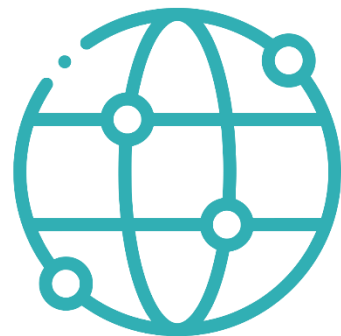


UNIDAD 2

Inteligencia Empresarial

DIGITOUR



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Título del Proyecto: Building Digitalisation Readiness in the Tourism SME sector

Acrónimo del Proyecto: DIGITOUR

Nº del Proyecto: 2021-2-IE01-KA220-VET-000048348

Unidad: Inteligencia Empresarial

Grupo Objetivo Primario: PYMEs en el sector turístico

Grupos Objetivos Secundarios: proveedores expertos en FP y educación continua, representantes turísticos y formadores en las empresas.

Duración estimada: 2 horas aprox.

Objetivos: Los objetivos de esta Unidad son:

- Comprender la manipulación de datos, el análisis de datos y la visualización de datos.
- Utilizar la analítica para formular y apoyar la gestión como herramienta de evaluación del mercado, evaluación de las partes interesadas clave y comprensión y resolución de problemas.

Resultados del aprendizaje: Al finalizar esta Unidad:

- Adquirirás una mejor comprensión del concepto de transformación digital en el turismo, incluyendo su impacto en varios aspectos como el comportamiento del cliente, las operaciones empresariales y la gestión de destinos.
- Comprenderás cómo la digitalización ha fomentado la innovación y las oportunidades empresariales en el sector turístico.
- Conocerás diversos canales y técnicas de marketing digital específicamente relevantes para la industria turística.
- Desarrollarás habilidades digitales para la industria turística.

Índice

1. Introducción a la Inteligencia Empresarial (BI)	4
2. ¿Qué es la Inteligencia Empresarial?	5
3. Arquitectura lógica de un sistema de BI	10
4. Cómo desarrollar una estrategia de Inteligencia Empresarial	12
5. Inteligencia Empresarial en la nube	15
6. Recursos Adicionales	17
Casos prácticos	17
¿Qué es la inteligencia empresarial?	17
Herramientas de BI populares para pequeñas empresas	17
Artículos	17
Ejemplos de cuadros de mando	17
Más información sobre KPIs	18

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida. Reproducción autorizada, con indicación de la fuente.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1. Introducción a la Inteligencia Empresarial (BI)

La presente Unidad introduce técnicas y conceptos vinculados a la Inteligencia Empresarial (BI, por sus siglas en inglés de *Business Intelligence*) y debería ayudarte a:

- *Comprender la importancia de la Inteligencia Empresarial en el contexto de digitalización empresarial actual, y de combinar la analítica empresarial, la minería de datos, la visualización de datos, las herramientas de datos y la infraestructura.*
- *Comprender cómo la BI puede analizar y responder a los cambios en el comportamiento de tus clientes y, en función de ello, aplicar las mejores prácticas para ayudar a tu empresa turística a basarse más en los datos para la toma estratégica de decisiones.*
- *Mejorar y contribuir a la transformación digital del sector turístico mediante la aplicación de nuevas tecnologías, enfoques y resolución de retos empresariales.*

El esquema de los contenidos presentes en esta Unidad es el siguiente:

- Software de Inteligencia Empresarial (BI)
- Proceso de Inteligencia Empresarial (BI)
- Arquitectura lógica de un sistema de BI
- Componentes del sistema de BI
- Etapas de implantación de un proyecto de BI
- Beneficios del uso de software de BI
- Formas típicas de utilizar BI
- Cómo elegir una solución de BI
- Inteligencia de negocio en la nube
- Cuadro de Mando de BI
- Métricas de negocio
- Indicadores clave de rendimiento
- Cómo pueden ayudar los cuadros de mando de BI a las pequeñas empresas turísticas.

- Herramientas de visualización
- Otros materiales

2. ¿Qué es la Inteligencia Empresarial?

Definición de BI - Conjunto de teorías, metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías que transforman los datos brutos en información significativa y útil para fines empresariales.

Por su parte, los software de inteligencia empresarial (BI) son las herramientas digitales que permiten crear valor a partir de los datos empresariales disponibles. Las herramientas de BI convierten los datos brutos, generados en las transacciones empresariales cotidianas, en información significativa y procesable que puede utilizarse posteriormente para tomar decisiones empresariales rápidas y más inteligentes.

