructurada y comprensible del estado económico-financiero y comercial de la empresa. Se buscó que la información pudiera interpretarse con facilidad, incluso por usuarios sin formación técnica, sin renunciar al nivel de detalle necesario para el análisis.

Para lograrlo, se priorizó una navegación fluida mediante la disposición ordenada de los elementos y el uso de gráficos visualmente expresivos. La elección de una paleta de colores suaves refuerza la lectura, aunque en ciertos casos estos colores cambian dinámicamente según en función del resultado del indicador, favoreciendo la detección de situaciones de riesgo o mejora con mayor rapidez.

Además, se incorporaron etiquetas explicativas y mensajes personalizados en función de los valores obtenidos, con el fin de mejorar la experiencia de usuario aportando una interpretación directa de los datos y facilitando la toma de decisiones sustentadas.

Ilustración 25. Ejemplo de variación de colores según el valor del indicador

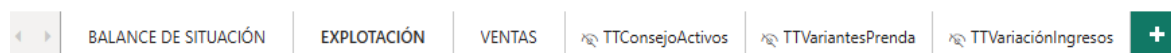


Fuente. Elaboración propia

3.5.1. Estructura del informe

El informe se ha organizado en tres páginas principales, cada una centrada en un área clave del análisis: Balance de situación, Explotación y Ventas. Esta estructura temática facilita la navegación por el modelo y permite al usuario focalizar su atención según el tipo de información que desee consultar.

Ilustración 26. Menú de navegación por páginas



Fuente. Elaboración propia

Además de estas páginas visibles, el informe incluye tres pestañas adicionales ocultas, que únicamente se muestran en modo edición. Estas páginas, cuyos nombres comienzan con el prefijo “TT”, están destinadas a la configuración de los tooltips personalizados utilizados a lo largo del informe. Se identifican con el icono de un ojo tachado, que indica que no son visibles para el usuario final durante la navegación estándar.

3.5.1.1. Página 1: Balance de situación

Esta primera sección está dedicada al análisis patrimonial. La página comienza con un segmentador tipo slider, que permite seleccionar el rango de años que se desea analizar.

Ilustración 27. Página 1 del informe (Balance de situación)



Fuente. Elaboración propia

A continuación, se incluyen dos matrices: una para el activo y otra para el pasivo y el patrimonio neto, ambas correspondientes al último año seleccionado. En ellas se muestra la composición de cada apartado con barras de color integradas en, que permiten identificar visualmente las cuentas con mayor peso relativo.

Además, este recurso sirve como mecanismo de control: si los totales de ambas matrices coinciden, se confirma que el balance está correctamente cuadrado.

Para observar la evolución de las magnitudes principales, se incorpora un gráfico de columnas agrupadas que representa el activo, pasivo y patrimonio neto por ejercicio.

Adicionalmente, se representan varios indicadores clave:

- Ratio de liquidez, representado en un gráfico de líneas con una línea de referencia en el valor 2, considerado el umbral recomendado. Se acompaña de una tarjeta dinámica que adapta su mensaje según el resultado, aportando una interpretación directa del dato.
- Fondo de maniobra, mostrado en un gráfico de columnas codificado por color, que se tornan rojas en caso de que el valor sea negativo, indicando una posible situación de insolvencia.
- Apalancamiento financiero, mide la dependencia de recursos ajenos y la capacidad de inversión. Incluye una línea de referencia en el nivel recomendado y una tarjeta con sugerencias adaptadas.
- Ratio de endeudamiento, que refleja la proporción de recursos externos sobre el total del activo. Se representa en barras de colores dinámicos con líneas de referencia en los valores mínimo y máximo recomendados.
- Calidad de la deuda, visualizada con un medidor semicircular, representa la proporción de deuda a corto plazo sobre el total y cambia de color según el nivel de riesgo.
- Ratios de garantía y solvencia, integrados en un gráfico combinado de líneas con umbrales visuales que ayudan a identificar situaciones de quiebra potencial o ineficiencia operativa de los activos.

