

4. Explotación de datos

4.1. Dashboard

Una vez hemos analizado los objetivos globales del negocio, los factores críticos de éxito de estos objetivos y los identificadores de estos factores, procedemos a **organizar dichos indicadores creando un dashboard que permita la toma de decisiones a corto plazo**. Este **dashboard será orientado a un único proceso de negocio**, en este caso se ha escogido el proceso de negocio de **gestión de ventas**.

Se procede a enumerar y comentar los diferentes aspectos a tener en cuenta a la hora de crear un dashboard:

4.1.1. Usuario final

El **usuario final** al que el dashboard va dirigido es el **encargado de cada una de las tiendas del negocio**.

El encargado de cada una de las tiendas **es el empleado que mayor experiencia y habilidad posee en el proceso de venta**. Por esta razón, el dashboard está dirigido específicamente a ellos, gracias a esto se **facilita la toma de decisiones informadas que contribuyan al logro de los objetivos individuales de cada tienda**.

Los **encargados no son personal técnico**, por lo que no es necesario que cuenten con un amplio conocimiento en análisis de datos. Debido a esto, el **dashboard creado es lo suficientemente simple y accesible** como para que cualquier encargado pueda entenderlo y tomar decisiones informadas. Y a su vez **lo suficientemente completo** como para que en esta toma de decisiones se disponga de la mayor cantidad de información posible.

4.1.2. Propósito

El **propósito** por el que el dashboard es creado y proporcionado a los encargados de cada tienda es para **monitorizar** el proceso de negocio de la **gestión de ventas permitiendo la toma de decisiones informadas que logren cumplir los objetivos** del negocio, los cuales son:

- **Aumento del número de ventas en tienda con respecto al trimestre anterior**
- **Aumento del número de ventas online con respecto al trimestre anterior**
- **Mantener/Disminuir la diferencia entre el número de ventas de las diferentes tiendas**
- **Aumento del beneficio neto por producto con respecto al trimestre anterior**

Toda la **información necesaria** para monitorizar cada uno de estos objetivos **se encuentra presente en el dashboard**, posteriormente se explicará la forma en la que esta información es mostrada al usuario.

4.1.3. Frecuencia

Dado que el usuario final del dashboard será el encargado de cada tienda, quien lo utilizará para adaptar las estrategias de venta, garantizando el cumplimiento de los objetivos, la frecuencia de actualización del dashboard será mensual.

Una actualización más frecuente provocaría demasiados cambios en la estrategia de ventas, pudiendo confundir a los clientes, provocando la pérdida de los mismos, y sobrecargando a los empleados.

Por otro lado, una actualización menos frecuente podría provocar una peor exposición de los datos, empeorando el análisis de los mismos, provocando que la toma de decisiones no contribuya eficazmente al logro de los objetivos.

La actualización se llevará a cabo mediante un método de tipo push, de manera periódica y de forma transparente al usuario final. Esta metodología asegura que los datos siempre estén disponibles de forma automática y sin interrupciones en la interfaz, permitiendo al encargado de la tienda tomar decisiones informadas en todo momento.

4.1.4. Adopción

Para la adopción del dashboard en el negocio se han planteado las siguientes etapas:

- **Sesiones de formación:** Se llevarán a cabo sesiones de formación dirigidas a los encargados y empleados con roles clave en cada una de las tiendas. Estas sesiones les proporcionarán los conocimientos necesarios para usar de forma efectiva el dashboard, mejorando sus habilidades para visualizar e interpretar los datos, permitiéndoles tomar decisiones fundamentadas en los datos.
- **Implementación gradual:** Se realizará una implementación progresiva del dashboard en las diferentes tiendas del negocio, siguiendo un enfoque gradual permitiendo un proceso de adaptación efectivo y asegurando el correcto uso de la herramienta. Esta implementación gradual empezará por la sede del negocio y se extenderá a las tiendas con mayor capacidad de gestión. Este enfoque evitará interrupciones en la operatividad del negocio y permitirá una transición fluida hacia la adopción total del dashboard.
- **Seguimiento y optimización:** Se establecerá un proceso de seguimiento continuo para evaluar la efectividad del dashboard. En este proceso también se busca la identificación de mejoras y ajustes necesarios para maximizar su utilidad en la toma de decisiones. A su vez, las mejoras y ajustes identificados se implementarán para garantizar que el dashboard se adapte completamente a las necesidades de los usuarios finales, permitiendo la correcta toma de decisiones fundamentadas en los datos.