De este modo, **los procesos de Business Intelligence (BI)** apoyan la toma de decisiones y permiten a empresas y profesionales turísticos comprender, analizar y predecir mejor el futuro dentro y fuera de sus empresas. Para lograr la Inteligencia Empresarial, es decir, para obtener información procesable a partir de datos empresariales brutos, es necesario pasar por algunos pasos básicos presentados en la arquitectura lógica de un sistema de BI.

El BI es útil para empresas turísticas de todos los tamaños y sectores, debido a que ayuda en la:

- Transformación de datos brutos en información empresarial útil.
- Toma decisiones de gestión oportunas, más inteligentes e informadas.
- Mejor comprensión de los clientes, y permite ofrecerles experiencias ejemplares.
- Incremento de la productividad dedicando tiempo a lo que es importante.
- Potenciación de los empleados y colaboración transparente.

EJEMPLO - Una cadena de hoteles X se puede reservar por teléfono u online, de manera que esto permite lo siguiente:

- Emitir tarjetas de fidelización a sus clientes - una herramienta que vincula todas las reservas independientemente de cómo se hayan realizado (número de cuenta único).
- Recoge datos sobre las compras de los clientes en la base de datos de la empresa.

¿Qué puede entender el hotel analizando los datos a raíz de esta recopilación de información con BI?

- La fidelidad de determinados clientes a la marca del hotel.
- Las reservas que hacen, cuándo viajan y si lo hacen por vacaciones o por trabajo, si viajan solos, en pareja o en familia.
- Sus preferencias por lo que respecta a productos/servicios.

Y entonces... ¿Cuáles son los beneficios para el hotel?

- Gracias al procesamiento de estos datos y su conversión en información relevante para la toma de decisiones, esta cadena hotelera cuenta con mejores herramientas para comprender, o incluso predecir las necesidades, preferencias y hábitos de sus clientes.
- Además, esto les permite anticipar nuevas oportunidades de venta, ofrecer un mejor servicio a sus clientes fieles, proporcionar campañas de marketing mejor orientadas, etc.

Un cuadro de mando de Business Intelligence (cuadro de mando BI) es una herramienta de visualización y gestión de datos que muestra en una sola pantalla el estado de las métricas de análisis empresarial, los indicadores clave de rendimiento (KPIs) y los puntos de datos importantes para una empresa, departamento, equipo o proceso específico.

Los cuadros de mando de BI proporcionan una interfaz de software de BI para la visualización y supervisión de métricas preconfiguradas o definidas por el cliente (tú), estadísticas y/o perspectivas de los datos actuales. Permite a los usuarios de software de BI ver resultados instantáneos en el estado de rendimiento en vivo del negocio o análisis de datos.

Como hemos visto, cada empresa turística, incluso la más pequeña, puede beneficiarse de la introducción de una solución de Business Intelligence, ya que está

apoyando de esta manera el proceso de transformación de datos en información y, a continuación, la información en conocimiento utilizable para la propia empresa. En este sentido, los cuadros de mando de BI son muy populares hoy en día porque son mucho más baratos y asequibles que antes y también porque hay un crecimiento sustancial de la funcionalidad y calidad de los cuadros de mando.

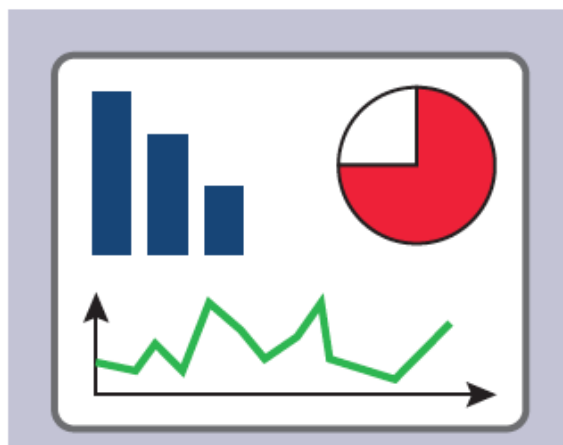
Los Cuadros de Mando de BI permiten a los usuarios empresariales, entre otras:

- Mejorar la eficiencia de las decisiones recién tomadas.
- Medir y controlar constantemente el rendimiento de la empresa.
- Mejorar el análisis realizado gracias a las funcionalidades de visualización.
- Reconocer, localizar y analizar las tendencias negativas del negocio.
- Corregir tendencias negativas gracias a la capacidad de modificar factores concretos que afectan a dichas tendencias.