El propósito de esta página es ofrecer una visión clara y completa del equilibrio financiero de la empresa, integrando no solo datos contables, sino también métricas visuales que faciliten la identificación de riesgos, fortalezas y áreas de mejora.

3.5.1.2. Página 2: Explotación

La segunda página del informe está centrada en el análisis de la actividad operativa de la empresa, integrando información relativa a ingresos, gastos, resultados y rentabilidad.

Ilustración 28. Página 2 del informe (Explotación)



Fuente. Elaboración propia

Esta sección se estructura en torno a dos matrices diferenciadas:

- Una destinada a la cuenta de pérdidas y ganancias, que presenta los ingresos y los gastos organizados por categoría. De igual modo que en el balance, las barras de color integradas facilitan la identificación visual de las partidas con mayor peso.
- Otra enfocada en los resultados clave del ejercicio, que muestra su evolución a lo largo de los años.

Para complementar la lectura de resultados se incorporó una tabla con cuatro ratios clave:

- ROA (Return on Assets): mide la rentabilidad económica, es decir, cuánto beneficio genera la empresa por cada unidad invertida en activos.

- ROE (Return on Equity): mide la rentabilidad financiera, es decir, la capacidad de la empresa de generar beneficios con los fondos aportados por los socios.
- Tasa de rotación de activos: analiza la eficiencia con la que los activos se transforman en ventas, permitiendo valorar el grado de aprovechamiento.
- Margen neto: muestra qué porcentaje de cada euro vendido se convierte en beneficio neto, mostrando la rentabilidad final tras deducir todos los gastos.

Para facilitar la interpretación de la rotación de activos, se integró un *tooltip* con recomendaciones que alertan sobre posibles ineficiencias en la gestión de activos.

A continuación, se incorporaron dos gráficos combinados de líneas y columnas con el fin de relacionar la actividad operativa con las necesidades financieras de la empresa:

- El primero compara las ventas anuales en barras con las necesidades operativas de financiación (NOF). Permite observar si el crecimiento comercial se acompaña de un aumento proporcional en las necesidades de financiación, ayudando a identificar posibles cambios en el ciclo de explotación.
- El segundo, representa el resultado del ejercicio y el flujo de caja en barras, mientras que una línea superpuesta muestra la capacidad de devolución de la deuda a corto plazo. Esta visualización es clave para evaluar si los beneficios se traducen en liquidez suficiente para afrontar las obligaciones a corto plazo.

Por último, se integraron previsiones futuras mediante gráficos de líneas con proyección a dos años, que permiten visualizar tendencias previstas para:

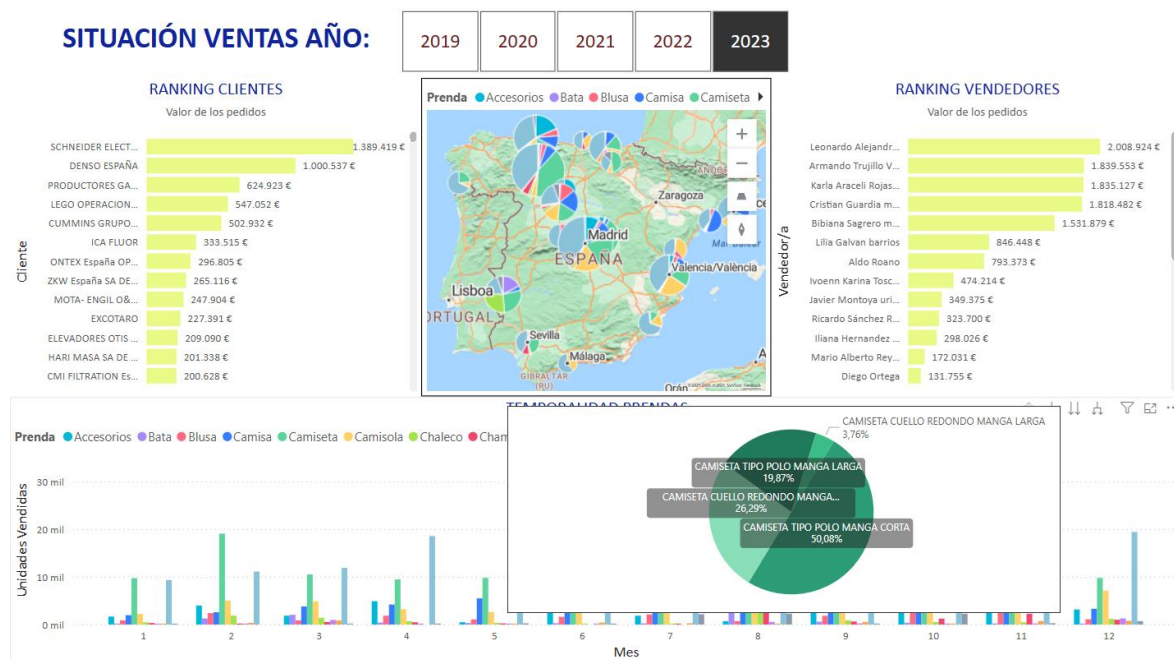
- EBITDA, como principal métrica de rentabilidad operativa, mostrando la capacidad para generar beneficios a partir de la actividad principal.
- Ventas, para analizar el crecimiento de la actividad comercial.
- Resultado del ejercicio, como reflejo de la rentabilidad neta global.
- Valor añadido, que mide el aporte real de la empresa tras restar consumos intermedios.

Estas visualizaciones permiten anticiparse a escenarios futuros y detectar posibles desviaciones frente a los objetivos planteados.

3.5.1.3. Página 3: Ventas

La tercera y última página está centrada en el análisis comercial, con el objetivo de evaluar las ventas desde distintas dimensiones: temporalidad, geografía, cartera de clientes y rendimiento de los vendedores.

Ilustración 29. Página 3 del informe (Ventas)



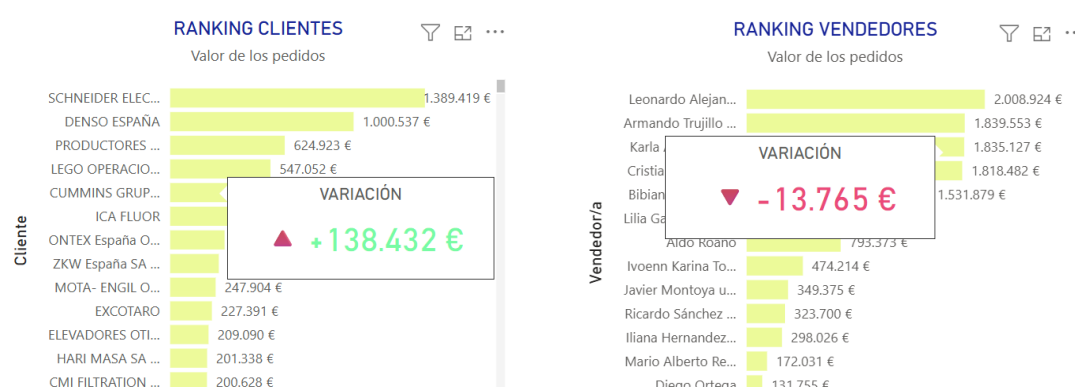
Fuente. Elaboración propia

Esta sección comienza con un segmentador de año único que, a diferencia del control deslizante utilizado en la primera página, este selector restringe la vista a un único año, evitando distorsiones por acumulación de períodos.

A los lados de la página se incluyeron dos gráficos de barras horizontales para mostrar el ranking de clientes y asesores comerciales según el volumen de ventas, permitiendo identificar rápidamente cuáles son los clientes más relevantes y qué vendedores tienen mejor desempeño.