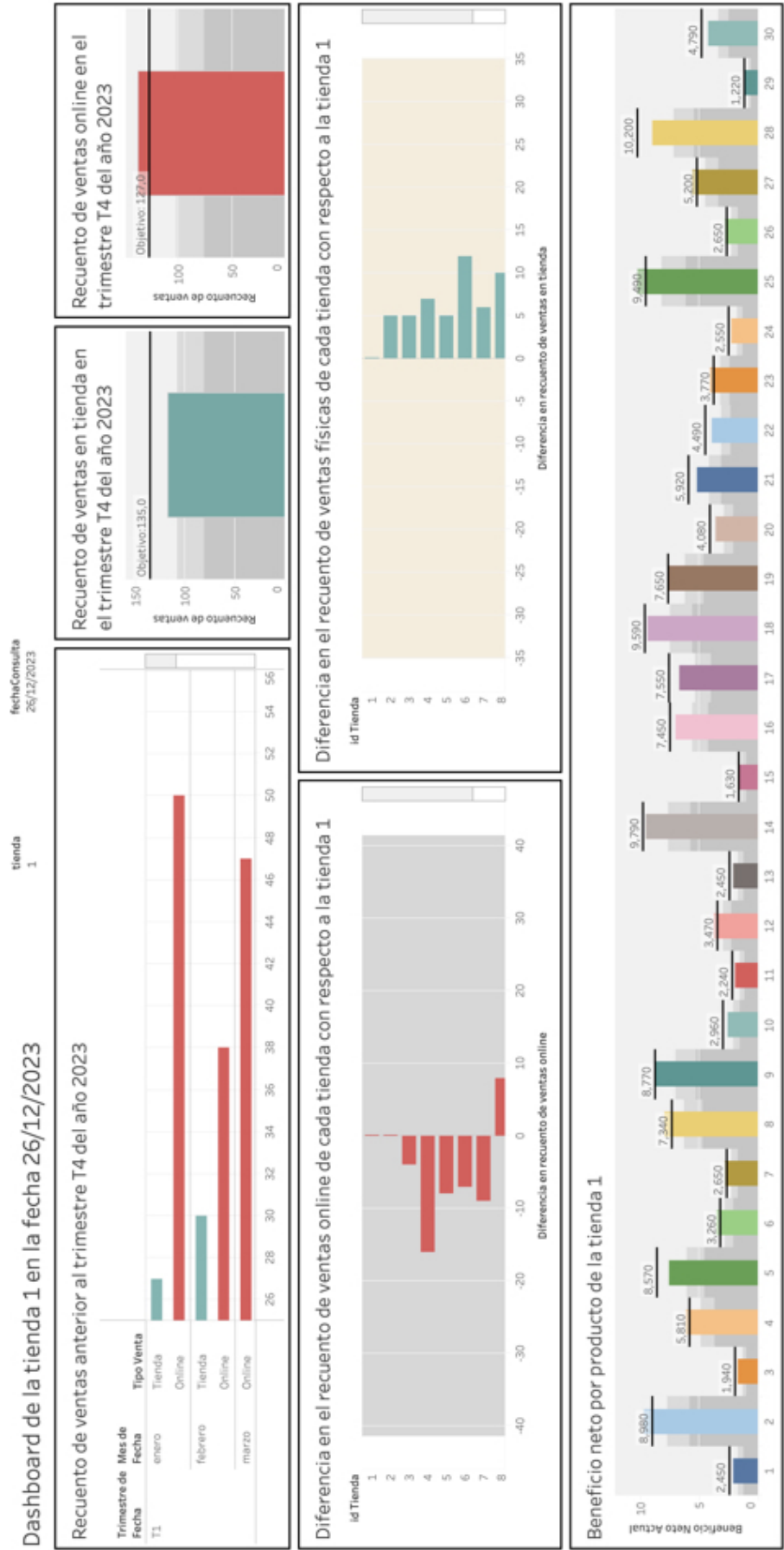


Figura 7: Dashboard del proceso de negocio de la gestión de ventas

En la figura 7 apreciamos el *wireframe* del dashboard creado para monitorizar el proceso de negocio de la gestión de ventas.