Las herramientas de visualización son un elemento clave de cualquier cuadro de mando BI, ya que cuando la información se presenta en un formato visual, permite a los usuarios percibir más rápidamente patrones que pueden no haberse previsto anteriormente y extraer conclusiones valiosas de forma más intuitiva y rápida. Existen varias herramientas de visualización que pueden utilizarse para representar gráficamente la información, en función de su tipo y finalidad, como por ejemplo:

- Gráficos de barras/columnas para comparar valores.
- Gráficos de líneas para representar tendencias.
- Gráficos circulares y de bloques para presentar proporciones.
- Gráficos de dispersión para presentar correlaciones.
- Gráficos de indicadores y semáforos para presentar los valores y objetivos de los KPIs.

Elegir la visualización adecuada te permitirá representar e interpretar los datos con mayor eficacia.



Fuente: *free-icon.com*

La analítica empresarial se compone de soluciones utilizadas para construir modelos de análisis y simulaciones para crear escenarios, comprender realidades y predecir estados futuros. La analítica empresarial incluye la minería de datos, la analítica predictiva, la analítica aplicada y la estadística, y se entrega como una aplicación adecuada para un usuario empresarial. Estas soluciones analíticas a menudo vienen con contenido industrial pre-construido que está dirigido a un proceso de negocio de la industria."

Para saber más al respecto, te recomendamos echar un vistazo al siguiente recurso:

- [*Qué es Business Intelligence - Definición y ejemplos*](#) (recurso en español)
- [*Definition of Business Analytics - Gartner Information Technology Glossary*](#) (recurso en inglés, pero puedes usar un traductor online de tu elección para acceder a la descripción de Analítica Empresarial en español).

Las métricas empresariales son medidas cuantificables que se utilizan para hacer un seguimiento y evaluar el estado de procesos empresariales específicos utilizados por directivos de distintos niveles, ejecutivos y mandos intermedios para hacer un seguimiento de todas las áreas de negocio. Por supuesto, las métricas empresariales pueden ser igualmente empleadas por autónomos/as, emprendedores/as, o profesionales del sector.

Los procesos empresariales tienen métricas de rendimiento específicas que suelen supervisarse, como por ejemplo:

- Los ejecutivos observan "el panorama general" utilizando métricas financieras.
- Los expertos en ventas controlan las métricas de rendimiento de ventas, como las nuevas oportunidades y los clientes potenciales.

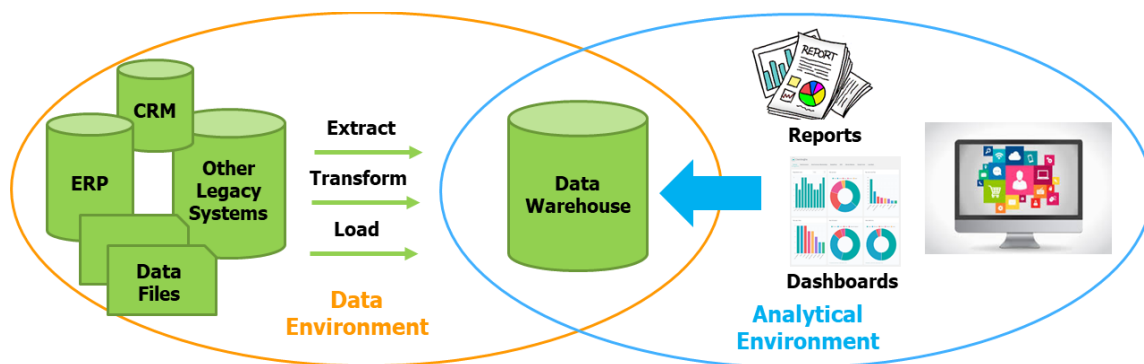
- Los expertos en marketing realizan un seguimiento de las métricas de marketing y redes sociales, como las estadísticas de campañas y programas.

Los Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) son valores mensurables que demuestran la eficacia con la que una empresa alcanza sus objetivos clave. Las empresas utilizan los KPIs a varios niveles para evaluar su éxito en la consecución de los objetivos.

Los KPIs de alto nivel pueden centrarse en el rendimiento global de la empresa, mientras que los KPI de bajo nivel pueden centrarse en procesos de departamentos como ventas, marketing, RRHH, soporte y otros.