A mayores, cada barra está vinculada a un tooltip personalizado que muestra la variación con respecto al año anterior.

Ilustración 30. Muestra de tooltip variación interanual



Fuente. Elaboración propia

Para el análisis geográfico, se integró un mapa interactivo de burbujas que muestra la distribución de las unidades vendidas por zona. El tamaño de cada burbuja indica el volumen de ventas en la región correspondiente, mientras que la leyenda de color representa el tipo de prenda predominante en cada ubicación, permitiendo identificar no solo las regiones con mayor concentración de ventas, sino también las preferencias comerciales de las mismas.

Con respecto a este gráfico hubo que cuidar la configuración de los datos, añadiendo una columna extra a la tabla mediante fórmulas DAX, para evitar errores de localización, por ejemplo, distinguiendo Guadalajara en España de otras ubicaciones homónimas en el extranjero.

Ilustración 31. Columna añadida para análisis geográfico preciso

```
1 Ubicación Completa = 'Pedidos'[Ciudad] & ", España"
2
```

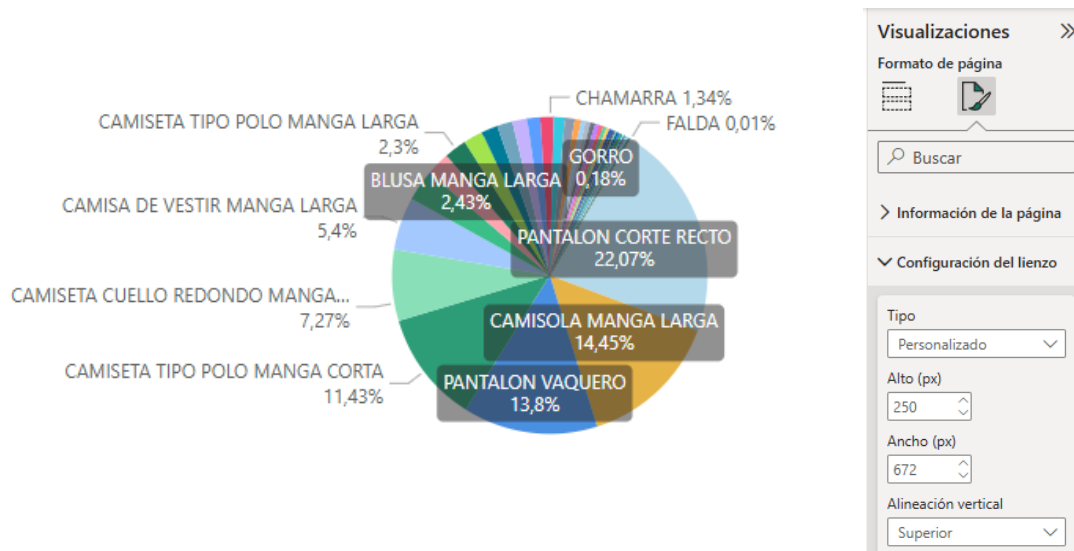
Ubicación Completa
Badajoz, España
Tarragona, España
Badajoz, España
Tarragona, España
Tarragona, España
Tarragona, España
Vitoria-Gasteiz, España
Sevilla, España
Sevilla, España

Fuente. Elaboración propia

Para analizar la temporalidad de las ventas, se desarrolló un gráfico de columnas agrupadas por mes y tipo de prenda. Además, cada columna está enriquecida con un tooltip dinámico que incluye un gráfico circular mostrando el desglose por variante de prenda,

diferenciando, por ejemplo, dentro de la categoría “pantalón” qué porcentaje corresponde a “pantalón vaquero” o “pantalón corte recto”, añadiendo una capa de detalle muy útil sin sobrecargar visualmente el informe principal.

Ilustración 32. Vista y configuración de la ventana del tooltip



Fuente. Elaboración propia

Este conjunto de visualizaciones permite evaluar no solo cuánto se vende, sino también a quién, dónde, cuándo y con qué productos, ofreciendo así una visión integral del comportamiento comercial de la empresa.