Respecto a la **interactividad y el filtrado del dashboard**, existen dos menús desplegables en el dashboard ubicados junto al título, estos controlan dos parámetros que cambian la información mostrada por el dashboard, estos son:

- **Selección de la tienda:** Este parámetro determina la tienda sobre la que se mostrarán los datos referentes a la gestión de las ventas.
- **Selección de la fecha:** Este parámetro determina el trimestre sobre el que se mostrarán los datos referentes a la gestión de las ventas.

El dashboard esta **formado por seis gráficos**:

Gráfico de barras del recuento de ventas de la tienda en el periodo anterior al trimestre actual

Este gráfico de barras permite visualizar el **recuento de ventas** de la tienda seleccionada, **diferenciando el canal de venta** en los trimestres diferentes al seleccionado. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la evolución de las ventas** en el tiempo.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre y Mes), Tienda y TipoVenta**, junto a la **medida Recuento(Ventas)**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.
- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Separar los datos por Fecha:** Mostrando las ventas de cada trimestre y de cada mes por separado.
- **Separar los datos por TipoVenta:** Mostrando las ventas de cada canal de venta por separado.
- **Determinar el color por TipoVenta:** Coloreando las barras de cada canal de venta de un color diferente.

La medida **Recuento(Ventas)** es **proporcionada por el propio software**, simplemente es el recuento de entradas resultantes tras el proceso de filtrado.

Por último comentar que, **se usan dos colores distintos para resaltar y diferenciar** claramente los diferentes canales de venta.

Gráfico de bala del recuento de ventas físicas de la tienda en el trimestre actual

Este gráfico de bala permite visualizar el **recuento de ventas físicas** de la tienda seleccionada en el trimestre seleccionado **junto al objetivo de ventas para dicho trimestre**. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la evolución de las ventas en el trimestre seleccionado con respecto al objetivo a cumplir**. Dicho objetivo a cumplir es superar en un 10 % las ventas del trimestre anterior al seleccionado.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre), Tienda y TipoVenta**, junto a las **medidas ventasTrimestre y ventasSuperarTrimestre**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.
- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Filtrar los datos por TipoVenta:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en el canal de venta representado en el gráfico.
- **Determinar el color por TipoVenta:** Coloreando la barra con el color del canal de venta representado en el gráfico.

La medida **ventasTrimestre** simplemente es el recuento de entradas resultantes tras el proceso de filtrado.

La medida **ventasSuperarTienda** ha sido creada para obtener el **número de ventas objetivo en el trimestre seleccionado**. Esta medida se calcula multiplicando el recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre anterior al seleccionado por 1.1.

Gráfico de bala del recuento de ventas online de la tienda en el trimestre actual

Este gráfico de bala permite visualizar el **recuento de ventas online** de la tienda seleccionada en el trimestre seleccionado **junto al objetivo de ventas para dicho trimestre**. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la evolución de las ventas en el trimestre seleccionado con respecto al objetivo a cumplir**. Dicho objetivo a cumplir es superar en un 5 % las ventas del trimestre anterior al seleccionado.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre), Tienda y TipoVenta**, junto a las **medidas ventasTrimestre y ventasSuperarTrimestre**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.

- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Filtrar los datos por TipoVenta:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en el canal de venta representado en el gráfico.
- **Determinar el color por TipoVenta:** Coloreando la barra con el color del canal de venta representado en el gráfico.

La medida **ventasTrimestre** simplemente es el recuento de entradas resultantes tras el proceso de filtrado.

La medida **ventasSuperarOnline** ha sido creada para obtener el **número de ventas objetivo en el trimestre seleccionado**. Esta medida se calcula multiplicando el recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre anterior al seleccionado por 1.05.

Gráfico de barras de la diferencia entre el recuento de ventas online de cada una de las tiendas con la tienda actual en el trimestre actual

Este gráfico de barras permite visualizar la **diferencia entre las ventas online** de la tienda seleccionada con el resto de tiendas en el trimestre seleccionado. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la diferencia en las ventas online** de la tienda seleccionada con el resto de tiendas.

Además este gráfico incluye una banda, la cual indica el rango en el que el valor de la diferencia en el número de ventas debería situarse para cumplir el objetivo.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre), Tienda y TipoVenta**, junto a la **medidas Recuento(Ventas), mas30Online y menos30Online**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.
- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Filtrar los datos por TipoVenta:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en el canal de venta representado en el gráfico.
- **Separar los datos por Tienda:** Mostrando la diferencia en las ventas de cada tienda por separado.
- **Determinar el color por TipoVenta:** Coloreando la barra con el color del canal de venta representado en el gráfico.