3. Arquitectura lógica de un sistema de BI

- Entorno de datos - los datos en bruto se extraen de diversas fuentes y, a continuación, se integran, transforman y cargan en el almacén de datos en un formato adecuado para el análisis empresarial.
- Entorno analítico - proporciona distintas herramientas para analizar los datos y extraer información empresarial, presentada de forma visual, fácilmente accesible mediante una interfaz de usuario sencilla y en modo interactivo.



Componentes básicos del sistema BI

- Herramientas ETL (por sus siglas del inglés *Extraction Transformation Load*) - herramientas de software utilizadas para integrar datos en bruto con diferentes formatos y resolver problemas de calidad de datos (eliminación de errores, redundancia, incoherencia, etc.)
- Almacén de datos (Data Warehouse) - Repositorio de datos diseñado para apoyar las decisiones empresariales permitiendo la consolidación de datos, el análisis y la elaboración de informes a diferentes niveles agregados.
- Herramientas analíticas - Herramientas para analizar interactivamente los datos consolidados y crear informes, encontrar respuestas a preguntas empresariales e identificar problemas existentes, supervisando continuamente el rendimiento de la empresa.
- Cuadros de mando BI - Presentación visual de datos críticos para su supervisión y toma de decisiones por quien corresponda. Normalmente estos datos están organizados como una colección de widgets que ofrecen una visión general de los informes y métricas más importantes para los gestores de la empresa.

Funcionamiento conjunto el BI, la analítica de datos y la analítica empresarial

La Inteligencia Empresarial (BI) incluye la analítica de datos y la analítica empresarial, pero las utiliza sólo como partes de todo el proceso global. El BI ayuda a los usuarios a extraer conclusiones del análisis de datos. Los científicos de datos profundizan en los datos específicos, utilizando estadísticas avanzadas y análisis predictivos para descubrir patrones y predecir patrones futuros.

La analítica de datos pregunta: "¿Por qué ha ocurrido esto y qué puede ocurrir a continuación?". La inteligencia empresarial toma esos modelos y algoritmos y descompone los resultados en un lenguaje procesable. Según el glosario de TI de Gartner, *"la analítica empresarial incluye la minería de datos, la analítica predictiva, la analítica aplicada y la estadística"*. En resumen, las organizaciones llevan a cabo análisis de negocio como parte de su estrategia más amplia de inteligencia de negocio.

El BI está diseñado para responder a consultas específicas y proporcionar análisis de un vistazo para la toma de decisiones o la planificación. Sin embargo, las empresas pueden utilizar los procesos de la analítica para mejorar continuamente las preguntas de seguimiento y la iteración. La analítica de negocio no debe ser un proceso lineal, ya que responder a una pregunta probablemente dará lugar a preguntas de seguimiento y a la iteración. Más bien, piense en el proceso como un ciclo de acceso a los datos, descubrimiento, exploración e intercambio de información. Es lo que se denomina el ciclo de la analítica, un término moderno que explica cómo las empresas utilizan la analítica para reaccionar ante preguntas y expectativas cambiantes.

4. Cómo desarrollar una estrategia de Inteligencia Empresarial

¿Qué datos necesitamos?

La autoevaluación o proceso de reflexión propuesto al inicio de la presente Unidad debería darte una indicación aproximada de las necesidades actuales y futuras de tu empresa/iniciativa.

Pues bien, ahora que sabes qué necesidades resolverás en última instancia con tu estrategia de BI, puedes centrarte en los datos en sí. ¿Qué datos necesita para resolver los problemas que ha identificado? Compáralos con los datos de que dispones en la actualidad. Como la mayoría de las empresas, probablemente estés recopilando datos que no necesitas realmente. Por el contrario, podrías descubrir que te faltan datos cruciales que te permitirán poner en marcha tu estrategia de BI. Por ejemplo, puede que no estés realizando un seguimiento eficiente de las compras repetidas en tu tienda online, pero obviamente fidelizar a tus clientes es un objetivo importante para tu negocio.

A un nivel más técnico, puedes evaluar tus fuentes de datos existentes: ¿de dónde proceden los datos que recopilas? ¿Los guardas en tus instalaciones o en un almacén de datos en la nube? ¿Se trata de datos almacenados, históricos o en flujo? Conocer los tipos de datos que necesitas aprovechar te permitirá elegir la herramienta adecuada para centralizar todos tus datos (pero hablaremos de esto más adelante) y definir tu arquitectura de datos.