3.5.2. Criterios visuales

Durante el desarrollo del informe se aplicaron principios visuales orientados a garantizar una presentación clara y limpia, facilitando así la lectura y la interpretación de los datos.

Entre los principios aplicados destacan:

- El uso de una gama cromática suave y profesional buscando no cansar la vista.
- La aplicación de colores dinámicos en ciertos indicadores en función de umbrales definidos con el objetivo de favorecer la interpretación visual.
- Uso eficiente del espacio evitando la sobrecarga de elementos por página tratando de evitar distracciones visuales innecesarias.

Estos criterios se aplican con el fin de garantizar una representación visual efectiva y estética, aportando una utilidad real para la toma de decisiones.

3.5.3. Experiencia de usuario y navegación

Uno de los pilares que se esenciales que se buscaba conseguir con este informe es la accesibilidad a la información, por eso se cuidó especialmente la experiencia del usuario, buscando un diseño intuitivo y funcional que facilitase la interacción con el contenido sin requerir conocimientos previos de Power BI.

Para ello se aplicaron las siguientes estrategias de navegación:

- Distribución por páginas temáticas: El informe se organiza en tres secciones bien diferenciadas, lo que permite al usuario localizar bien la información deseada según el área de análisis.
- Se incorporaron tooltips personalizados con gráficos y explicaciones adicionales que saltan automáticamente, buscando reforzar la comprensión de los resultados ofreciendo más información sin perjudicar la claridad visual.
- Interactividad entre visuales: Los gráficos están interconectados de modo que, al hacer clic sobre un elemento, se filtran automáticamente los valores del resto de visualizaciones.

Ilustración 33. Ejemplo de interconexión y auto filtrado



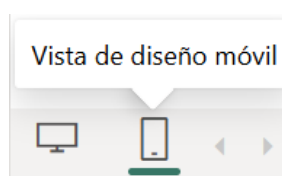
Fuente. Elaboración propia

En definitiva, el diseño del informe ha buscado no solo representar los datos de forma ordenada, sino también facilitar su comprensión y fomentar una toma de decisiones más ágil y fundamentada.

3.5.4. Adaptación a dispositivos móviles

En último lugar, con el objetivo de facilitar el acceso a la información en cualquier momento y desde cualquier lugar, se realizó la adaptación del informe a versión móvil. Aunque Power BI Mobile no permite la edición del modelo, su implementación resulta realmente útil para optimizar la consulta y distribución de los informes.

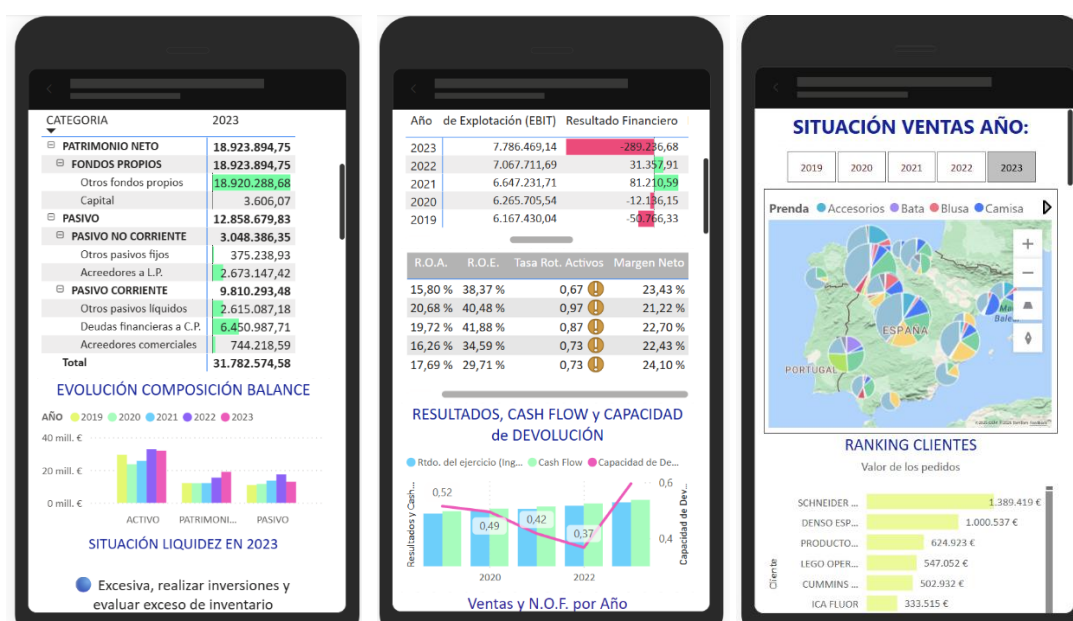
Ilustración 34. Pestaña para vista de diseño móvil