La medida **Recuento(Ventas)** es proporcionada por el propio software, simplemente es el recuento de entradas resultantes tras el proceso de filtrado.

La medida **mas30Online** ha sido creada para obtener el **valor máximo del rango** en el que la diferencia entre las ventas debería encontrarse para cumplir el objetivo. Esta medida se calcula sumando el resultado de la multiplicación del recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre seleccionado por 0.3 a 0.

La medida **menos30Online** ha sido creada para obtener el **valor mínimo del rango** en el que la diferencia entre las ventas debería encontrarse para cumplir el objetivo. Esta medida se calcula restando el resultado de la multiplicación del recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre seleccionado por 0.3 a 0.

Por último comentar que, **se usan un color distinto al del canal de venta** para resaltar y diferenciar claramente la banda de las barras que representan la diferencia.

Gráfico de barras de la diferencia entre el recuento de ventas físicas de cada una de las tiendas con la tienda actual en el trimestre actual

Este gráfico de barras permite visualizar la **diferencia entre las ventas físicas** de la tienda seleccionada con el resto de tiendas en el trimestre seleccionado. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la diferencia en las ventas físicas** de la tienda seleccionada con el resto de tiendas.

Además este gráfico incluye una banda, la cual indica el rango en el que el valor de la diferencia en el número de ventas debería situarse para cumplir el objetivo.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre), Tienda y TipoVenta**, junto a la **medidas Recuento(Ventas), mas30Tienda y menos30Tienda**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.
- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Filtrar los datos por TipoVenta:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en el canal de venta representado en el gráfico.
- **Separar los datos por Tienda:** Mostrando la diferencia en las ventas de cada tienda por separado.
- **Determinar el color por TipoVenta:** Coloreando la barra con el color del canal de venta representado en el gráfico.

La medida **Recuento(Ventas)** es proporcionada por el propio software, simplemente es el recuento de entradas resultantes tras el proceso de filtrado.

La medida **mas30Tienda** ha sido creada para obtener el **valor máximo del rango** en el que la diferencia entre las ventas debería encontrarse para cumplir el objetivo. Esta medida se calcula sumando el resultado de la multiplicación del recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre seleccionado por 0.3 a 0.

La medida **menos30Tienda** ha sido creada para obtener el **valor mínimo del rango** en el que la diferencia entre las ventas debería encontrarse para cumplir el objetivo. Esta medida se calcula restando el resultado de la multiplicación del recuento de ventas en la tienda seleccionada, del canal de venta representado en el gráfico, del trimestre seleccionado por 0.3 a 0.

Por último comentar que, **se usan un color distinto al del canal de venta** para resaltar y diferenciar claramente la banda de las barras que representan la diferencia.

Gráfico de bala del beneficio por producto de la tienda en el trimestre actual

Este gráfico de bala permite visualizar el **beneficio neto por producto** de la tienda seleccionada en el trimestre seleccionado **junto al objetivo de beneficio neto a alcanzar en dicho trimestre**. El objetivo de este gráfico es proporcionar al usuario final una **visión global de la evolución del beneficio de cada producto en el trimestre seleccionado con respecto al objetivo a cumplir**. Dicho objetivo a cumplir es aumentar en un 2 % el beneficio neto de cada producto del trimestre anterior al seleccionado.

Este gráfico usa las **dimensiones Fecha (Trimestre), Tienda y Producto**, junto a la **medida beneficioNetoSuperar**. El uso de estas permiten:

- **Filtrar los datos por Fecha:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en trimestres diferentes al seleccionado.
- **Filtrar los datos por Tienda:** Mostrando únicamente las ventas realizadas en la tienda seleccionada.
- **Separar los datos por Producto:** Mostrando el beneficio neto de cada producto por separado.
- **Determinar el color por Producto:** Coloreando la barra de cada producto con un color distinto.

La medida **beneficioNetoSuperar** ha sido creada para obtener el **beneficio neto objetivo por producto en el trimestre seleccionado**. Esta medida se calcula multiplicando el beneficio neto por producto en la tienda seleccionada, del trimestre anterior al seleccionado por 1.02.