En última instancia, tendrás que ser capaz de identificar las métricas clave que será especialmente importante que supervises. Tener un puñado de KPIs estratégicos es un hito importante para cualquiera que intente construir una estrategia de BI eficaz. A continuación, estos KPIs pueden desglosarse en métricas más específicas. Pero en cualquier caso, la identificación de estas métricas es el primer paso en la creación de informes de BI eficaces que te permitirán capacitar a los usuarios de toda tu organización (o a ti mismo/a) con información de gran alcance.

En resumen, una adecuada estrategia de BI es tu plan para el éxito del negocio. Tendrás que decidir cómo se utilizan los datos, reunir los roles clave y definir las responsabilidades en las fases iniciales. Puede sonar simple a alto nivel; sin embargo, comenzar con los objetivos de negocio es la clave del éxito.

He aquí cómo crear una estrategia de BI desde cero:

1. Conoce la estrategia y los objetivos de tu empresa.
2. Identifica las principales partes de interés.
3. Elige a un patrocinador de entre las principales partes de interés.
4. Elige tu plataforma y herramientas de BI idóneas (según tus necesidades).
5. Crea un equipo de BI, si fuese posible.
6. Define el alcance de tu estrategia BI.
7. Prepara tu infraestructura de datos.
8. Define sus objetivos (SMART) y tu hoja de ruta.

Principales pasos para el éxito de la implantación de un proyecto de BI:

- Definición de los requisitos empresariales centrándose en los problemas de la empresa y en una estrategia empresarial claramente definida.
- Identificación y asignación adecuada de las fuentes de datos.
- Selección de la herramienta de BI más adecuada.
- Extracción y análisis de la información recopilada.
- Aplicación de los conocimientos a la toma de decisiones.

Beneficios del uso de software de BI:

El software de BI proporciona a las entidades turísticas los siguientes beneficios, entre otros:

- Respuestas rápidas a preguntas críticas de negocio.
- Información sobre el rendimiento de la empresa en tiempo real.
- Perfiles de clientes más precisos.
- Identificación y análisis de áreas para reducir costes y para la asignación de presupuestos.
- Información sobre tendencias del sector.
- La información empresarial se presenta en un formato más fácil de entender.

Formas típicas de utilizar BI:

- Análisis del comportamiento de los clientes, patrones de compra y tendencias de ventas.
- Medición, seguimiento y predicción de ventas y resultados financieros.
- Presupuestos, planificación financiera y previsiones.
- Seguimiento del rendimiento de las campañas de marketing.
- Optimización de procesos y rendimiento operativo.
- Mejora de la eficacia de la cadena de suministro y entrega.
- Análisis de datos web y de comercio electrónico.

- Gestión de las relaciones con los clientes.
- Análisis de riesgos.
- Análisis de los impulsores del valor estratégico.



Cómo elegir una solución de BI adecuada:

A la hora de seleccionar una solución de BI para su empresa turística, ten en cuenta los siguientes factores:

- Facilidad de aprendizaje y uso (especialmente si BI es algo completamente nuevo para tu iniciativa).
- Capacidad para crear representaciones visuales atractivas de los datos, lo que facilitará su visualización y, por lo tanto, su comprensión y la toma de decisiones.
- Disponibilidad de una función de análisis integrada para estudiar la rentabilidad y las tendencias del sector/negocio.
- Compara herramientas de BI para saber cuál puede adaptarse mejor a tu negocio.
- Existen muchas opciones de BI para PYMEs con presupuestos limitados, ¡investiga para encontrar la ideal para tu caso particular!
- Lee las reseñas de herramientas de BI empleadas PYMEs similares y compara las herramientas de BI en términos de precio, funciones y facilidad de uso.

5. Inteligencia Empresarial en la nube

Las aplicaciones de BI disponibles (o que funcionan) en la nube presentan las siguientes características:

- Permiten acceder a los datos recopilados y analizados desde cualquier lugar donde haya una conexión fiable a Internet.
- Por lo tanto, son igualmente accesibles desde múltiples dispositivos y navegadores web.
- Suelen ser más fáciles de manejar y configurar para los usuarios finales, lo que supone una reducción de la participación y los costes de TICs. Esto es especialmente beneficioso para PYMEs o emprendedores/as con presupuestos ajustados o conocimientos menos avanzados en materia de BI.
- Pueden implantarse rápidamente, ya que no requieren instalaciones adicionales de hardware o software.
- Pueden ampliarse su capacidad de almacenamiento rápidamente a medida que aumenta el número de usuarios.