Fuente. Elaboración propia

Para ello, se selecciona en la interfaz de Power BI la opción “vista de diseño móvil”, disponible en la parte inferior izquierda. Esta funcionalidad permite reorganizar los objetos visuales, ajustando su tamaño y posición para garantizar una experiencia de navegación cómoda y clara en pantallas reducidas.

Ilustración 35. Versión móvil del informe



Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto ha permitido demostrar cómo, en el ecosistema empresarial actual, una herramienta de Business Intelligence puede favorecer notablemente el desarrollo y crecimiento de las organizaciones, transformando datos financieros y comerciales en conocimiento estructurado, accesible y útil para la toma de decisiones fundamentadas.

A lo largo del trabajo se ha construido un sistema visual en Power BI aplicable a una empresa real, integrando diferentes fuentes de información en un modelo flexible que permite consultar en tiempo real los principales indicadores económicos y comerciales, explorar tendencias y detectar áreas de mejora o riesgo de forma ágil e intuitiva.

Más allá de evidenciar el valor de adoptar soluciones de BI, el proyecto ha servido para destacar por qué Power BI representa una de las alternativas más eficaces y viables del mercado actual. Su integración nativa con las herramientas de Microsoft, su modelo de precios competitivo, su curva de aprendizaje reducida y su capacidad para automatizar procesos la convierten en una opción especialmente ventajosa frente a otras plataformas.

Incluso frente a soluciones más extendidas como Excel, Power BI aporta mejoras sustanciales. Aunque puede requerir un breve periodo de adaptación, sus ventajas en términos de automatización, modelado de datos, visualización dinámica y colaboración en línea compensan con creces esa transición. Además, su entorno amigable lo convierte en una herramienta muy eficiente gracias a que permite maximizar su utilidad sin necesidad de una gran inversión en formación técnica.

En definitiva, Power BI no solo representa una evolución en la forma de presentar los datos, sino también en cómo estos se interpretan y se convierten en decisiones estratégicas. Este proyecto ha puesto de manifiesto cómo una herramienta bien implementada puede suponer una mejora sustancial en la gestión empresarial, aportando claridad, eficiencia y precisión en un entorno donde saber leer e interpretar los datos marca la diferencia entre estancarse o avanzar.