Ventajas de la computación en nube para las pequeñas empresas

1. Mayor ahorro de costes - El cloud computing es una alternativa asequible a la compra y mantenimiento de los servidores de su propia pequeña empresa. El coste de ejecutar su propio servidor es caro, lo que no incluye el coste de comprar el software, las reparaciones y la contratación de empleados para mantener el servidor.

2. Mayor flexibilidad - El cloud computing ofrece a las pequeñas empresas la posibilidad de ampliar o reducir sus recursos según sus necesidades, sin tener que realizar una inversión a largo plazo. Esto puede ser especialmente útil para las pequeñas empresas que buscan expandirse sin asumir grandes compromisos financieros.

3. Mayor seguridad - La seguridad es una prioridad para los proveedores de cloud computing. Invierten mucho en seguridad, lo que puede dar a las pequeñas empresas acceso a una seguridad de nivel empresarial que sería prohibitivo implantar por su cuenta. La computación en nube también tiene múltiples capas de seguridad (como contraseñas, cortafuegos, cifrado y autenticación multifactor), lo que hace más difícil que los piratas informáticos accedan a sus datos. El software basado en la nube también se actualiza automáticamente, lo que significa que las pequeñas empresas siempre tienen la última versión. Las actualizaciones automáticas mantienen la seguridad fuerte; ayudan a reducir los costes de TI y aumentan la eficiencia.

4. Mejora de la eficiencia - Siguiendo con la idea anterior, una de las ventajas más competitivas del cloud computing es su efecto sobre la eficiencia. Con el cloud computing, las pequeñas empresas pueden mejorar su colaboración y productividad. Las herramientas basadas en la nube facilitan que los empleados compartan documentos y trabajen juntos en proyectos en tiempo real, independientemente de dónde se encuentren. Esto puede ayudar a mejorar la comunicación y la colaboración dentro de su pequeña empresa.

5. Recuperación de datos - Los proveedores de servicios en la nube están bien equipados para proteger y restaurar tus datos. Con la copia de seguridad en la nube y la recuperación de desastres, tus datos se almacenan fuera de las instalaciones y se pueden restaurar rápidamente en caso de interrupción o error. Recuperar rápidamente tus datos puede ayudar a reducir el tiempo de inactividad y mantener tu pequeña empresa funcionando sin problemas.

6. Recursos Adicionales

Casos prácticos

[Business Intelligence Case Study - The Small Business](#)

[Case study: How one firm used BI analytics to track staff performance | ZDNET](#)

<https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/83032.pdf>

[¿Qué es la inteligencia empresarial?](#)

[¿Qué es el Business Intelligence? Usos, ventajas y ejemplos](#)

[¿Qué es Business Intelligence \(BI\) y qué herramientas existen?](#)

[What is Business Intelligence \(BI\) and Why is it Important?](#)

Herramientas de BI populares para pequeñas empresas

[10 herramientas de Business Intelligence imprescindibles](#)

[9 herramientas de business intelligence para un crecimiento ingenioso de tu negocio](#)

[Best Business Intelligence Tools for Small Businesses: Boost Your BI](#)

Artículos

[Business Intelligence y las PYMES: De la estrategia a la táctica | Sage](#)

[How to explain Business Intelligence \(BI\) in plain English | The Enterprisers Project](#)

[What is business intelligence? Transforming data into business insights | CIO](#)

Ejemplos de cuadros de mando

[Todo sobre el cuadro de mando en Power BI: ¡hazte experto!](#)

[El cuadro de mando como herramienta de Business Intelligence](#)

[Ejemplos con Power BI - Hermosos cuadros de mando | Biist Pro](#)

[90+ Data & Analytics Dashboard Examples | Klipfolio](#)

<https://public.tableau.com/en-us/gallery/?tab=featured&type=featured>

https://demos.qlik.com/qliksense?_ga=2.5235315.1748060686.1579608840-1351903154.1555602756

[BI Dashboard Examples - Sisense](#)

[Business Intelligence & Analytics Dashboards | Yellowfin](#)

Más información sobre KPIs

[KPI para Business Intelligence: ¿qué son y para qué usarlos?](#)

[What is a Key Performance Indicator \(KPI\)? | Klipfolio](#)