REFERENCIAS

- (s.f.). Obtenido de Confecciones Mayton: <http://www.confeccionesmayton.com/index.php>
- (s.f.). Obtenido de Orbis: <https://login.bvdinfo.com/R1/Orbis>
- (s.f.). Obtenido de SabilInforma: <https://sabi-informa-es.ponton.uva.es/version-20230626-14-0/home.serv?product=SabilInforma&>
- Ayuso, E. I. (2022). *POWER BI Y SU UTILIDAD EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL*. Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid.
- Banco Santander. (14 de febrero de 2025). *Análisis de datos en empresas*. Obtenido de Santander | Impulsa Empresa: <https://www.impulsa-empresa.es/analisis-datos-empresas/>
- Bothma, J. (24 de enero de 2025). *Power BI frente a Excel: ¿Cuál debes utilizar?* Obtenido de datacamp: <https://www.datacamp.com/es/blog/power-bi-vs-excel-which-should-you-use>
- Chou, D. C., Bindu Tripuramallu, H., & Chou, A. (2005). *BI and ERP integration*. Emerald Group. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09685220510627241/full/html>
- datdata. (12 de febrero de 2024). *Comparativa de Power BI con otras herramientas*. Obtenido de datdata: <https://www.datdata.com/blog/comparativa-de-power-bi-con-otras-herramientas>
- datdata. (4 de febrero de 2025). *Historia de Power BI*. Obtenido de datdata: <https://www.datdata.com/blog/historia-de-power-bi>
- Foote, K. D. (6 de abril de 2023). *A Brief History of Business Intelligence*. Obtenido de Dataversity: <https://www.dataversity.net/brief-history-business-intelligence/>
- Luhn, H. P. (octubre de 1958). A Business Intelligence System. *IBM Journal*.
- Manis, K. (24 de junio de 2024). *Microsoft named a Leader in the 2024 Gartner® Magic Quadrant™ for Analytics and BI Platforms*. Obtenido de Microsoft Power BI Updates Blog: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/blog/microsoft-named-a-leader-in-the-2024-gartner-magic-quadrant-for-analytics-and-bi-platforms/>
- Martínez, I. T. (2025). *INSTRUMENTOS FINANCIEROS Y LA GESTIÓN DE LA EMPRESA CON POWER BI*. Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Valladolid, Contabilidad y Gestión Financiera.

Microsoft. (9 de agosto de 2024). *¿Qué es el servicio Power BI?* Obtenido de Microsoft | Learn: <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-service-overview>

Microsoft. (22 de marzo de 2024). *¿Qué es Power BI?* Obtenido de Microsoft Learn: <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>

Microsoft. (6 de julio de 2024). *Power Pivot: Información general y aprendizaje*. Obtenido de Microsoft | Soporte Técnico: <https://support.microsoft.com/es-es/office/power-pivot-informaci%C3%B3n-general-y-aprendizaje-f9001958-7901-4caa-ad80-028a6d2432ed>

Microsoft. (2025). *¿Qué es el software como servicio (SaaS)?* Obtenido de Microsoft | Azure: <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas>

Microsoft. (21 de abril de 2025). *¿Qué es Power BI Desktop?* Obtenido de Microsoft | Learn: <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/desktop-what-is-desktop>

Microsoft. (5 de febrero de 2025). *¿Qué es Power Query?* Obtenido de Microsoft | Learn: <https://learn.microsoft.com/es-es/power-query/power-query-what-is-power-query>

Microsoft. (14 de abril de 2025). *Información general de DAX*. Obtenido de Microsoft | Learn: <https://learn.microsoft.com/es-es/dax/dax-overview>

Quiñoy, L. (18 de mayo de 2022). *¿Sabes qué es Business Intelligence y por qué supone una ventaja para tu negocio?* Obtenido de APD: <https://www.apd.es/que-es-business-intelligence-aspectos-mas-importantes/#:~:text=%C2%ABBI%20es%20la%20habilidad%20de,datos%20en%20bases%20de%20datos>.

Sánchez, F. J. (27 de septiembre de 2022). *4 tipos de análisis de datos que debes conocer*. Obtenido de Making Science: <https://www.makingscience.es/blog/4-tipos-de-analisis-de-datos-que-debes-conocer/>

SAP. (25 de julio de 2023). *¿Qué es ERP?* Obtenido de SAP: <https://www.sap.com/spain/products/erp/what-is-erp.html>

What is business intelligence (BI)? (9 de agosto de 2021). Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/think/topics/business-intelligence#:~:text=The%20term%20%E2%80%9Cbusiness%20intelligence%E2%80%9D%20was,using%20technology%20to%20gather%20BI>.